

MINISTRE DES INFRASTRUCTURES
ET DU DESENCLAVEMENT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE LA
NORMALISATION ET DES ETUDES
TECHNIQUES

AGENCE DES TRAVAUX
D'INFRASTRUCTURES
DU BURKINA



BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice

PROJET MULTINATIONAL BURKINA-COTE D'IVOIRE – MALI, PROGRAMME D'INTERCONNEXION DES ROUTES COMMUNAUTAIRES ET DE FACILITATION DES TRANSPORTS : TRAVAUX DE RENFORCEMENT DE LA SECTION DE LA ROUTE COMMUNAUTAIRE CU7B BOBO-DIOULASSO- BANFORA -FRONTIERE DU MALI (155 KM) Y COMPRIS L'AMENAGEMENT ET LE BITUMAGE DE LA BRETELLE BANFORA-ORODARA (42 KM) ET TRAVAUX CONNEXES :

**NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES)
DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE 50 KM DE PISTES
RURALES DANS LES REGIONS DES CASCADES ET DES
HAUTS-BASSINS**

RAPPORT DEFINITIF

Environnement et Développement Intégral
Engineering



**ASSOCIATED STUDY Ingénieurs
Conseils**

Janvier 2024

SOMMAIRE

SIGLES ET ABBREVIATIONS	8
LISTE DES TABLEAUX	10
LISTE DES CARTES	13
LISTE DES FIGURES.....	15
RESUME NON TECHNIQUE	17
<i>NON-TECHNICAL SUMMARY</i>	47
1. INTRODUCTION	77
1.1. <i>Objectifs de l'étude</i>	78
1.2. <i>Résultats attendus</i>	78
1.3. <i>Méthodologie</i>	79
2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	80
2.1. <i>Zones d'interventions du sous-projet</i>	80
2.2. <i>Conception du sous-projet</i>	81
2.3. <i>Allotissement et Délai de réalisation des travaux</i>	82
2.4. <i>Sources d'approvisionnement en matériaux</i>	82
2.5. <i>Source d'approvisionnement en eau des chantiers</i>	83
2.6. <i>Moyens matériels</i>	85
2.7. <i>Localisation administrative et spatiale des zones du sous-projet</i>	86
3. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL	93
3.1. <i>Politique environnementale et sociale du Burkina Faso</i>	93
3.1.1. <i>Plan National de Développement Économique et Social (PNDES II)</i>	93
3.1.2. <i>Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)</i>	93
3.1.3. <i>Politique Nationale en Matière d'Environnement (PNE)</i>	94
3.1.4. <i>La Stratégie Nationale d'Environnement (SNE)</i>	94
3.1.5. <i>Plan d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique (PNA)</i>	95
3.1.6. <i>Politique Nationale Forestière (PNF) adoptée en 1996</i>	95
3.1.7. <i>Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)</i>	95
3.1.8. <i>Politique Nationale de l'Eau</i>	96
3.1.9. <i>Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP)</i>	96
3.1.10. <i>Politique Nationale Genre (PNG)</i>	96
3.1.11. <i>Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural</i>	97
3.1.12. <i>Stratégie et Plan d'Action en Matière de Diversité Biologique</i>	97
3.1.13. <i>Politique Nationale de Population (PNP)</i>	98
3.1.14. <i>Politique Nationale Sanitaire et d'IEC pour la Santé</i>	98
3.1.15. <i>La Stratégie de Développement Rural (SDR) 2016-2025</i>	98
3.1.16. <i>Politique Nationale Forestière (PNF)</i>	99
3.2. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES NATIONALES APPLICABLES ⁹⁹	
3.2.1. <i>La constitution du 02 juin 1991</i>	99
3.2.2. <i>La réorganisation agraire et foncière (RAF)</i>	100
3.2.3. <i>La loi relative au régime foncier en milieu rural</i>	101
3.2.4. <i>Code de l'environnement du Burkina Faso</i>	101
3.2.5. <i>Code forestier du Burkina Faso</i>	102
3.2.6. <i>La loi n°024-2007/AN portant protection du patrimoine culturel</i>	102
3.2.7. <i>Loi sur l'hygiène publique</i>	102

3.2.8. <i>La Loi portant expropriation pour cause d'utilité publique</i>	102
3.2.9. <i>Loi sur le Code de santé publique</i>	103
3.3. <i>Politique environnementale de l'UEMOA</i>	103
3.4. <i>Sauvegardes opérationnelles (SO) de la Banque Africaine De Développement (BAD)</i> 103	
3.4.1. <i>Sauvegardes opérationnelles de la BAD</i>	103
3.4.2. <i>Politique de la BAD en matière de genre</i>	106
3.4.3. <i>Les procédures d'évaluation environnementale et sociale de la BAD</i>	106
3.4.4. <i>Analyse comparative du cadre juridique national avec les sauvegardes Opérationnelles de la BAD</i>	107
3.5. <i>CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE AU BURKINA-FASO</i>	115
3.5.1. <i>Ministère en charge des infrastructures et du désenclavement</i>	115
3.5.2. <i>Ministère de l'Environnement de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA)</i>	115
3.5.3. <i>Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité</i> 117	
3.5.4. <i>Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique</i>	117
3.5.5. <i>Ministère de l'Economie, des Finances et de la prospective</i>	117
3.6. <i>EVALUATION DES CAPACITES DES ACTEURS</i>	118
4. DONNEES DE BASE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET SOCIAL DANS LA ZONE DU SOUS-PROJET	119
4.1. Zones d'influences du sous-projet	119
4.2. Description de l'état initial de l'environnement physique	125
4.2.1. <i>Analyse du contexte climatique de la zone</i>	125
4.2.1.1. <i>Climat de la province de la Comoé</i>	125
4.2.1.2. <i>Climat de la province du Houet</i>	126
4.2.2. <i>Vents</i>	126
4.2.3. <i>Qualité de l'air et ambiance sonore</i>	126
4.2.4. <i>Relief</i>	130
4.2.5. <i>Les Sols</i>	130
4.2.5.1. <i>Classe des sols minéraux bruts</i>	136
4.2.5.2. <i>Classe des sols peu évolués</i>	136
4.2.5.3. <i>Classe des sols à sesquioxydes de fer et de manganèse</i>	136
4.2.5.4. <i>Sols ferrallitiques moyennement désaturés typiques modaux</i>	137
4.2.5.5. <i>Classe des sols hydromorphes</i>	137
4.2.6. <i>Hydrologie</i>	137
2.2.6.1. <i>Les eaux de surface</i>	137
2.2.6.2. <i>Les eaux souterraines</i>	141
2.2.6.3. <i>Qualité des eaux</i>	141
4.2.7. <i>Géologie</i>	142
4.2.8. <i>Hydrogéologie</i>	143
4.2.9. <i>Occupation des terres</i>	143
4.2.10. <i>Aires protégées et écosystèmes particuliers</i>	150
4.2.11. <i>Effet des changements climatiques sur l'environnement des zones d'influence du sous-projet</i> 151	
3.1.10.1. <i>Les tendances climatiques et leur évolution au cours des 40 dernières années</i> 151	
3.1.10.2. <i>Stratégies d'adaptation aux effets négatifs des changements climatiques</i>	153
4.3. Description de l'état initial de l'environnement biologique des zones d'influence des pistes du sous-projet	154

4.3.1. La flore des zones d'influence des pistes du sous-projet.....	154
4.3.1.1. Le faciès de la forêt galerie.....	155
4.3.1.1.1. Tronçon Péni-Saki	155
4.3.1.1.2. Tronçon Toussiana-Logo 1.....	155
4.3.1.1.3. Tronçon Korogora-Houétiara	155
4.3.1.1.4. Tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora	155
4.3.1.1.5. Tronçon Niangoloko-Létiéfesso	156
4.3.1.2. La savane arborée.....	156
4.3.1.2.1. Tronçon Péni-Saki	156
4.3.1.2.2. Tronçon Toussiana-Logo 1.....	156
4.3.1.2.3. Tronçon Korogora-Houétiara	156
4.3.1.2.4. Tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora	157
4.3.1.2.5. Tronçon Niangoloko-Létiéfesso	157
4.3.1.3. La savane arbustive et herbeuse	157
4.3.1.3.1. Tronçon Péni-Saki	157
4.3.1.3.2. Tronçon Toussiana-Logo 1.....	157
4.3.1.3.3. Tronçon Korogora-Houétiara	158
4.3.1.3.4. Tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora	158
4.3.1.3.5. Tronçon Niangoloko-Létiéfesso	158
4.3.1.4. Culture pluviale et territoire agroforestier	158
4.3.1.5. Inventaire des espèces forestières dans les emprises de chaque tronçon.....	159
4.3.2. La Faune des zones d'influence des pistes du sous-projet.....	163
4.3.3. Les ressources halieutiques des zones d'influence des pistes du sous-projet.....	164
4.4. Description de l'état initial de l'environnement humain	165
4.4.1. Profil démographique	165
4.4.1.1. Estimation des populations dans les zones d'influence du sous-projet.....	165
4.4.1.2. Situation de la pauvreté dans les zones d'influence du sous-projet.....	166
4.4.2. L'accès aux services sociaux de base	166
4.4.2.1. L'éducation primaire et post-primaire	166
4.4.2.2. Le secteur de la santé	167
4.4.2.3. L'accès à l'eau potable	168
4.4.2.4. L'accès à l'électricité.....	168
4.4.3. Les systèmes de production rurale.....	169
4.4.4. Les autres activités socio-économiques	171
4.4.5. Analyse genre	171
4.4.5.1. Situation des Femmes	171
4.4.5.2. Situation des jeunes.....	172
4.4.5.3. Situation des autres couches sociales défavorisées	173
4.4.5.4. La problématique des VBG dans les zones d'étude	173
4.4.5.4.1. La situation des VBG dans la région des Cascades.....	173
4.4.5.4.2. La situation des VBG dans la région des Hauts-Bassins.....	174
4.4.5.4.3. Cartographie des acteurs intervenant dans la lutte contre les VBG dans les Hauts-Bassins et les Cascades	176
4.4.5.4.3.1. Les institutions étatiques	176
4.4.5.4.3.2. Les institutions privées associatives, ONG intervenantes dans les Cascades	176
4.4.5.4.3.3. Les institutions privées associatives, ONG intervenant dans les Hauts-Bassins.....	177
4.4.5.4.3.4. Les institutions familiales, traditionnelles et religieuses	178
4.5. Principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet.....	178
4.5.1. Sur le plan environnemental	178

4.5.1.1.	La préservation des ressources naturelles	178
4.5.1.2.	L'enjeu climatique global	183
4.5.1.3.	Les risques de dégradation du milieu physique	186
4.5.2.	Sur le plan socioéconomique et humain	186
4.5.3.	Sur le plan santé sécurité des travailleurs et de la population	187
4.5.4.	Sur le plan technique	187
4.5.5.	Le contexte sécuritaire global	187
5.	ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES	189
5.1.	Evolution probable de la zone sans le sous-projet	189
5.2.	Variante de construction de nouvelles pistes	190
5.3.	Alternatives avec sous-projet	190
4.3.	Alternative avec sous-projet retardé	191
6.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET SUR LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT	192
6.1.	Identification et Analyse des impacts environnementaux	192
6.1.1.	<i>Méthodologie d'identification des impacts potentiels et du projet</i>	192
6.1.2.	<i>Identification des sources d'impacts et des risques</i>	192
6.1.3.	<i>Les Composantes de l'environnement potentiellement affectées</i>	193
6.1.4.	<i>Interactions sources d'impacts-composantes du milieu récepteur</i>	194
6.1.5.	<i>Identification des impacts potentiels et des risques liés à la réalisation du sous-projet selon les différentes phases</i>	197
6.2.	Evaluation des impacts potentiels du sous-projet	202
6.2.1.	<i>Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts</i>	202
6.2.2.	<i>Analyse des impacts potentiels du sous-projet</i>	206
6.2.2.1.	Les impacts et risques en phase de préparation	206
6.2.2.1.1.	Impacts sur le milieu biophysique	206
6.2.2.1.2.	Impacts sur le milieu humain	206
6.2.2.2.	Les impacts et risques en phase de construction	207
6.2.2.2.1.	Impacts sur le milieu biophysique	207
6.2.2.2.1.1.	sols	207
6.2.2.2.1.2.	L'air/microclimat	209
6.2.2.2.1.3.	Bruit/nuisances sonores	210
6.2.2.2.1.4.	Ressources en eau	210
6.2.2.2.1.5.	Paysage	212
6.2.2.2.1.6.	La végétation	213
6.2.2.2.1.7.	Faune (Mammifères, oiseaux et autres espèces)	214
6.2.2.2.1.8.	Ressources halieutiques	215
6.2.2.2.2.	Impacts sur le milieu humain	216
6.2.2.2.2.1.	Les activités économiques/moyens d'existence	216
6.2.2.2.2.2.	L'emploi/revenus et conditions de vie	216
6.2.2.2.2.3.	Santé publique/sécurité des personnes	219
6.2.2.2.2.4.	Circulation des personnes et des biens	221
6.2.2.2.2.5.	Patrimoine culturel	221
6.2.2.2.2.6.	Personnes vulnérables (EAS/HS/VBG/VCE)	222
6.2.2.3.	Les impacts et risques en phase d'exploitation	223
6.2.2.3.1.	Impacts sur le milieu biophysique	223

6.2.2.3.2. Sur le milieu humain	224
6.2.3. <i>Evaluation des impacts en phase de préparation et de construction</i>	226
6.6.1. <i>Evaluation des impacts en phase d'exploitation</i>	234
6.3. Identification et analyse des impacts cumulatifs	238
6.4. Analyse et évaluation des risques	238
6.4.1. Méthodologie d'évaluation des risques	238
6.4.2. Présentation de la grille d'évaluation	238
6.4.3. Identification et évaluation des risques liés au sous-projet	239
6.4.4. Evaluation des risques liés au projet	240
7. CONSULTATION PUBLIQUE	242
7.1. Objectifs de la Consultation des parties prenantes	242
7.2. La démarche de consultation des parties prenantes	242
7.3. Acteurs rencontrés	244
7.4. Avis général de la population sur le sous projet	244
7.5. Information et consultation des populations	246
7.6. Synthèse des préoccupations des parties prenantes	247
7.7. Réponses du gouvernement	249
8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	250
8.1. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs	250
8.1.1. <i>Mesures d'atténuation et de compensation des impacts selon différentes phases du sous-projet.</i> 250	
8.1.2. <i>Les mesures d'atténuation des impacts</i>	251
8.1.3. <i>Les mesures de compensation des impacts</i>	251
8.1.4. <i>Mesures spécifiques genre et Violences Basées sur le Genre en phase de construction</i> 262	
8.2. Les mesures de bonification ou d'optimisation des impacts positifs	262
8.3. Mécanisme de gestion des plaintes	263
8.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental	268
8.4.1. <i>Programme de surveillance environnementale</i>	268
8.4.2. <i>Programme de suivi environnemental</i>	268
Domaines de suivi	272
Composante à suivre (Impact)	272
Actions/activités de suivi	272
Périodicité	272
Acteurs en charge de l'activité	272
Indicateurs pertinents de suivi	272
Coûts (FCFA)	272
8.5. Programme de renforcement des capacités	274
8.6. Récapitulatif du budget estimatif des mesures	276
8.7. Responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi du PGES	276

8.8. Chronogramme de mise en œuvre des activités du PGES.....	277
CONCLUSION	284
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	285
ANNEXES	286

SIGLES ET ABBREVIATIONS

AGL	: Aide à la Garantie Locative
ANEVE	: Agence Nationale des Evaluations Environnementales
APD	: Avant-Projet Détaillé
APS	: Avant-Projet Sommaire
BAD	: Banque Africaine de Développement
BM	: Banque Mondiale
CFA	: Communauté Financière Africaine
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CPR	: Cadre Politique de Réinstallation
COVID-19	: Maladie à Coronavirus 2019
CVD	: Conseil Villageois de Développement
DPE	: Direction Provinciale de l'Environnement
DPEA	: Direction Provinciale de l'Eau et de l'Assainissement
DRE	: Direction Régionale de l'Environnement
DREA	: Direction Régionale de l'Eau et de l'Assainissement
DPGSNFAH	: Direction Provinciale du Genre, de la Solidarité Nationale de la Famille et de l'Action Humanitaire
EHS	: Environnement Hygiène Santé
ESSH	: Environnement, Santé, Sécurité et Hygiène
IDA	: Association Internationale de Développement
IRA	: Infections Respiratoires Aigües
IST	: Infection Sexuellement Transmissible
GES	: Gaz à Effet de Serre
MEEA	: Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MINEFID	: Ministère de l'Economie, des Finances et du Développement
MST	: Maladies Sexuellement Transmissibles
NES	: Normes Environnementales et Sociales
NIES	: Notice d'Impact Environnemental et Social
PANE	: Plan d'Action National pour l'Environnement
PAP	: Populations/Personnes Affectées par le Projet
PSR	: Plan succinct de Réinstallation
PCD	: Plan Communal de Développement
PDI	: Personnes Déplacées Internes
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PM	: Pour Mémoire
PNAE	: Plan National d'Action Environnementale
PNDES	: Plan National de Développement Economique et Social
PNE	: Politique Nationale d'Environnement
PNSFR	: Politique Nationale de Sécurisation Foncière en milieu Rural
PRMS	: Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
PV	: Procès-verbal
RAF	: Réorganisation Agraire et Foncière
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitation
SFI	: Société Financière Internationale

SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquise
TDR : Termes De Références
UGR : Unité de Gestion du projet au niveau Régional
UGP : Unité de Gestion du Projet
VBG/VCE : Violences Basées sur le Genre/Violences Contre les Enfants

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Décomposition des pistes constituant le sous-projet	80
Tableau 2: Coordonnées des pistes rurales par commune	81
Tableau 3 : Caractéristiques techniques des pistes rurales à aménager	81
Tableau 4 : Normes techniques d'aménagement des pistes applicables au sous-projet	81
Tableau 5 : Estimation du volume des remblais par tronçon	82
Tableau 6 : Caractéristiques des emprunts par tronçon	83
Tableau 7 : estimation des besoins en eau par tronçon	84
Tableau 8 : Matériels requis de l'entreprise	85
Tableau 9: Les SO de la BAD déclenchées par la mise en œuvre des pistes rurales	105
Tableau 10 : Analyse comparée des exigences des S.O. déclenchées par le sous-projet et les dispositions nationales pertinentes	109
Tableau 11 : Les Normes OMS des particules.....	128
Tableau 12 : Les normes des particules au Burkina Faso	128
Tableau 13 : Synthèse des résultats de la poussière	128
Tableau 14 : Normes sur les bruits	129
Tableau 15 : synthèse des valeurs diurnes, nocturnes élevées et faibles du bruit.....	129
Tableau 16 : Synthèse des résultats de l'analyse physicochimique des forages recensés sur les axes142	
Tableau 17 : Unités d'occupations des terres directement impactées par le sous-projet et par tronçon.	149
Tableau 18 : Unités d'occupations des terres indirectement impactés par le sous-projet et par tronçon.	150
Tableau 19 : superficie, statut et référence de l'arrêté de classement des aires protégées.....	150
Tableau 20 : proportion du faciès Culture pluviale et territoire agroforestier par emprise/ tronçon	158
Tableau 21 : dénombrement des arbres publics par espèce dans les emprises par tronçon	160
Tableau 22 : Liste des espèces forestières vulnérables, protégées et menacées recensée dans les différentes emprises	162
Tableau 23 : Populations résidentes des zones d'influence élargies du sous-projet en 2020	165
Tableau 24 : Populations résidentes des zones d'influence restreintes du sous-projet en 2020	165
Tableau 25 : taux de pauvreté et le nombre de pauvres dans les zones d'influence restreintes du sous-projet	166

Tableau 26 : Données de l'éducation primaire des zones d'influence élargies des pistes en 2020.....	166
Tableau 27 : nombre d'écoles primaires existantes dans les d'influence restreintes des pistes.....	167
Tableau 28 : données sur les formations sanitaires	167
Tableau 29 : nombre d'infrastructures sanitaires existantes dans les d'influence restreintes des pistes.....	167
Tableau 30 : Taux d'accès à l'eau potable en milieu rural dans la zone du Sous-Projet	168
Tableau 31 : évolution des productions céréalières dans les provinces de la Comoé et du Houet....	169
Tableau 32 : Situation des rendements des cultures.....	169
Tableau 33 : superficies des emblavures par emprise/ tronçon.....	170
Tableau 34 : Production agricole estimée et susceptible d'être impactée	170
Tableau 35 : effectif du cheptel des zones d'influences élargies des pistes.....	171
Tableau 36 : Part de la production des femmes de 2012 à 2021 (en %)......	172
Tableau 37 : Populations de jeunes résidentes des zones d'influence restreintes du sous-projet en 2020	172
Tableau 38 : Liste des espèces forestières locales protégées, menacées, endémiques de l'Afrique de l'Ouest représentées dans les Régions des Cascades et des Hauts-Bassins	179
Tableau 39 : Liste des espèces forestières locales protégées, menacées, endémiques de la zone du sous-projet	179
Tableau 40 : dénombrement des arbres par espèce dans les emprises par tronçon.....	180
Tableau 41 : dénombrement des arbres privés par espèce dans les emprises par tronçon	182
Tableau 42 : Bilan de tous les Gaz à Effet de Serre (GES) et répartition du bilan par type de Gaz à Effet de Serre (GES).....	184
Tableau 43 : Evaluation des émissions des gaz à effet de serre issus des gaz d'échappement des engins à moteur thermique	185
Tableau 44: Nature des activités/opérations sources d'impacts ou de risques selon les phases de mise en œuvre	192
Tableau 45 : Composantes de l'environnement potentiellement affectées par le sous-projet .	193
Tableau 46 : Matrice d'interaction des impacts	195
Tableau 47 : Impacts potentiels du sous-projet en phases de Préparation, de construction et d'exploitation	197
Tableau 48 : Critères d'évaluation de l'importance absolue d'un impact selon Martin Fecteau	204
Tableau 49 : Valeurs des composantes du milieu affectées par le sous-projet.....	205
Tableau 50 : Grille d'évaluation de l'importance relative d'un impact	206

Tableau 51 : estimation de la distribution, de la productivité, du taux d'exploitation et du rendement dans la transformation de 09 espèces à vocation PFNL	218
Tableau 52 : potentiels en peuplement sur pieds, en PFNL disponible, exploité et transformé	218
Tableau 53 : MATRICE DE CARACTERISATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE ET HUMAIN EN PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION .	227
Tableau 54 : Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts du sous-projet sur le milieu biophysique et humain en phase d'exploitation	234
Tableau 55 : Niveaux des facteurs (P,G) de la grille d'évaluation des risques professionnels	239
Tableau 56 : Grille d'évaluation des risques	239
Tableau 57 : Démarche matricielle utilisée	239
Tableau 58 : Évaluation des risques liés à l'installation générale du chantier (base-vie)	240
Tableau 59 : Évaluation des risques liés au déboisement des emprises.....	240
Tableau 60 : Évaluation des risques liés aux travaux de terrassement et d'exploitation des gites d'emprunt de matériaux.....	241
Tableau 61 : Évaluation des risques liés à l'exploitation et à l'entretien des voies construites	241
Tableau 62 : Période de déroulement des consultations publiques	243
Tableau 63 : Synthèse des principales attentes, préoccupations et suggestions exprimées par les différentes parties prenantes/couches de la population dans les zones du sous-projet.....	247
Tableau 64 : Mesures d'atténuation et de compensation des impacts selon les différentes phases du sous-projet	252
Tableau 65 : Mesures de bonification proposées	262
Tableau 66 : Programme de surveillance environnementale et sociale	269
Tableau 67: Programme de suivi environnemental	272
Tableau 68 : Programme des mesures de renforcement des capacités	275
Tableau 69 : Récapitulatif du budget estimatif du PGES	276
Tableau 70: Chronogramme de mise en œuvre des activités prévues au PGES	278

LISTE DES CARTES

Carte 1: localisation des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana	88
Carte 2 : localisation des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Péni.....	89
Carte 3: localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Banfora ..	90
Carte 4: localisation des travaux de réhabilitation de 13 Km de piste dans la commune de Niangoloko	91
Carte 5 : localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Bérégadougou	92
Carte 6: Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana	120
Carte 7 : Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Péni.....	121
Carte 8: Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Banfora	122
Carte 9: Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 13 Km de piste dans la commune de Niangoloko.....	123
Carte 10 : Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Bérégadougou	124
Carte 11: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Korogora-Houétiara	131
Carte 12: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Takélé Dougou 2-Fandjora.....	132
Carte 13: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Niangoloko-Létiéfesso	133
Carte 14: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Péni-Saki.....	134
Carte 15: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Toussiana-Logo 1 .	135
Carte 16 : hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Péni-Saki.....	138
Carte 17 : hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Toussiana-Logo 1	139
Carte 18 : hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Korogora-Houétiara.....	139
Carte 19 : Hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Takélé Dougou 2-Fandjora	140
Carte 20 : Hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Niangoloko-Létiéfesso	140

Carte 21: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Péni-Saki. 144

Carte 22: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Toussiana-Logo 1.
..... 145

Carte 23: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Korogora-Houétiara.
..... 146

Carte 24: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Takélé Dougou 2-
Fandjora..... 147

Carte 25 : Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Niangoloko-
Létiéfesso. 148

LISTE DES FIGURES

Figure 1:: Hauteur d'eau tombée à Banfora et nombre de jours de pluie de 2012 à 2022.....	125
Figure 2 : Hauteur d'eau tombée à Bobo Dioulasso et nombre de jours de pluie de 2012 à 2022	126
Figure 3 : migration des isohyètes de 1931 à 2000	152
Figure 4 : migration des isohyètes de 1931 à 2000	152
Figure 5 : migration des isothermes de 1971 à 2010.....	153
Figure 6 : Situation des Personnes Déplacées Internes dans les régions.....	188

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1:: Procès-Verbaux des consultations publiques et liste présence des participants..	287
Annexe 2 : Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES)	318
Annexe 3 : Modèle de fiche d'incident/accident.....	334
Annexe 4 : Procédure en cas de découverte fortuite de biens culturels	XXXXXXXXXXXXXX
Annexe 5 : Fiche d'accueil sécurité.....	AAAAAAAAAAAAAA
Annexe 6 : Fiche de création d'emploi.....	EEEEEEEEEEEEEE
Annexe 7 : Code de bonne conduite	FFFFFFFFFFFFFF
Annexe 8 : coordonnées des pistes	LLLLLLLLLLLLLL

RESUME NON TECHNIQUE

1. Description sommaire du projet

Dans sa politique nationale de développement, le Burkina Faso s'est fixé comme but, le développement socio-économique durable à travers la lutte contre la pauvreté. Ainsi, l'Etat a décidé dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique sectorielle en matière de transport, de mettre un accent particulier sur le désenclavement des localités qui ont des potentialités importantes en matière de production agropastorales, de richesses touristiques ou minières, ce qui est important dans la lutte contre la pauvreté.

C'est dans cette optique que le gouvernement du Burkina Faso a sollicité l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour la mise en œuvre du projet multinational Burkina-Côte d'Ivoire– Mali, programme d'interconnexion des routes communautaires et de facilitation des transports. L'objectif de ce projet est de contribuer à réaliser des travaux de renforcement de la section de la route communautaire cu7b Bobo-Dioulasso-Banfora -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfora-Orodara (42 km) et aussi, à lever les contraintes de développement d'infrastructures, de connectivité et de mobilité des centres urbains et ruraux, et d'aider les capitales régionales et leurs hinterlands ruraux, à mieux valoriser leurs fonctions économiques selon leurs potentialités.

En effet, le présent projet, dans la réalisation des travaux connexes, a pour objectifs spécifiques la réhabilitation des pistes suivants :

- ✓ Réhabilitation de la piste Niangoloko – Létiefesso dans la commune de Niangoloko longue de 13 km ;
- ✓ Réhabilitation de la piste Korogora – Houétiara dans la commune de Banfora longue de 10 km ;
- ✓ Réhabilitation de la piste Takélé Dougou 2 – Fandjora dans la commune de Béréga Dougou longue de 10 km ;
- ✓ Réhabilitation de la piste Péni – Saki dans la commune de Péni longue de 6 km ;
- ✓ Réhabilitation de la piste Toussiana – Logo 1 dans la commune de Toussiana longue de 11 km.

Le Projet multinational Burkina-Côte d'Ivoire – Mali, programme d'interconnexion des routes communautaires et de facilitation des transports portant sur la réalisation des travaux de renforcement de la section de la route communautaire cu7b Bobo-Dioulasso-Banfora -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfora-Orodara (42 km) s'articule autour de cinq composantes que sont :

- **Composante a** : travaux routiers ;
- **Composante b** : aménagements connexes ;
- **Composante c** : facilitation de transport et sécurité routière ;
- **Composante d** : appui institutionnel et employabilité
- **Composante e** : gestion du projet.

Au titre de la composante (b) sur les aménagements connexes, objet de la présente consultation, il est prévu entre autres les travaux de réhabilitation de cinquante (50) km de pistes rurales dans les régions de Hauts-Bassins et des Cascades dont les opérations sont les suivantes :

- ✓ ouverture de pistes sur une emprise de 10 m,
- ✓ construire une plateforme avec apport de matériaux et une couche de roulement de 20 cm en latérite.
- ✓ construction de fossés latéraux avec des divergents pour mettre la plateforme hors d'eau ;
- ✓ contrôle et surveillance des travaux routiers ;
- ✓ sensibilisation des populations de la zone d'influence du projet à la protection de l'environnement, à la lutte contre les IST dont le VIH-SIDA, au planning familial et aux violences basées sur le genre ;
- ✓ libération des emprises et sécurisation des travaux routiers ;
- ✓ travaux de restauration de l'environnement.

Les opérations d'ouverture des pistes sont celles qui sont susceptibles d'occasionner des pertes de biens et d'actifs.

Conception du sous-projet

Les principales caractéristiques des pistes à aménager dans le cadre de ce sous-projet sont les suivantes :

Caractéristiques	Piste de type B
Emprise foncière	10 m
Largeur de la plateforme	6 m
Rayon minimal	300 m
Couche de roulement en graveleux latéritique	20 cm
Vitesse de référence	80 km/h

Source: Rapport APD

Les normes d'aménagement choisies par le sous-projet sont celles des « routes secondaires », pouvant correspondre aux routes en terre ou pistes améliorées, pour les vitesses de référence de 80 km/h, définies par les Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Routes Nationales (ICTARN, Normes Françaises) appliquées au Burkina Faso sont consignées ci-dessous. Selon le rapport APD, l'application de ces normes, même pour la vitesse de base de 40 km/h), conduit généralement à des terrassements souvent importants. De sorte que la seule norme parfois fixée pour les pistes, est celle appliquée à la pente maximale (de l'ordre de 7 %).

Désignation des paramètres				Vitesse de référence : 80 km/h
Tracé en Plan	Dévers maximal			7%
	Rayon en plan	Minimal		240 m
		Minimal normal et dévers Au dévers minimal (2,5%) Non déversé		425 m (5%) 650 m 900 m
Profil en Long	Déclivité maximale en rampe			6%
	Rayon en angle saillant (point haut)	Chaussées unidirectionnelles	Minimal absolu	3 000 m
			Minimal normal	6 000 m
	Rayon en angle rentrant (point bas)	Minima absolu		2 200 m
		Minima normal		3 000 m
Rayon assurant la distance de visibilité de dépassement mini				11 000 m

Source : rapport APD

2. Analyse des Variantes du sous-projet

L'analyse des variantes prendra en compte les aspects environnementaux, sociaux et économiques. Ces trois critères utilisés pour analyser ces variantes sont définis comme suit :

- (i) le critère environnemental : Le critère environnemental permet de diagnostiquer les impacts potentiels attendus sur les aspects environnementaux.
- (ii) le critère social : Il permet d'identifier les impacts potentiels sur l'Homme et la société à travers la cohésion sociale et les conditions de vie des populations touchées.
- (iii) le critère économique : Ce critère définit l'impact économique du sous-projet sur le revenu des bénéficiaires locaux et des collectivités.

Le sous-projet consiste en la réhabilitation et l'augmentation des emprises des pistes rurales actuelles (Korogora-Houétiara, Takélé Dougou 2-Fandjora, Niangoloko-Létiéfesso, Péni-Saki, Toussiana-Logo 1) des communes de Banfora, Bérégadougou, Niangoloko, Peni et Toussiana. Elles sont en terre battue souvent impraticables en saison pluvieuse.

Evolution probable de la zone sans le sous-projet

Les zones d'ancrage du sous-projet, les provinces de la Comoé et du Houet sont des zones à fortes potentialités agro-sylvo-pastorales. En effet, on y note :

- la présence de potentialités agro-sylvo-pastorales importantes du fait de la fertilité des sols et de leur aptitude aux cultures céréalières, maraîchères et fruitières ;

- l'existence de nombreux cours d'eau permanents et de retenus d'eau pouvant contribuer à l'accroissement de la productivité de l'agriculture, de l'élevage et des ressources halieutiques ;
- l'existence d'une importante diversité biologique ;
- l'existence de potentialités touristiques et artisanales ;
- l'existence d'un potentiel de développement de diverses activités industrielles liés à l'exploitation des ressources naturelles locales.

Ces potentialités constituent des opportunités susceptibles de contribuer au renforcement du développement économique et social du pays. Mais, l'impulsion d'un développement soutenu par ces opportunités demeure entravée par un certain nombre de contraintes, à savoir :

- les difficultés liées à l'évacuation des productions locales et à l'approvisionnement en intrants des zones ;
- la problématique de l'intégration entre l'agriculture et l'élevage ;
- la pression sur les ressources naturelles et le foncier ;
- l'insuffisance des infrastructures de base et équipements administratifs et techniques ;
- l'insuffisance de personnel dans les structures déconcentrées et décentralisées.
- les questions de santé, d'hygiène et d'éducation ;
- le développement du braconnage ;
- le déficit en matière de transports et de communications.

La revue de ces contraintes révèle que ces zones demeurent enclavées et l'insuffisance d'infrastructures adéquates routières, de communication et de transport reste une entrave majeure au développement socio-économique local de ces zones. Au-delà des niveaux local et régional, les infrastructures routières sont un outil important de toute politique d'aménagement du territoire et d'accompagnement des projets d'investissement au niveau national.

Dans ces conditions, la réduction des obstacles à la circulation des personnes, des biens, des services et de l'information permettra un meilleur accès aux opportunités d'emplois, aux services administratifs et sociaux. Elle permettra aussi l'amélioration des revenus des producteurs d'une part et d'autre part, elle permet une réduction des coûts des évacuations sanitaires tout en favorisant un accès facile aux infrastructures sanitaires les mieux équipées ainsi qu'un meilleur contrôle des ressources forestières et cynégétiques.

Au regard de toutes ces considérations, l'option sans projet aurait de nombreuses conséquences préjudiciables pour ces zones et le pays :

- l'entrave à la circulation des biens et des personnes engendrant des manques à gagner pour les producteurs (difficultés d'écoulement des produits agricoles et fruitiers), des coûts de transport de plus en plus élevés, des difficultés d'évacuation des malades, etc. ;
- l'accentuation de la pauvreté dans les zones du sous-projet ;
- la faiblesse de la contribution de ces zones au développement économique et social du pays du fait de l'absence de fluidité du trafic et l'entrave aux échanges économiques intra et inter communaux et intraprovinciaux.

En outre, l'alternative « sans projet » n'est pas conforme aux politiques et stratégies de développement économique et social en cours au Burkina Faso.

Variante de construction de nouvelles pistes

Au regard des faibles moyens financiers du pays et du profil environnemental et social de la zone, tout projet de construction des nouvelles pistes engendrerait des coûts importants surement prohibitifs pour le pays d'une part et d'autre part générerait des impacts environnementaux et socio-économiques susceptibles de remettre en cause la faisabilité du projet. En conséquence, les études d'APD concernant la réhabilitation de 50 km de pistes rurales dans la Comoé et dans le Houet présentent des tracés uniques pour chaque tronçon étudié.

Alternatives avec sous-projet

La réhabilitation des 50km de pistes rurales dans les Provinces de la Comoé et du Houet sera d'un grand apport dans le désenclavement de la zone et dans l'amélioration de la circulation des personnes et des biens, en particulier les produits agricoles destinés aux marchés. La réhabilitation des pistes Niangoloko – Létiefesso

dans la commune de Niangoloko (13 km) ; de Korogora – Houétiara dans la commune de Banfora (10 km) ; de Takélé Dougou 2 – Fandjora dans la commune de Béré Dougou (10 km) de Toussiana – Logo 1 dans la commune de Toussiana longue (11 km) et de Péni – Saki dans la commune de Péni (6 km) correspondent à de fortes attentes exprimées par les populations et les autorités locales de ces communes. Par conséquent, les retombées économiques de la mise en œuvre du sous-projet compensent de loin les impacts négatifs. En effet, les impacts directs des travaux de construction prévus au sous-projet sur le milieu biophysique et les activités humaines sont limités, au regard de la taille des emprises foncières envisagées (10 m pour les pistes rurales). Sur les tronçons à réhabiliter, l'existence des chaussées, mêmes abandonnées par moments, réduit encore davantage l'ampleur des impacts fonciers. Ce sont les activités agro-sylvicoles qui seront principalement affectées par les travaux, ainsi que les revenus et autres moyens d'existence qu'elles génèrent. Ces pertes doivent naturellement être compensées ; en revanche, la taille réduite des superficies foncières en jeu pour les ménages affectés ne permet pas d'envisager des compensations pour les pertes de terres. Il conviendra dès lors de veiller à ce que les emprises foncières ainsi dégagées ne fassent plus l'objet d'occupation par des activités pérennes (infrastructures d'habitat, plantations de vergers, etc.).

C'est ce qui justifie le choix de la variante « avec projet ». Toutefois, une attention toute particulière devra être accordée aux mesures d'atténuation des impacts négatifs et au PGES pour une meilleure protection des personnes, des biens et de l'environnement.

Cette option a l'avantage de permettre l'atteinte de l'objectif principal du projet qui est de désenclaver les communes concernées et les rallier à la route communautaire CU7b afin d'améliorer les échanges.

Il s'agit de suivre dans la mesure du possible le tracé actuel tout en introduisant les modifications nécessaires à savoir :

- corriger les tracés en long et en plan ;
- construire éventuellement de nouveaux ouvrages ;
- reconstruire ou rallonger certains ouvrages existants ;

Analyse de la variante avec le sous-projet

Faisabilité technique	Réalisable sur le plan technique. Cette variante ne modifie pas les tracés actuels. Elle permet aussi de conserver la longueur des pistes Niangoloko – Létiefesso, Korogora – Houétiara, Takélé Dougou 2 – Fandjora, Toussiana – Logo 1 et Péni – Saki
Faisabilité économique	Cette variante va occasionner une moindre compensation financière et réinstallation involontaire des personnes affectées par le projet compte tenu de l'existence des tracés actuels et par conséquent ne sont que des réhabilitations
Faisabilité environnementale	<p>Sur le plan biologique, l'aménagement des pistes va occasionner une perte globale (i) de 985 arbres soit, 154 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Péni-Saki ; 239 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 ; 136 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara ; 153 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ; 303 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiefesso et (ii) de 14,02 tonnes de PFNL.</p> <p>Sur le plan climatique, l'aménagement des pistes occasionnera une émission totale (tous les GES) de 5 792 tCO₂eq</p> <p>Sur le plan biophysique, l'aménagement des pistes va occasionner une augmentation du trafic qui va engendrer l'augmentation du niveau sonore et impactera négativement l'environnement immédiat.</p> <p>Sur le plan humain et socio-économique, il y aura un impact négatif sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ les cultures (2,87 ha sur l'axe Péni-Saki ; 4,94 ha sur l'axe Toussiana-Logo 1 ; 6,17 ha sur l'axe Korogora-Houétiara ; 6,33 ha sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora ; 5,91 ha sur l'axe Niangoloko-Létiefesso) ;

	✓ les infrastructures : 13 Hangars (8 sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora, 4 sur l'axe Niangoloko-Létiéfesso et 01 sur l'axe Toussiana-Logo 1) et 16 maisons (11 sur l'axe Korogora-Houétiara et 05 sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora).
Faisabilité sociale	Le coût social de cette variante sera très faible car il y aura peu de réinstallation à faire à ce niveau.
Rentabilité Economique	Dans l'hypothèse de croissance du trafic le taux de rentabilité économique est de 16,5% et compensera largement les impacts négatifs du sous-projet
Préoccupations du public	La population consultée est favorable pour cette variante.

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Alternative avec sous-projet retardé

Les conséquences d'un retard dans la mise en œuvre du sous-projet sont essentiellement socio-économiques. Les études de terrain ont révélé des attentes très fortes des populations et des collectivités territoriales concernées, dont le plaidoyer a conduit le projet à prendre en charge des tronçons initialement non prévus au sous-projet.

Un retard dans la mise en œuvre du sous-projet ou encore une incapacité à réaliser l'ensemble des tronçons étudiés résulteraient non seulement en des frustrations susceptibles d'affecter d'autres projets de même nature dans le futur proche et lointain, mais surtout en un renchérissement immanquable des coûts, y compris les coûts sociaux, du fait de la dynamique socio-démographique naturelle dans la zone. Les études environnementales et sociales pourraient, dans un tel scénario devoir être reprises, selon les dispositions de la réglementation nationale.

En conclusion, l'alternative avec le sous-projet est bien celle qu'il conviendrait de mettre en œuvre.

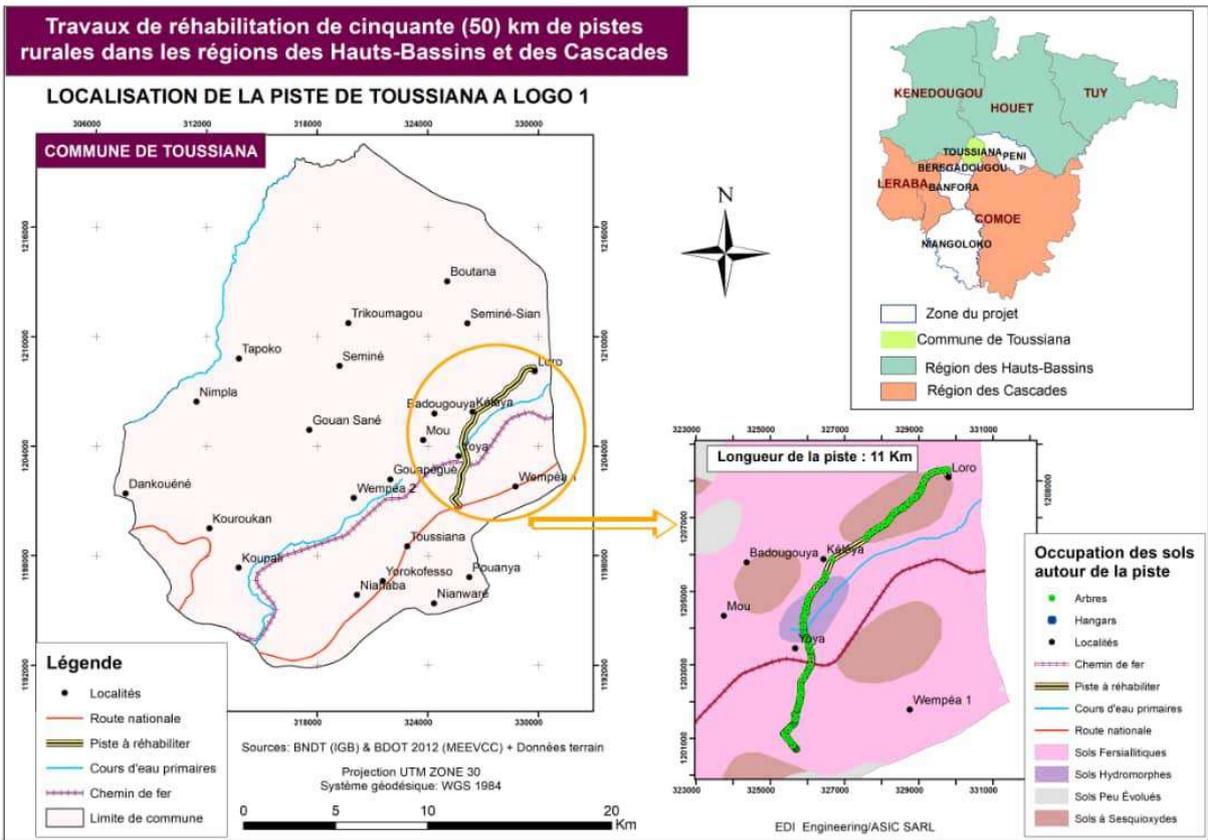
3. Localisation du sous projet

Sur le plan administratif, le Burkina Faso est divisé en 45 provinces regroupées dans treize (13) régions. Chacune de ces provinces est elle-même divisée en départements/communes. Les travaux d'aménagement de cinquante (50 Km) de pistes, objet de la présente étude concernent deux régions, les Hauts-Bassins et les Cascades (Niangoloko – Létiéfesso dans la commune de Niangoloko longue de 13 km, Korogora – Houétiara dans la commune de Banfora longue de 10 km, Takélé Dougou 2 – Fandjora dans la commune de Béré Dougou longue de 10km, Péni – Saki dans la commune de Péni longue de 6 km, Toussiana – Logo 1 dans la commune de Toussiana longue de 11 km).

Localisation spatiale des pistes rurales

➤ Commune de Toussiana

La carte ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana.

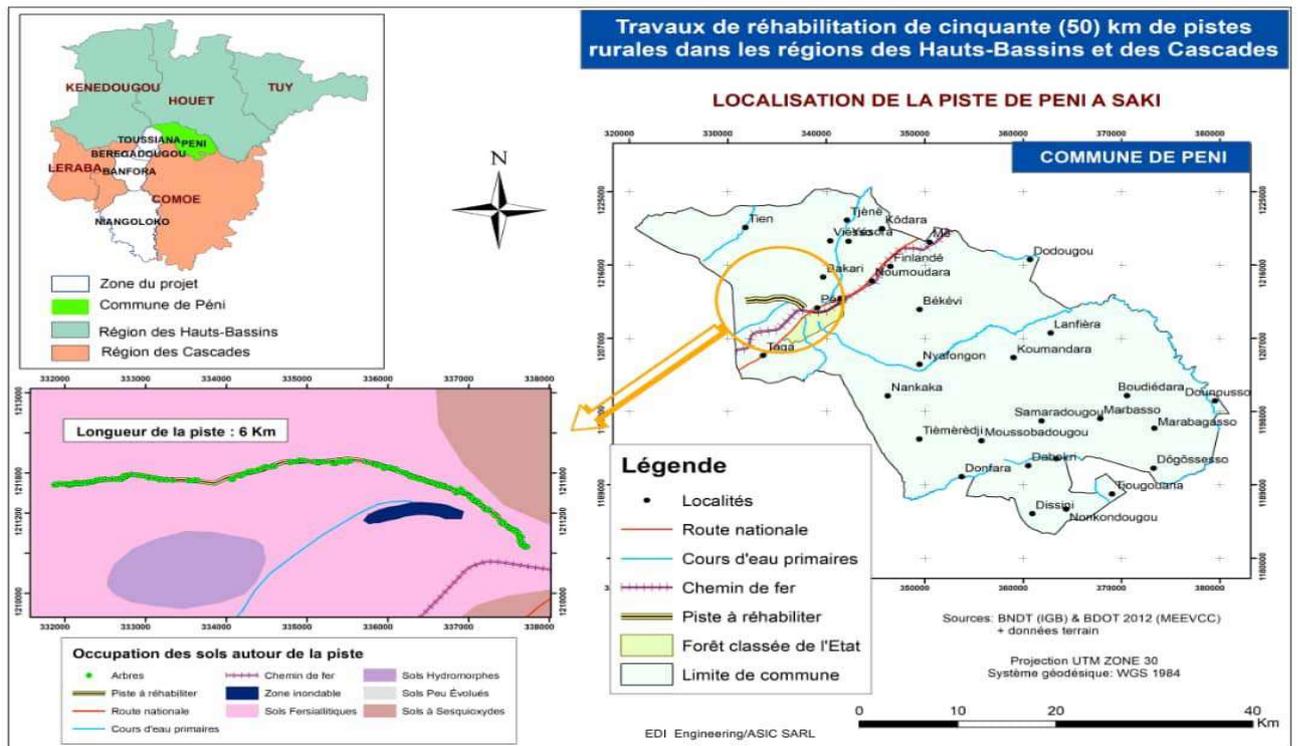


Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 11 km, entre Toussiana-Logo 1. Elle traverse la voie du chemin de fer au PK02+500 et un cours d'eau permanent au PK04+050 et au PK10+000.

➤ **Commune de Péni**

La Carte ci-dessous présente la localisation des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Péni.

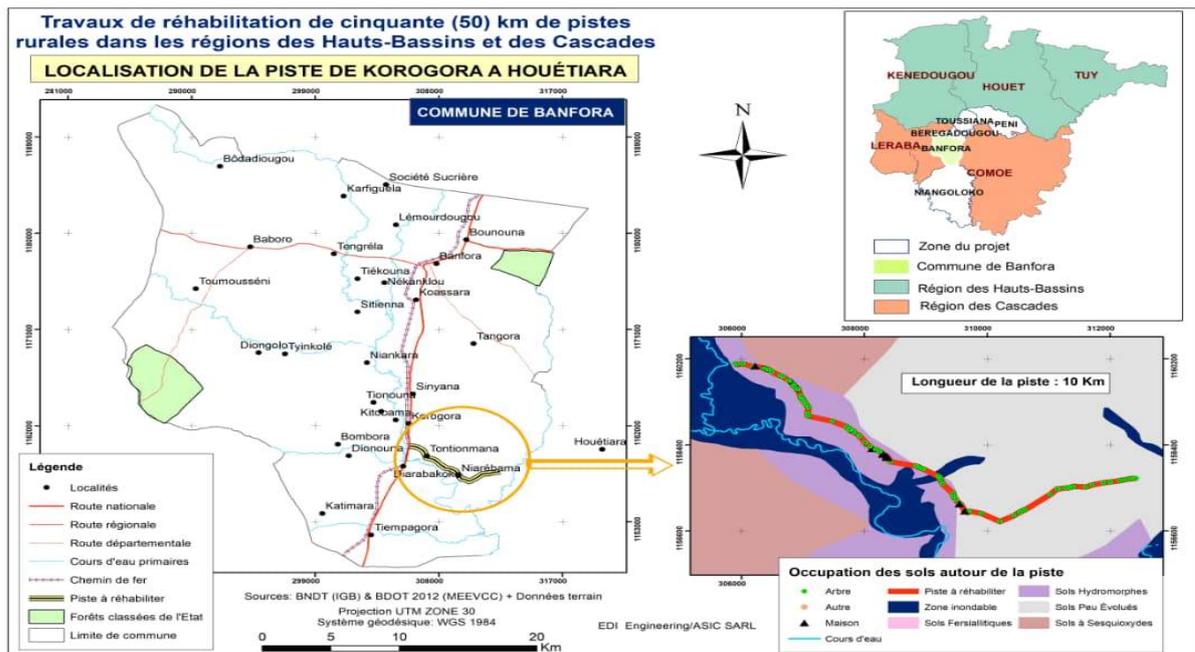


Ed. Carto. : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 06 km, entre Pénis-Saki. C'est une piste contiguë à une zone inondable au niveau du PK02+150 et d'un passage d'eau au niveau du PK05+250 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

➤ **Commune urbaine de Banfora**

La Carte ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Banfora.

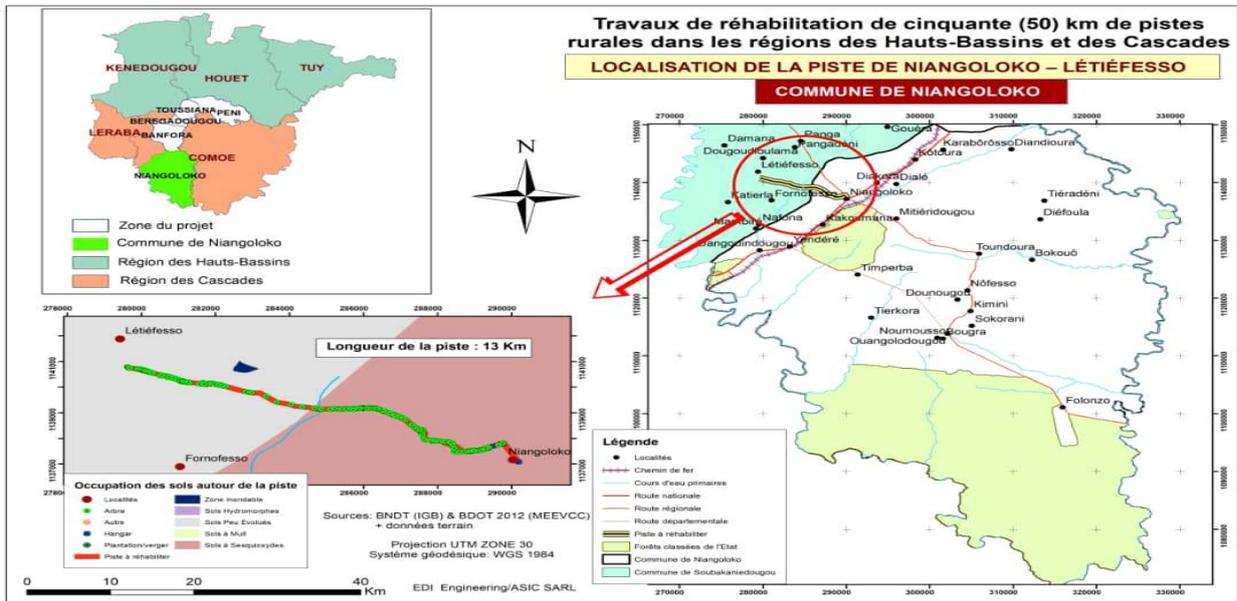


Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 10 km entre Korogora-Houétiara. C'est une piste qui traverse une zone inondable au PK05+600.

➤ **Commune urbaine de Niangoloko**

La Carte ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 13 Km de piste dans la commune de Niangoloko.

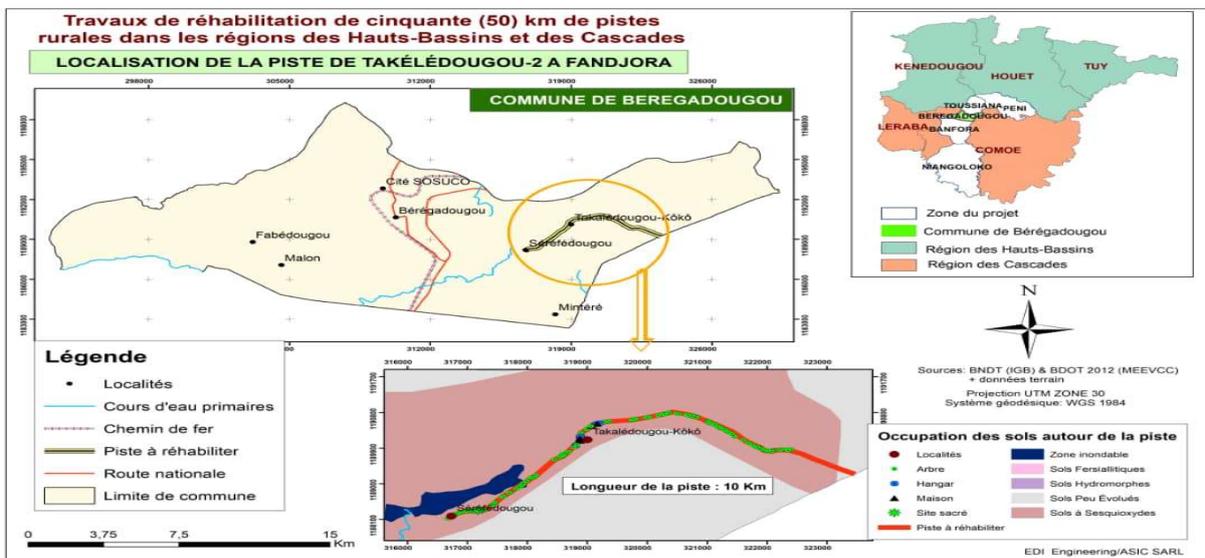


Ed. carto: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 13 km entre Niangoloko – Létiefesso. C'est une piste qui traverse un cours d'eau permanent au PK07+150 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

➤ **Commune de Bérégadougou**

La Carte ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Bérégadougou.



Ed. Carto : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 10 km entre Takélé Dougou 2-Fandjora. C'est une piste qui traverse une zone inondable au PK2+500 et au PK03+100 respectivement par le biais d'un dalot et d'un radier. Par ailleurs, on observe un passage d'eau au-dessus de la chaussée au PK05+050 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

4. Brève description du site de projet et des impacts environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence

Zones d'influences du sous-projet

Les zones d'influences du sous-projet d'aménagement des pistes rurales Niangoloko-Létiéfesso dans la commune de Niangoloko (13 km), Korogora - Houétiara dans la commune de Banfora (10 km), Takélé Dougou 2 - Fandjora dans la commune de Béré Dougou (10km), Péni - Saki dans la commune de Péni (6 km), et Toussiana - Logo 1 dans la commune de Toussiana (11 km) sont définies par une zone d'influence directe ou restreinte et une zone d'influence indirecte ou élargie avec une caractérisation par type de zones.

Zones d'influence restreinte

La zone d'étude restreinte ou zone d'influence directe couvre l'espace où les composantes biophysiques et humaines qui pourraient être directement perturbées par les activités du projet au cours de ses différentes phases (préparation, construction/aménagement, exploitation). Cette zone concerne l'emprise de chaque piste (10 m le long de chaque tracé), les zones d'emprunts, les points de prélèvement d'eau et une zone de 5 km de part et d'autre de l'emprise de chaque piste, soit 10 Km d'envergure le long du tracé de chaque piste. A cela, il faut adjoindre des points d'eau qui seront exploités pour alimenter chaque chantier.

Zone d'influence élargie

La zone d'influence élargie ou indirecte est la zone d'influence potentielle du projet. Elle correspond au milieu potentiellement affecté par les conséquences du projet et comprend les communes de Banfora, de Béré Dougou, de Niangoloko, de Péni, de Toussiana et, toute l'étendue des provinces de la Comoé et du Houet.

Description de l'état initial

Le milieu biophysique

Le site du sous-projet est situé dans la zone phytogéographique sud-soudanienne caractérisée par une pluviosité variante entre 900 et 1300 mm de pluie par an avec une moyenne ne dépassant pas 1200 mm (GUINKO ; 1995).

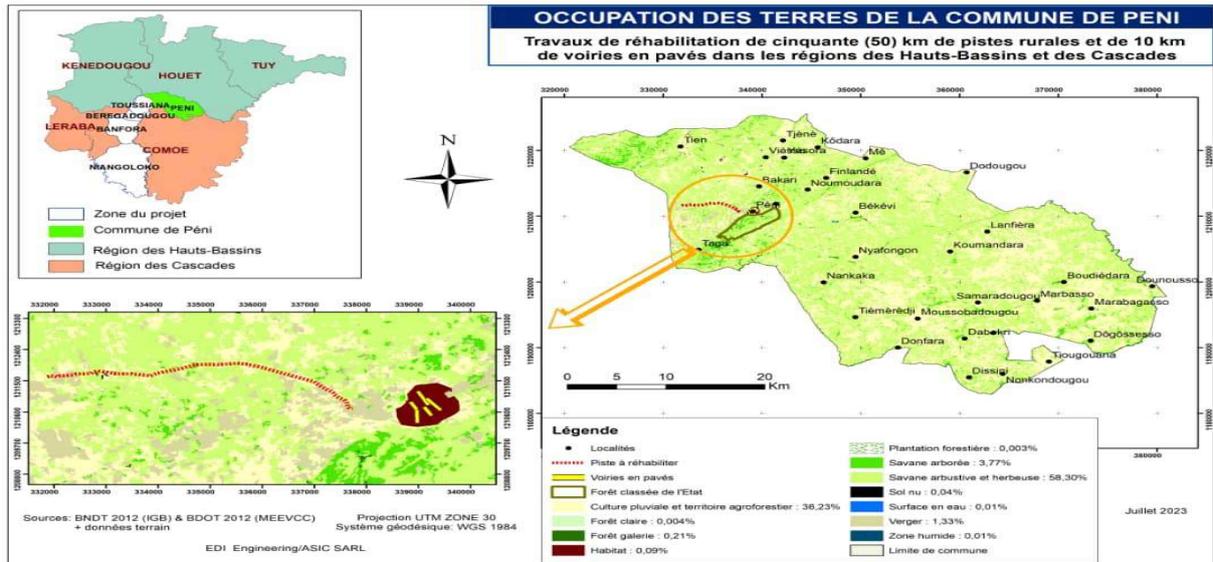
Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 17°C et 36°C avec une amplitude thermique relativement faible de 5°C.

Le relief est l'un des plus accidentés au Burkina Faso avec une altitude moyenne de 450 mètres (BNDT, 2018) et se caractérise par la présence de trois (03) unités topographiques, à savoir les montagnes, les plateaux et les plaines.

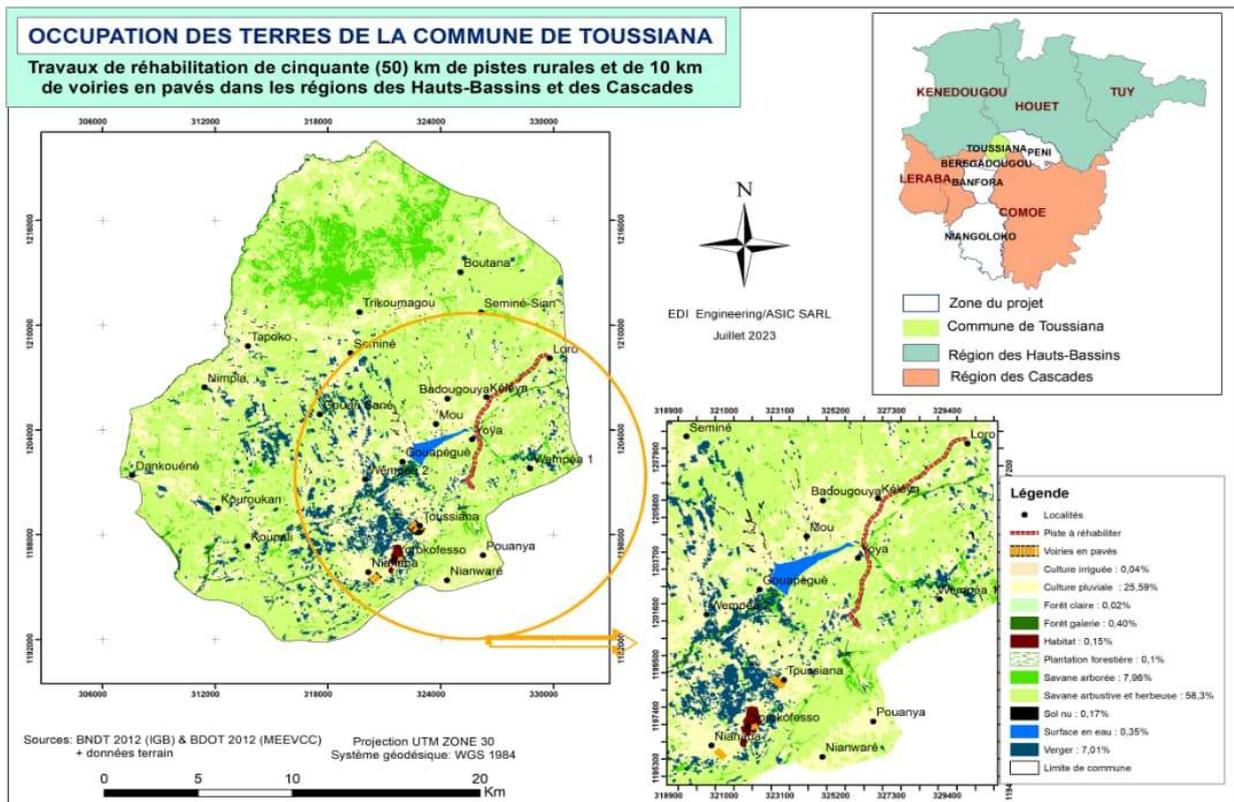
L'étude morpho pédologique à l'échelle de 1/100 000, réalisée par BUNASOLS (1999) a permis de cartographier cinq classes de sols selon la CPCS (1967) : (i) classe des sols minéraux bruts ; (ii) classe des sols peu évolués ; (iii) classe des sols à sesquioxydes de fer et manganèse ; (iv) classe des sols ferrallitiques et (v) classe des sols hydromorphes.

La zone du projet se situe, d'un point de vue hydrologique dans le bassin versant de la Comoé et le sous-bassin du Mouhoun supérieur.

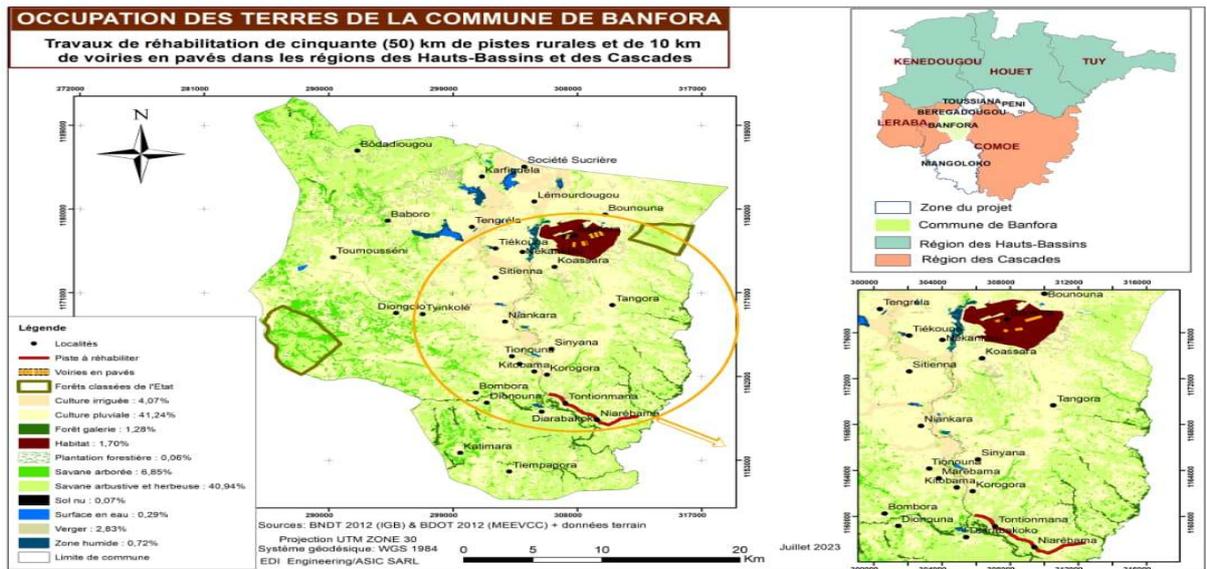
Dans la bande de terre de 10 m (« buffer ») correspondant à l'emprise foncière des tronçons de pistes, elle est caractérisée par une succession d'un tissu urbain discontinu, d'un habitat rural, de champs et de formations agroforestières.



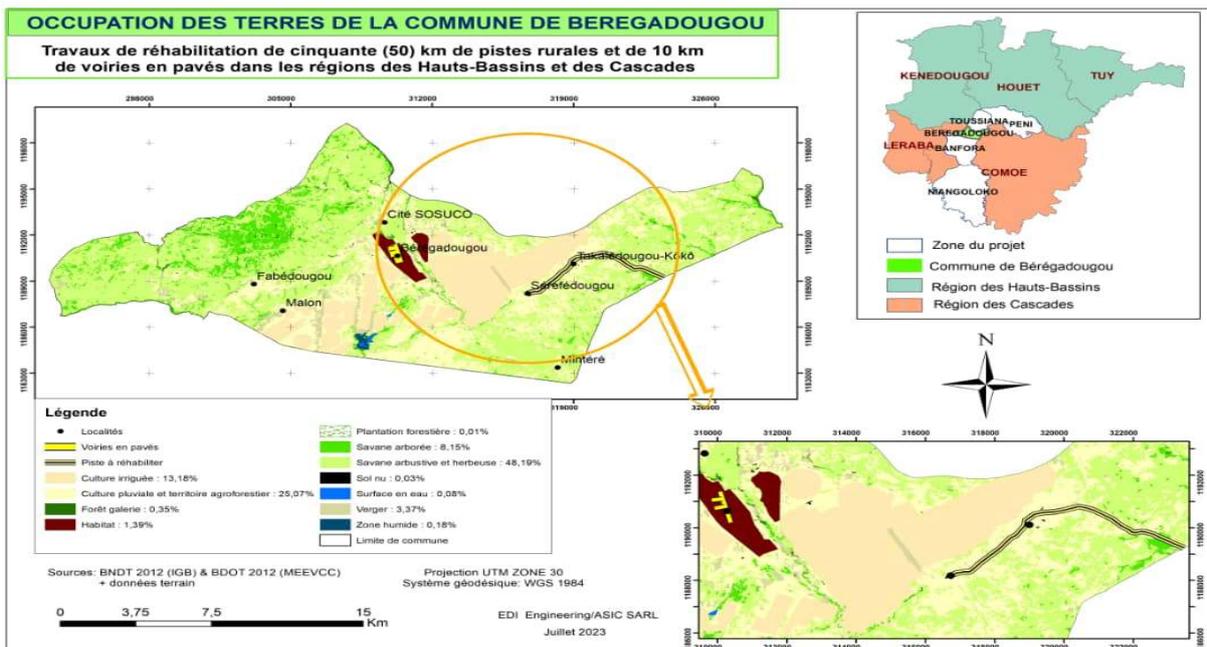
Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Péni-Saki.Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



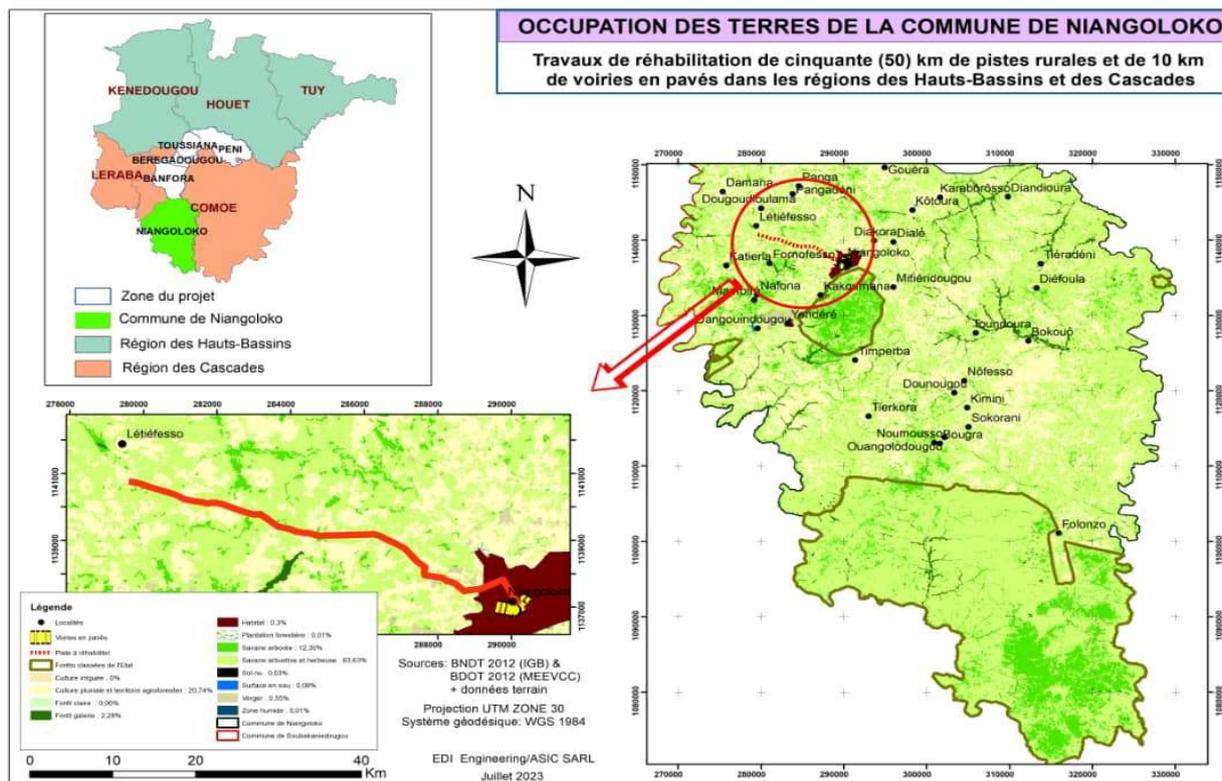
Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Toussiana-Logo 1. Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Korogora-Houétiara.
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant TakéléDougou 2-Fandjora.
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Niangoloko-Létéfesso.

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

L'analyse des données issues de ces cartes ont permis de dresser des tableaux permettant de constater que dans la bande d'emprise de 10 m de large, les travaux de construction des pistes affecteront les champs de cultures pluviales et de plantations agro-forestières (vergers), ainsi que des formations naturelles de végétation. Cet impact aura des effets directs sur les écosystèmes et certains biens à l'intérieur de la bande délimitée (concessions et hangars).

Le tableau ci-après présente les unités d'occupation des terres directement impactées par le sous-projet dans les emprises des pistes (10m) et par tronçon.

Unités d'occupations des terres directement impactées par le sous-projet et par tronçon.

Unités d'occupation des terres	Superficies (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létéfesso
Culture pluviale et territoire agroforestier	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
Forêt galerie	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Savane arborée	0,15	0,01	0,31	0,42	0,14
Savane arbustive et herbeuse	2,47	4,83	1,84	1,64	4,64
Sol nu, dune et sable	0,03	0,00	0,00	0,07	0,00
Vergers	0,95	0,34	0,25	0,00	0,06
Habitat	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45
Total général superficie (ha)	6,47	10,14	8,58	8,45	12,20

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023.

L'analyse du tableau montre que sur l'ensemble des emprises des pistes (10m le long de chaque tracé), en termes d'unités d'occupation des terres directement impactées, au total :

- ✓ 6,47 ha seront détruits sur le tronçon Péni-Saki dont 2,62 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 3,82 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 10,14 ha seront détruits sur le tronçon Toussiana-Logo 1 dont 4,86 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 5,28 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 8,58 ha seront détruits sur le tronçon Korogora-Houétiara dont 2,16 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 6,42 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 8,45 ha seront détruits sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora dont 2,06 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 6,33 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 12,20 ha seront détruits sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso dont 4,78 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 7,42 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés).

Le milieu Biologique

Au total 985 arbres issus de 65 espèces et susceptibles d'être impactés ont été recensés dans l'ensemble des emprises répartis comme suit :

- ✓ 154 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Péni-Saki ;
- ✓ 239 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 ;
- ✓ 136 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara ;
- ✓ 153 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ;
- ✓ 303 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso.

Les émissions nettes de gaz à effet de serre sont de **5 792 tCO₂eq** issues des abattages des arbres et de **382,5 tCO₂eq** issues des gaz d'échappement des engins à moteur thermique

Dans la zone du projet, on ne rencontre plus que rarement des espèces fauniques sauvages comme *Lepus capensis* (le lièvre), *Erythrocebus patas* (le singe), *Cricetomys gambianus* (le rat), *Erinaceus albiventis* (le hérisson), *Sciurus carolinensis* (l'écureuil), *Kinixys belliana* (la tortue terrestre), *Varanus exanthematicus* (le varan de savane), *Bitis arietons* (vipère), etc. Egalement, des oiseaux de diverses espèces sont remarquables aux abords des pistes en projet.

La pêche constitue une activité non négligeable dans la zone d'étude à cause de la présence de plans d'eau permanents (le fleuve Comoé, les barrages de Moussodougou, Lobi, Niangoloko) qui offrent des potentialités intéressantes en matière de pêche. Les principales espèces de poissons sont : *Oreochromis niloticus*, *Coptodon zillii*, *Hemichromis bimaculatus*, *Hemichromis fasciatus*, *Sarotherodon galilaeus*, *Clarias gariepinus*, *Heterotis niloticus*, *Mormyrus Spp*, *Auchenoglanis occidentalis*, *Lates niloticus*, *Gymnarchus niloticus*, etc.

Le milieu humain

La population résidente de la zone d'influence directe du sous-projet était estimée à 325 045 habitants en 2020, dont 51,3% de femmes contre 48,7% d'hommes.

En 2020, le taux de scolarisation au primaire dans la province du Houet est de 110,6% dont 107,9% pour les filles et 113,4% pour les garçons. En ce qui concerne la province de la Comoé, le taux de scolarisation au primaire est de 88,4% dont 77,3% pour les filles et 79,5% pour les garçons.

Les cultures dominantes sont les céréales (maïs, sorgho, mil et riz) qu'accompagnent des spéculations telles que l'arachide, le sésame, le voandzou, le niébé, la patate et le manioc. L'arboriculture est également développée dans les Communes des Régions et concerne surtout les plantations d'anacardiés.

L'élevage occupe la seconde place des activités économiques après l'agriculture.

La situation de la production agricole dans les emprises sont les suivantes :

Superficies des emblavures par emprise/ tronçon

Unités d'occupation des terres	Superficie par tronçon (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

En tenant compte du rendement moyen en maïs qui est de 2,17 t/ha, une estimation de la production attendue au niveau des emprises par tronçon a été faite et consignée dans le tableau suivant.

Production agricole estimée et susceptible d'être impactée

Unités d'occupation des terres	Superficie par tronçon (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
rdt maïs (t/ha)	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Production estimée en tonne	6,22	10,71	13,38	13,72	12,81

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

5. Enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet

De l'analyse de l'environnement biophysique et socio-économique, il est ressorti un certain nombre d'enjeux environnementaux auxquels il faudra accorder une attention durant l'exécution des travaux :

- la préservation des ressources forestières et de la qualité du paysage des emprises des pistes (total estimé de 985 arbres du couvert végétal à abattre) ;
- la protection du sol contre l'érosion ;
- la préservation de la qualité de l'air ;
- la préservation de la qualité de l'eau ;
- la bonne gestion des déchets ;
- l'enjeu climatique global où un scénario de référence sur la superficie totale impactée par le projet et sur sa dynamique évolutive sans ou avec la mise en œuvre du sous-projet a permis d'établir le bilan de libération ou de séquestration des GES : avec le projet (i) les opérations de déforestation des emprises entraîneront des émissions globales de 5 792 tCO₂eq, correspondant à la superficie de 45,83 ha de forêt qui seront déboisées, (ii) le fonctionnement des engins à moteur thermique entraînera une émission globale de 382,5 tCO₂Eq issues des gaz d'échappement ;
- la préservation de la santé (IST/VIH) et du cadre de vie ;
- la préservation de la quiétude des populations riveraines ;
- la sécurité des travailleurs et des populations riveraines et le respect des us et coutumes.

6. Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet

Le sous-projet s'inscrit dans le cadre politique, juridique et institutionnel national et des exigences environnementales et sociales de la BAD.

Au plan national, il s'agit du Décret d'application n°2015-1187/PRES TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/ MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social du 22 octobre 2015, qui définit le champ d'application de l'évaluation des impacts et catégorise les travaux, ouvrages, aménagements et activités assujettis à l'Étude ou à la Notice d'Impact sur l'Environnement.

Selon ce décret, le sous-projet d'aménagement des pistes rurales, d'une longueur de 50 Km, est classé en catégorie B et requiert donc une notice d'impact environnemental et social (NIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Comme cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du projet, c'est l'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB) du Ministère en charge des Infrastructures et du Désenclavement qui constitue l'unité de coordination du projet. Elle sera impliquée avec la Direction Générale de la Normalisation et des Etudes Techniques (DGNET).

Selon l'article 11 de la Loi N°0062013/AN du 2 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso, « Le Ministère chargé de l'environnement est le garant de la coordination institutionnelle de la qualité de l'environnement au Burkina Faso ». Il définit et met en œuvre la politique de l'État en matière d'environnement, élabore les textes législatifs et suit leur application. Il contrôle la réglementation sur l'environnement, l'assainissement, la protection des ressources naturelles et fait la promotion de la recherche en matière d'environnement.

Le MEEA est chargé, depuis mars 2022, de la gestion des questions environnementales au Burkina Faso. Une des missions du Ministère en charge de l'environnement au Burkina Faso est de veiller à la bonne gestion environnementale des projets et programmes mis en œuvre sur le territoire national.

En ce qui concerne les évaluations environnementales, le MEEA veille à l'assurance qualité des rapports d'évaluation environnementale qui lui sont soumis pour avis par les promoteurs des projets et au respect des règles en matière de mise en œuvre des PGES.

Pour assurer ses missions en matière d'évaluation environnementale, le MEEA s'est doté d'une structure spécifique dénommée Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) qui veille à ce que les acteurs de développement réalisent leurs projets dans le respect des normes visant à la prise en compte de l'environnement. L'ANEVE joue un rôle essentiel dans l'examen des rapports d'évaluation environnementale et le contrôle de la mise en œuvre des PGES.

En effet, L'ANEVE a pour mandat de promouvoir, encadrer et gérer tout le processus d'évaluation environnementale du pays. Elle a pour mission la coordination de la mise en œuvre, du suivi et de la promotion de la politique en matière d'évaluation et d'inspection environnementales.

Ainsi de façon spécifique, ses attributions sont, entre autres :

- la mise en œuvre des stratégies nationales en matière d'évaluation environnementale et d'inspection environnementale ;
- la promotion de la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du Ministère ;
- le suivi et la surveillance du plan environnemental des projets et programmes ayant fait l'objet d'évaluation environnementale ;
- l'organisation et la conduite des inspections environnementales sur tout le territoire national ;
- le suivi des réhabilitations des mines et carrières ; □
- la définition des procédures d'inspection environnementale ;
- l'élaboration et la mise en œuvre du plan national de gestion des déchets spéciaux;
- la conception et la mise en œuvre de techniques et dispositions appropriées à la gestion des déchets spéciaux;
- l'appui-conseil aux structures productrices de déchets spéciaux et de celles agréées et spécialisées dans la gestion des déchets spéciaux;
- le recouvrement des taxes et des redevances en matière d'évaluation environnementale, d'inspection environnementale et de gestion des déchets spéciaux.

L'ANEVE tient également des séances d'examen, d'une part, des TdR préparés par les promoteurs des projets et, d'autre part, des études et notices d'impact qui sont déposées au MEEA pour revue et approbation. Elle formule un avis sur la recevabilité de ces études à la suite de la revue par le Comité Technique sur les

Evaluations Environnementales (COTEVE) et émet une recommandation au MEEA sur l'acceptabilité environnementale des projets en vue de l'émission du permis environnemental pour la réalisation du projet.

Le COTEVE est un organe scientifique consultatif formé par l'arrêté n°2006-025/MECV/CAB du 19 mai 2006 portant création, attribution, composition et fonctionnement du Comité technique sur les évaluations environnementales qui fournit les indications sur le processus de révision des EIES. Il a pour mission d'évaluer les études d'impact sur l'environnement pour tout projet soumis au décret n°2015-1187 portant champ d'application, contenu et procédure de l'EIES et de la NIES. Le Comité émet des avis techniques à l'ANEVE sur le contenu des études d'impact. Le COTEVE est, au même titre que l'ANEVE, une entité relevant du MEEA.

Les autres acteurs institutionnels sont le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité, le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et le Ministère de l'Economie, des Finances et de la prospective.

7. Synthèse des principaux impacts

Les principaux impacts et risques majeurs et modérés environnementaux et sociaux du sous-projet sont :

o Impacts négatifs

- la pollution de l'air en phase de construction et d'exploitation. Les activités entraîneront une perturbation de la qualité de l'air du fait du soulèvement de la poussière et des émissions gazeuses. En phase de construction, les émissions globales seront de 382,5 tCO₂eq issues des gaz d'échappement des engins à moteur thermique. Pour ce qui est de l'air on note que (i) les PM₁ sont inférieures aux normes de l'OMS sur toutes les zones d'influences des pistes du sous projet, (ii) les PM_{2.5} sont supérieures aux normes de l'OMS sur toutes les zones d'influences des pistes du sous projet, (iii) les PM₁₀ sont supérieures aux normes de l'OMS sur toutes les zones d'influences des pistes du sous projet et (iv) les TPS qui, à l'exception de la zone d'influence Niangoloko-Létiéfesso, sont supérieures aux normes nationales sur les autres zones d'influences des pistes du sous projet ;
- la pollution de l'eau et des sols en phase de construction et d'exploitation ;
- la perturbation des propriétés physiques des sols. Le prélèvement de matériau dans les emprunts sera de (i) 8 714 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Péni-Saki, (ii) 15 714 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Toussiana-Logo 1, (iii) 14 314 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora, (iv) 14 314 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Korogora-Houétiara et (v) 18 514 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Niangoloko-Létiéfesso ;
- Réduction des ressources en eau disponibles pour les activités agricoles et l'élevage. Le prélèvement d'eau pour les travaux est estimé à (i) 2 142,21 m³ d'eau pour la construction du tronçon Péni-Saki, (ii) 3 060,77 m³ d'eau pour la construction du tronçon Toussiana-Logo 1, (iii) 2 752,77 m³ d'eau pour la construction du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora, (iv) 2 756,28 m³ d'eau pour la construction du tronçon Korogora-Houétiara et (v) 3 529,53 m³ d'eau pour la construction du tronçon Niangoloko-Létiéfesso ;
- La perte sur le tronçon Péni-Saki de 2,62 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 3,82 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- La perte sur le tronçon Toussiana-Logo 1 de 4,86 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 5,28 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- La perte sur le tronçon Korogora-Houétiara de 2,16 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 6,42 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- La perte sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora de 2,06 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 6,33 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;

- La perte sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso de 4,78 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 7,42 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- la perte globale de 985 pieds d'arbres représentant 45,83 ha de superficie forestière, soit (i) 154 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Péni-Saki, (ii) 239 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1, (iii) 136 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara, (iv) 153 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora et (v) 303 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso ;
- la perte de 09 espèces PFNL (*Anacardium occidentale*, *Annona senegalensis*, *Detarium microcarpum*, *Diospyros mespiliformis*, *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa*, *Sclerocarya bierrea*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa*) d'une production globale estimée à 14,02 tonne ;
- la destruction d'espèces de flore endémiques comme *Holarrhena floribunda*, *Manilkara multinervis*, *Hannoa undulata*, *Isobertinia doka*, *Erythrimum africana* ou en danger d'extinction comme *Pterocarpus erinaceus*;
- l'émission des gaz à effets de serre consécutive à la perte de superficie forestière, en l'occurrence, émission nette de 5 792 tonnes CO₂eq.
- la perturbation de l'habitat de la faune ;
- la perte de la diversité faunique ;
- Les pertes d'infrastructures d'habitats et/ou leurs annexes touchent 16 maisons et 13 hangars ;
- la perte de productions agricoles et de pâturage répartie comme suit :

Superficies des emblavures perdues par emprise/ tronçon

Unités d'occupation des terres	Superficie par tronçon (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

En tenant compte du rendement moyen en maïs qui est de 2,17 t/ha, une estimation de la production attendue au niveau des emprises par tronçon a été faite et consignée dans le tableau suivant.

Production agricole estimée et susceptible d'être impactée

Unités d'occupation des terres	Superficie par tronçon (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
rdt maïs (t/ha)	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Production estimée en tonne	6,22	10,71	13,38	13,72	12,81

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023.

Les pertes de pâturages sont les suivants par tronçon.

Unités d'occupation des terres	Superficies (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Savane arbustive et herbeuse	2,47	4,83	1,84	1,64	4,64

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

- o Les risques
 - le développement des maladies à vecteurs notamment risques accrus de propagation d'IST et de VIH liés à la mobilisation de personnel de chantier dont nombre sont extérieurs à la zone du sous-projet ;

- risques de déversement de liquides polluants et de pollution des sols et des eaux dans les bases-vies et les sites de travaux (terrassements et bétons) ;
 - risques d'accroissement des cas d'accidents pour le personnel et les populations des agglomérations traversées ;
 - la perturbation /la destruction d'objets sacrés et cultuels et non-respect des us et coutumes locales ;
 - Risques de développement des maladies respiratoires en raison des émissions de poussières résultant des mouvements d'engins de terrassement et des véhicules de transport de matériaux
 - Risques de développement de VBG /EAS/HS en lien avec la mobilisation / concentration de personnel sur les chantiers et de la prolifération des infrastructures marchandes induite par la mise en exploitation pistes réhabilitées.
 - la santé et à la sécurité des populations riveraines ;
 - l'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs.
- o Impacts positifs
- la création d'emplois temporaires (100) mais importants sur le plan social et économique pour les populations locales ;
 - l'intensification des activités économiques et commerciales autour des chantiers ;
 - l'amélioration de la circulation sur les voies aménagées ;
 - l'accroissement des échanges de biens et de la circulation des personnes.
 - l'accroissement des capacités et des revenus des producteurs.

8. Le plan de gestion environnementale et sociale

Le plan de gestion environnementale et sociale détaille pour chaque composante de l'environnement affecté et selon les phases de mise en œuvre du sous-projet ; les mesures d'atténuation et de compensation des risques et impacts négatifs dont il précise les modalités de mise en œuvre ainsi que les personnes ou parties responsables et en précise le coût de mise en œuvre.

Synthèse des mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation proposées et évaluées sont :

- l'entretien régulier des engins et véhicules de chantier, ce qui favorisera une bonne combustion du carburant et, partant, une réduction des émissions de gaz polluants (COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.) en effet, les émissions sont estimées à 382,5 tCO₂eq issues des gaz d'échappement des engins à moteur thermique ;
- l'arrosage systématique et suffisant de l'emprise des travaux et des pistes d'accès aux zones d'emprunt de matériaux aux traversées de zones habitées ;
- le port de masques anti-poussières par le personnel de chantier ;
- la limitation de vitesse des véhicules sur le chantier, pistes d'accès aux zones d'emprunt de matériaux et de prélèvements des eaux, surtout aux traversées de zones habitées ;
- l'arrêt des moteurs des véhicules et des engins de chantier quand ils sont non utilisés ;
- l'arrêt des travaux bruyants et des machines aux heures de repos ;
- l'entretien régulier des engins ;
- le choix des sites d'emprunt de matériaux et de carrières tout au moins à 100 m de tronçon de route ;
- la récupération des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur acheminement vers des lieux de dépôt appropriés ;
- la remise en état ou la valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières ;
- l'enlèvement du matériel et des épaves d'engins ;
- la sensibilisation et l'interdiction formelle à la main d'œuvre de tuer ou de capturer des animaux ou de consommer de la viande sauvage aux alentours du chantier ;

- la préservation des habitats de faune et microfaune par l'entreprise à travers l'utilisation effective des emprises ;
- la mise en place d'une unité de mini santé pour la prise en charge des premiers soins en cas d'accidents ou de maladies avant transfert dans un centre spécialisé ;
- mise à disposition de moyens de transport pour évacuation /transfert des blessés dans un centre spécialisé ; la sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines contre les IST, le VIH/SIDA, et les grossesses non désirées ;
- la sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines sur les risques d'EAS/HS/VCE/VBG , les canaux d'entrée au MGP, les prestations de services VBG disponibles, etc. ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de Communication afin d'informer les populations riveraines et les usagers des tronçons des routes des consignes de circulation ;
- la mise en place d'un plan adéquat de circulation par l'entreprise facilitant l'accès des populations riveraines à leurs domiciles et celui des travailleurs à leurs services ;
- la sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière ;
- la dotation de la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ;
- la signalisation adéquate du chantier ;
- la sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux ;
- l'arrêt temporaire des travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques et informer immédiatement le promoteur et la BAD ;
- indemniser les biens détruits accidentellement lors de l'exécution des travaux afin d'éviter tout conflit ;
- éviter dans la mesure du possible la circulation et le stationnement des engins et véhicules de chantier sur des exploitations agricoles lors de la réalisation de zones d'emprunt et de dépôts de matériaux.

L'ensemble de ces mesures sera mis en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage du sous-projet ; qui pourra confier la responsabilité de certaines aux entreprises en charge des travaux, dans le cadre des contrats prévus.

Des mesures de compensation, qui peuvent être assimilées dans bien des cas à des mesures d'accompagnement du sous-projet, sont quant à elles proposées en compensation d'impacts négatifs qui ne peuvent être ni supprimés, ni atténués. Ces mesures seront mises en œuvre pour réparer/compenser les impacts liés notamment :

- au déboisement des emprises, y compris ses effets sur la diversité biologique et le climat. A cet effet, des mesures de reforestation compensatoires de 4 925 plants ont été proposées conformément aux textes en vigueur.
- à la surconsommation d'eau des retenues locales (besoin en eau estimé à 14 241,56 m³), notamment par la réalisation de forages au bénéfice des populations locales
- au déplacement de populations et/ou de leurs biens (infrastructures, activités socio-économiques), la restriction ou la suppression de l'accès à des sources de revenus et autres moyens d'existence : remplacement des biens perdus ; compensations financières. Elles sont détaillées dans le Plan Succinct de Réinstallation développé séparément du PGES

Synthèse des mesures de bonification :

Les mesures de bonification ou d'optimisation ont pour objectif d'accroître le bénéfice des impacts positifs potentiels. Dans le cas du présent sous-projet, il s'agira en particulier de renforcer les opportunités qu'offre la réalisation des travaux pour les populations locales, comme la mobilisation de ressources en eau (souterraine en particulier), par la réalisation de forages pouvant servir aux besoins des travaux ou des base-vies des

entreprises (ceci étant proposé dans l'étude APD et devant être inscrit dans le DAO). D'autres mesures de bonifications sont proposées et portent sur :

- ✓ La plantation de 1 000 plants dans les écoles et centres de santé des localités traversées ;
- ✓ Le privilège de la main d'œuvre locale, en particulier pour les emplois non qualifiés, tout en respectant le code de travail du Burkina Faso ;
- ✓ La formation et la dotation en kits des personnes vulnérables affectées (femmes et jeunes commerçants, PDI) en entrepreneuriat ;
- ✓ La clôture sur 400 ml (y compris partielle de la façade le cas échéant) des domaines scolaires jouxtant les voies aménagées.

Programme de surveillance environnementale et sociale

Le programme de surveillance environnementale présente les mesures de gestion E&S devant faire l'objet de surveillance, les personnes responsables de la surveillance, les indicateurs de performances à considérer et les éléments de coûts correspondants. Il porte sur l'ensemble des risques et impacts E&S visés au cours de l'ensemble des phases de mise en œuvre du sous-projet.

Sur cette base, l'entreprise devra élaborer et mettre en œuvre un plan de travail permettant de contrôler la mise en œuvre effective des clauses environnementales contenues dans son cahier des charges.

La mission de contrôle qui sera mobilisée par le Maître d'ouvrage développera le plan de surveillance correspondant et produira mensuellement un rapport faisant état de ses activités et de la mise en œuvre des mesures environnementales.

Programme de surveillance environnementale et sociale

Composante	Risques / Impacts	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Calendrier	Acteur du suivi	Indicateur de Suivi	Source de vérification	Coût de surveillance (F. CFA)
MILIEU BIOPHYSIQUE								
Les sols	Perturbation des propriétés physiques des sols par le prélèvement de 71570 m ³ de remblais issus des emprunts Pollution des sols	Remise en l'état des sites d'emprunt ; Gestion appropriée des déchets solides et liquides Interventions d'urgence en cas de pollutions accidentelles	Entreprise	Installation Pendant et après les travaux	Mission de Contrôle (MdC) ANEVE	Superficie de sites d'emprunts réhabilités Nb d'incidents traités de pollution accidentelle	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC Rapports de suivi de l'ANEVE	Intégré dans le coût de la MdC
L'air : qualité de l'air, odeurs répandues	Pollutions atmosphériques résultant des activités mécaniques des engins et des émissions de gaz à effet de serre par les engins à moteurs thermiques, principalement le CO et CO ₂ , soit 382,5 tCO ₂ Eq ; Pollution liée aux déchets et débris du chantier et des engins.	Arrosage des chantiers et des pistes de déviation Installer des panneaux de limitation de vitesse	Entreprise	Pendant et après les travaux	MdC ANEVE	Les chantiers et la traversée des agglomérations sont arrosés Les véhicules et engins sont peu polluants		
L'ambiance sonore	Pollution sonore liées au fonctionnement des engins	Régler correctement les pots d'échappement des engins et véhicules de chantier ; Imposer des heures pour les travaux mécaniques.	Entreprise	Pendant les travaux	MdC ANEVE	Plaintes enregistrées sur la pollution sonore		
Le paysage / qualité visuelle	Dégradation du paysage par les abattages d'arbres (985 pieds) et le prélèvement de 71570 m ³ de remblais issus des emprunts	Récupérer des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur stockage sur des sites appropriés ; Remettre en état et valoriser les sites d'emprunts ; Enlever le matériel et des épaves d'engins.	Entreprise	Pendant et après les travaux	MdC Mairie ANEVE	Les zones d'emprunt sont remises en état ; Existence et niveau de mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets de l'entreprise.		
La végétation (flore)	Déforestation d'au moins 45,83 ha/ (985 pieds d'arbres) de couvert végétal ligneux dont Destruction d'environ 154 pieds d'espèces ligneuses forestières et 104 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Péni-Saki Destruction d'environ 239 pieds d'espèces ligneuses forestières	Gestion rationnelle du bois de défriche Plantations et reboisements compensatoires	Entreprise, Mairie des Communes Services Forestiers Populations bénéficiaires	Pendant et après les travaux	MdC ANEVE	Nb de plants mis en terre par tronçon ; Taux de réussite à la fin saison, sèche suivante	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC	Inclus dans coût de la MdC Protocole avec ANEVE

Composante	Risques / Impacts	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Calendrier	Acteur du suivi	Indicateur de Suivi	Source de vérification	Coût de surveillance (F. CFA)
	<p>et 39 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Toussiana-Logo 1</p> <p>Destruction d'environ 136 pieds d'espèces ligneuses forestières et 28 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Korogora-Houétiara</p> <p>Destruction d'environ 153 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Takélé Dougou 2- Fandjora</p> <p>Destruction d'environ 303 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso</p> <p>Destruction d'espèces de flore endémiques</p>						Rapports de suivi de l'ANEVE	
La faune et leurs habitats naturels	<p>Destruction d'au moins 100 habitats de la faune</p> <p>Diminution de la faune sauvage</p>	<p>Mesures d'interdictions de la chasse et de la consommation de viande sauvage incluses dans le plan E&S de l'entreprise</p> <p>Plantations et reboisements compensatoires</p>	<p>Entreprise, Usagers et riverains des chantiers</p> <p>Mairies des Communes</p> <p>Populations locales</p>	Pendant et après les travaux	MdC ANEVE	<p>Observations sur le commerce de viande sauvage</p> <p>Nb de plants mis en terre ;</p> <p>Taux de réussite à la fin saison, sèche suivante</p>		
Les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)	<p>Pollution des eaux de surface par ruissellement ou l'usage de produits toxiques</p> <p>Pollution des eaux souterraines par infiltration</p> <p>Réduction des ressources en eau disponibles pour les activités agricoles, l'élevage et autres usages à travers le prélèvement de 14 241,56 m³ d'eau</p>	<p>Réaliser des forages pour réduire l'impact des prélèvements d'eau dans les retenues existantes ;</p> <p>Collecter et traiter des déchets liquides et solides de chantier ;</p>	<p>Maitre d'Ouvrage ou MOD</p> <p>Entreprise, Mairies des Communes riveraines</p>	Pendant les travaux	MdC ANEVE	<p>Justificatifs des paiements des taxes effectuées dans les Mairies</p> <p>Niveau de pollution des eaux</p>	<p>Rapport périodique de l'entreprise</p> <p>Rapport périodique de la MdC</p> <p>Rapports de suivi de l'ANEVE</p>	Inclus dans coût de la MdC Protocole avec les Mairies
MILIEU HUMAIN								

Composante	Risques / Impacts	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Calendrier	Acteur du suivi	Indicateur de Suivi	Source de vérification	Coût de surveillance (F. CFA)
Les activités économiques et les moyens d'existence	Pertes des revenus agricoles et sylvicoles (Perte de revenus tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux) Perturbations temporaires des activités socioéconomiques	Indemnisation des biens ou activités affectés par le Projet avant le début des travaux Indemnisation des biens accidentellement détruits du fait de l'entreprise	MID/AGETIB/ ou autre MOD Mairies des Communes riveraines Entreprises (pour ce qui les concerne)	Avant les travaux	AGETIB/ autre MOD ou Protocole avec ANEVE MdC	Les mesures du PSR sont mises en œuvre avec succès	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC	Inclus dans le coût de mise en œuvre du PSR
Emplois	Les populations riveraines défavorisées	Favoriser la compétence et l'équité du genre ; Favoriser la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés en respectant le code de travail du Burkina Faso.	Entreprises en charge des travaux Implication des Mairies des Communes riveraines	Pendant les travaux	MdC Mairies ANEVE	La main œuvre locale est suffisamment représentée ; Les Collectivité locales sont impliquées.	Rapports de suivi de l'ANEVE	Inclus dans les coûts de la MdC
Sécurité des travailleurs et des populations	Risques d'accidents	Signalisation appropriée des chantiers Sensibilisation + équipement du Personnel Sensibilisation suivie des populations locales Arrosage du chantier, des voies d'accès aux zones d'emprunt de matériaux et aux traversées des zones habitées.	Entreprise	Pendant et après les travaux	ANEVE MdC Mairies	le nombre d'accident est faible ou nul les EPI sont distribués et le port est obligatoire pour tout accès au chantier.	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC	Inclus dans les coûts de la MdC
La santé publique	Risque accrus de maladies respiratoires ; Risque d'augmentation de la prévalence IST/SIDA	Mise en œuvre du Plan de prévention des IST et VIH/SIDA de l'Entreprise Equipement du Personnel (masques respiratoires)	Entreprise Centres de santé (appui).	Pendant les travaux	MdC ANEVE	le personnel et les riverains sont sensibilisés (CR de sensibilisation) Port des EPI (y compris les masques) est obligatoire pour les travailleurs.	Rapports de suivi de l'ANEVE	Inclus dans les coûts de la MdC
TOTAL								PM

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Le coût du Programme de surveillance environnementale et sociale doit être entièrement inclus dans les coûts de la Mission de Contrôle

Programme de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental est une activité d'observation et de mesure à moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet comparativement aux mesures d'impacts réalisés lors de la notice d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les correctifs nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées. Le programme de suivi environnemental doit s'appuyer sur des indicateurs permettant d'appréhender l'évolution de l'état des composantes suivies de l'environnement. Dans le cas de ce sous-projet, trois composantes sont particulièrement ciblées en l'occurrence les sols, la flore et la santé et la sécurité des populations.

Pour le suivi, le projet fera appel à des parties prenantes qualifiées, locales ou nationales, avec lesquelles il passera des conventions ou protocoles d'accord aux fins de la réalisation des activités de suivi. Le Programme de suivi environnemental a évalué les coûts correspondants.

Programme de suivi environnemental

Domaines de suivi	Paramètres à surveiller (impact)	Approches ou activités de suivi	Périodicité	Acteurs en charge de l'activité	Indicateurs pertinents de suivi	Coûts (FCFA)
Sols	État de pollution des sols des chantiers	<ul style="list-style-type: none"> Prélèvement pour connaître la typologie et quantité des rejets (solides et liquides) 	<ul style="list-style-type: none"> Avant et à la fin des travaux ; 2 fois (1 fois en saison des pluies et 1 fois en saison sèche) 	Laboratoire d'analyse des sols ; ANEVE PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Qualité physico-chimique : composées organique (COV, CAV, HAP) et inorganique (Pb, Cu, Ag, Hg), et microbiologique des sols Quantité des rejets (solides et liquides) Qualité des rejets (solides et liquides) : DBO, DBO5, coliformes fécaux, chlore actif, teneur en hydrocarbures non polaires, détergents totaux) 	12 500 000
Flore	Perte de végétation	<ul style="list-style-type: none"> Suivi des reboisements de compensation 	<ul style="list-style-type: none"> 1 fois par an à la fin de la saison pluvieuse sur 3 ans 	DR/DP Environnement PROJET ANEVE	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de Plants mis en terre Taux de réussite des plants à la fin de la première saison sèche ainsi que de la deuxième et de la troisième année 	15 500 000
Santé et sécurité des populations	<p>Nombre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ personnes malades ; ✓ cas de VBG ; ✓ plaintes enregistrées et gérées 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi de la sensibilisation ; Consultation des registres de consultation des centres de santé de la zone d'étude et des grands centres hospitaliers de la région (lieux de résidence des malades) ; Traitement des cas de VBG enregistré Recensement des types de plaintes enregistrées 	<ul style="list-style-type: none"> Avant et pendant les travaux A la fin du chantier 	Médecin épidémiologiste ou spécialiste en IST et VIH/SIDA ; Environnementaliste ; Spécialiste en QHSE. PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'accidents enregistré ; Nombre de cas de malades d'IST, de SIDA ou de séropositifs ; Nombre de cas de maladies pulmonaires ; Types et nombre de VBG recensés et traités ; Types et nombre de plaintes enregistrés. 	11 000 000

Evaluation/Audit E&S (mi-parcours & final)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en œuvre des mesures de gestion E&S ✓ Efficacité / efficience des mesures de gestion E&S ✓ Impact des mesures de gestion E&S ✓ Respects des lois et procédures applicables (conformité) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation à mi-parcours <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation finale ▪ Audit E&S 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin des travaux et avant réception provisoire ▪ Avant réception définitive ▪ 3 à 5 ans après la fin du Projet 	<p style="text-align: center;">PROJET Ministère des Infrastructures Ministère de l'Environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exhaustivité des mesures de gestion E&S ▪ Efficacité des mesures de gestion E&S ▪ Non Conformités constatées 	<p style="text-align: center;">23 000 000</p>
TOTAL						62 000 000

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Programme de renforcement des capacités

Les mesures de renforcement des capacités à inscrire dans le PGES et en marge du Cahier des Prescriptions Techniques portent sur :

- ✓ Le partage de connaissances sur les impacts environnementaux et sociaux et le suivi, à l'intention des parties prenantes locales : Autorités Administratives et locales, Organisations de la Société civile, Associations de commerçants ;
- ✓ La sensibilisation des populations et des parties prenantes locales sur les mécanismes de gestion des plaintes (MGP) prévues plus en détail dans le PSR ;
- ✓ L'information, l'éducation et la communication (IEC) à l'intention des parties prenantes et des populations locales sur les aspects VBG/EAS/HS/VCE et les menaces terroristes ;
- ✓ L'Initiation / formation du MO en matière de surveillance E&S ;
- ✓ La dotation des structures techniques en charge de l'environnement en équipements de suivi environnemental.

Plan de gestion des risques

Il est incorporé dans le programme d'atténuation dont les mesures seront incluses dans le cahier des clauses environnementales et sociales intégrées dans le cahier de charge de l'entreprise et de la Mission de Contrôle

Activité source de risques		Installation générale de chantier	Déboisement des emprises	Terrassements & construction	Exploitation gites d'emprunts et transport de matériau	Mise en exploitation et entretiens du réseau
TYPE DE RISQUES	Risques de déversement de liquides polluants et de pollution des sols et des eaux		X	X	X	X
	Risques accrus de propagation d'IST	X		X		
	Risques d'accidents liés aux travaux	X	X	X	X	X
	Risques d'accidents liés à la circulation et au déplacement des populations		X	X	X	X
	Risques de développement des maladies respiratoires			X	X	X
	Risques de développement de VBG /EAS/HS	X		X		
	Risques liés à l'insécurité (attaques de type terroriste)	X	X	X	X	

Consultations publiques

Au total cinq consultations ont été menées avec les propriétaires des biens concernés, en vue d'appréhender leurs perceptions et préoccupations vis-à-vis du projet d'une part, et d'évaluer d'autre part l'ampleur des pertes subies. La période de déroulement des consultations publiques ont été les suivantes :

Période de déroulement des consultations publiques

Communes	Période des consultations publiques
BEREGADOUGOU	18 Juillet 2023
BANFORA	18 Juillet 2023
NIANGOLOKO	19 juillet 2023
TOUSSIANA	20 Juillet 2023
PENI	21 Juillet 2023

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Au total 195 personnes ont été consultées dont 17 femmes (soit 8,72%) (53 personnes à Bérégaougou, 52 personnes à Banfora, 20 personnes à Niangoloko, 21 personnes à Toussiana et 65 personnes à Peni). Les listes de présence sont en annexe. De façon générale, les populations perçoivent positivement le projet. Elles estiment qu'il constitue un facteur de développement et de progrès social pour le pays, car l'aménagement des pistes rurales permettra d'accroître les échanges commerciaux avec le reste du pays. Les craintes qui ont été exprimées par rapport au projet par ces dernières, sont relatives au non-paiement des compensations, à la durée des travaux qui risque d'accentuer les nuisances et la détérioration du cadre de vie, à l'accentuation des problèmes de mobilité et d'accès aux activités implantées sur le long de l'axe. Lors des enquêtes individuelles et des entretiens avec les personnes recensées, le Consultant leur a expliqué leurs droits en matière de réinstallation ainsi que les options qui peuvent leur être offertes par le projet (en nature, en espèces ou sous une autre forme). De manière générale, ces dernières ont souhaité être compensées en espèce.

Les réponses apportées par le gouvernement sont résumées ainsi qu'il suit :

Les compensations se feront en espèces compte tenu notamment de la non disponibilité en terre. Tout au long des activités de préparation du terrain, du dégagement de l'emprise et des travaux, les communautés touchées et les autres parties prenantes seront avisées de la nature des travaux prévus et leurs échéances.

Les informations publiquement divulguées porteront notamment sur les aspects suivants :

- ✓ annonces préalables des activités prévues sur le terrain (objectifs, nature, organisations impliquées et calendriers);
- ✓ tout ajustement important apporté à l'échéancier global, le cas échéant ;
- ✓ les besoins de main-d'œuvre locale anticipés à courts et moyens termes ;
- ✓ les résultats du programme de surveillance environnementale et sociale ;
- ✓ l'évolution de la mise en œuvre du PSR et des différents plans de gestion spécifiques;
- ✓ les dangers pour la sécurité publique associés à la présence d'une route, les mesures d'atténuation retenues et les comportements dangereux à proscrire.

Les moyens de communication privilégiés pour la phase de la mise en œuvre du projet incluent :

- ✓ la mobilisation des Cadres de concertation communaux (CCC) lors de sessions d'information et de consultation tenues tous les trois (03) mois durant la phase des travaux;
- ✓ la diffusion d'avis publics dans les médias locaux (journaux et radio) pour annoncer le début des travaux ainsi que de toute autre étape jugée d'intérêt public;
- ✓ la tenue de rencontres individuelles auprès des principaux ministères concernés par les impacts anticipés du projet, dont notamment le Ministère de l'Agriculture, des Ressources animales et Halieutiques, le Ministère de l'Environnement de l'Eau et de l'Assainissement, le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité et le Ministère des Infrastructures et du désenclavement. Ces ministères seront rencontrés une fois avant le début des travaux, et par la suite de façon ad hoc lorsque jugé utile.

9. Mécanisme de gestion des plaintes

Pour la mise en œuvre du sous-projet, et conformément au Système de Sauvegardes Intégré (SSI), un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) sera mis en place.

La finalité du MGP est de renforcer la responsabilisation, la transparence et la redevabilité ainsi que l'appropriation par les bénéficiaires des activités du projet. Ainsi, l'objectif général de ce mécanisme de gestion des plaintes est de :

(i) disposer d'un système qui permette de recevoir, instruire, traiter et résoudre de manière transparente, équitable et efficace les plaintes, les réclamations et les doléances résultant de la mise en œuvre des activités du projet et

(ii) s'assurer que les préoccupations, plaintes/griefs/réclamations, doléances et suggestions venant des communautés ou autres parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre de ce projet soient promptement référencées, analysées, traitées de façon prompte, transparente et à la satisfaction des parties prenantes principalement les plaignants.

Spécifiquement, le MGP vise à :

- prendre en compte les préoccupations et frustrations des bénéficiaires formulées sous forme de plaintes pertinentes et intégrer les résolutions y afférentes dans les interventions du Projet ;
- créer et renforcer la transparence et la confiance entre les différents acteurs engagés dans le Projet (Unité de Gestion du Projet, bénéficiaires, et acteurs intermédiaires) à travers l'information du public sur les activités à réaliser dans le cadre du Projet ;
- s'assurer que les plaintes liées aux exploitations, abus et harcèlement sexuels (EAHS) puissent être recueillies et gérées sur la base d'une approche centrée sur les survivantes ;
- Promouvoir la transparence, la redevabilité dans les interventions du projet ;
- prévenir la fraude et la corruption ;
- encourager l'implication des bénéficiaires dans la gestion quotidienne du Projet ;
- faciliter l'implication de tous les différents acteurs (et spécialement les bénéficiaires) dans l'exécution du Projet ;
- anticiper, identifier et trouver des solutions aux problèmes avant de les voir empirer et avoir un impact dommageable sur la réalisation des objectifs du Projet.

En ce qui concerne les Procédures, recours et traitement des plaintes, trois niveaux seront mis en place à savoir :

- le comité communal de mise en œuvre de la réinstallation installé par arrêté du PDS. Ce comité sera présidé par le préfet de chaque commune concernée et mettra en place une commission de recours et de règlement des plaintes et réclamations, chargée de l'enregistrement des plaintes venant directement des PAP et/ou des plaintes non résolues transmises par les CVD des villages et d'analyser et statuer sur toutes les plaintes concernant le processus de réinstallation dans un délai de 14 jours.
- Le niveau « maître d'ouvrage (UGP) » chargé de l'arbitrage et la gestion des plaintes. Il devra être représenté par le responsable en sauvegarde sociale du projet et chargé de la mise en œuvre du PSR pour la gestion des plaintes et des réclamations.
- le niveau saisi des « Tribunaux compétents ». Les plaintes sensibles, telles que celles liées à l'EAS / HS, seront gérées à travers un protocole spécifique qui garantit l'accessibilité, la sécurité, la confidentialité et un accès immédiat à des services de qualité. Dans ce cas, au niveau juridictionnel, seul le juge peut fixer un délai.

10. Conclusion et coût du PGES

La mise en œuvre du PGES, en marge des coûts inscrits dans les coûts des travaux, nécessitera ainsi la mobilisation de 223.843 millions de F. CFA dont le détail est éclaté comme suit.

Désignation du programme	En phase d'installation	En phase des travaux	En phase d'exploitation	Total (FCFA)
Mesures d'atténuation	PM	63 000 000	PM	63 000 000
Mesures de bonification	-	17 000 000	-	17 000 000
Mesures de surveillance	PM	PM		PM
Mesures de suivi E&S	-	62 000 000		62 000 000
Mesures de renforcement des capacités	15 500 000	19 000 000	P.M	34 500 000
Mise en œuvre du PSR	47 343 949			47 343 949
Cout global du PGES				223 843 949

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

11. Responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi du PGES

Les acteurs institutionnels cités ci-après sont chargés de la mise en œuvre et du suivi du PGES. Il s'agit entre autres de :

- ANEVE pour le suivi externe de la mise en œuvre du PGES du sous-projet ;

- Unité de Gestion du projet pour le suivi interne de la mise en œuvre du PGES en collaboration avec la MdC et dans l'audit E&S à mi-parcours et final ;
- Mission de Contrôle (MdC) et Entreprise en charge des travaux ;
- La BAD dans la supervision et le suivi E&S externe et dans l'audit E&S

L'entreprise et la mission de contrôle (ingénieur superviseur) auront ou établiront un système intégré de gestion environnementale, sociale, de la santé et de la sécurité conformément aux normes ISO 14001 et ISO 45001. L'entreprise prépare et met en œuvre un plan de gestion environnementale et sociale (PGES-Chantier) conformément au PGES du sous projet approuvé et un plan d'hygiène et de santé et de sécurité (PHSS) au travail conformément à la norme ISO 45001, 2018 ou à l'équivalent. Ces plans doivent être approuvés par la MdC, l'UCP et la Banque Africaine de Développement. L'entreprise sera responsable de la mise en œuvre adéquate du PGES-Chantier et du PHSS. Le MdC ou Ingénieur Conseil supervise la bonne mise en œuvre de ces plans. En outre, l'entrepreneur et l'Ingénieur Conseil devraient chacun avoir parmi son personnel clés en plein temps un environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté, ainsi qu'un expert expérimenté et certifié ISO 45001, 2018 ou équivalent Sécurité, hygiène et santé. La dernière fonction peut être effectuée par l'environnementaliste expérimenté lorsqu'il / elle a l'expérience requise et la certification ISO 45001 : 2018 ou équivalente. Ces trois (03) spécialistes doivent être présents à plein temps sur les chantiers pendant les heures de travail.

Autres acteurs impliqués

Il s'agit de :

- Administrations et services déconcentrés et collectivités locales
- Organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales ;
- Direction régionale en charge de l'environnement qui mettra à disposition un environnementaliste ; Spécialiste en QHSE pour appuyer l'ANEVE ;
- Direction Régionale en charge de la Santé qui mettra à disposition un médecin épidémiologiste ou spécialiste en IST et VIH/SIDA pour le suivi des maladies et accidents professionnels et la sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/Sida ;
- Laboratoire d'analyse des sols ;
- Inspection du travail sur le suivi des conditions de travail.

Non-technical Summary

1. Brief description of the project

In its national development policy, Burkina Faso has set itself the goal of sustainable socio-economic development through the fight against poverty. Therefore, as part of the implementation of its sectoral transport policy, the government has decided to place particular emphasis on opening up localities with significant potential in terms of agro-pastoral production, tourism or mining resources, which is important in the fight against poverty.

With this in mind, the government of Burkina Faso has requested support from the African Development Bank (AfDB) to implement the multinational Burkina-Côte d'Ivoire-MMALI project, a programme to interconnect community roads and facilitate transport. The objective of this project is to contribute to the reinforcement of the section of the cu7b Bobo-Dioulasso-Banfora-Mali border community road (155 km), including the upgrading and asphaltting of the Banfora-Orodara slip road (42 km), and also to remove constraints on the development of infrastructure, connectivity and mobility in urban and rural centres, and to help regional capitals and their rural hinterlands to make better use of their economic functions according to their potential.

The specific objectives of this project, in carrying out related works, are to rehabilitate the following tracks:

- Rehabilitation of the Niangoloko - Létiefesso track in the commune of Niangoloko, 13 km long;
- Rehabilitation of the Korogora - Houétiara track in the commune of Banfora, 10 km long;
- Rehabilitation of the 10km Takélé Dougou 2 - Fandjora track in the Béréga Dougou commune;
- Rehabilitation of the 6 km Péni - Saki track in the commune of Péni;
- Rehabilitation of the Toussiana - Logo 1 track in the commune of Toussiana, a stretch of 11 km.

The Burkina-Côte d'Ivoire-Mali multinational project, a community road interconnection and transport facilitation programme, involves work to reinforce the section of the cu7b Bobo-Dioulasso-Banfora-Mali border community road (155 km), including the upgrading and asphaltting of the Banfora-Orodara slip road (42 km):

- Component a: road works
- Component b: related facilities
- Component c: transport facilitation and road safety;
- Component d: institutional support and employability
- Component e: project management.

Under component (b) on related developments, which is the subject of this consultation, there are plans to rehabilitate fifty (50) km of rural tracks in the Hauts-Bassins and Cascades regions, with the following operations:

- opening up tracks with a 10 m right-of-way,
- building a platform with materials and a 20 cm laterite wearing course.
- construction of side ditches with divergences to keep the platform out of water;
- control and supervision of roadworks;
- raising awareness of environmental protection, the fight against STIs including HIV-AIDS, family planning and gender-based violence among the population in the project's area of influence;
- clearing rights of way and securing road works;
- environmental restoration work.

Runway opening operations are those likely to result in the loss of property and assets.

Design of the sub-project

The main characteristics of the tracks to be developed as part of this sub-project are as follows:

Characteristic	Type B runway
Right of way	10 m
Width of platform	6 m
Minimum radius	300 m
Lateritic gravel surface course	20 cm
Reference speed	80 km/h (Coupures fréquentes en saison des pluies)

Source: APD Report

The development standards chosen by the sub-project are those for "secondary roads", which may correspond to dirt roads or improved tracks, for reference speeds of 80 km/h, as defined by the Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Routes Nationales (ICTARN, French standards) applied in Burkina Faso. According to the APD report, the application of these standards, even for the base speed of 40 km/h, generally leads to significant earthworks. As a result, the only standard sometimes set for tracks is that applied to the maximum gradient (of the order of 7%).

Parameter designation				Reference speed 80 km/h
Plan Drawing	Maximum tilt			7%
	Radius in plan Minimal	Minimum		240 m
		Minimum normal and cant		425 m
		Minimum cant (2.5%) Not tilted		(5%) 650 m 900 m
Long Profile	Maximum ramp gradient			6%
	Radius at projecting angle (high point)	Unidirectional pavements	absolute minimum	3 000 m
			Normal minimum	6 000 m
	Radius at re-entrant angle (low point)	absolute minimum		2 200 m
		Normal minimum		3 000 m
Radius ensuring minimum visibility distance for overtaking				11 000 m

Source: APD Report

2. Analysis of the sub-project alternatives

The analysis of the variants will take into account environmental, social and economic aspects. The three criteria used to analyse the variants are defined as follows:

- (i) the environmental criterion: The environmental criterion is used to diagnose the expected potential impacts on environmental aspects.
- (ii) The social criterion: This identifies the potential impacts on people and society through social cohesion and the living conditions of the populations affected.
- (iii) the economic criterion: This criterion defines the economic impact of the sub-project on the income of local beneficiaries and communities.

The sub-project involves rehabilitating and extending the existing rural tracks (Korogora-Houétiara, Takélé Dougou 2-Fandjora, Niangoloko-Létié fesso, Péni-Saki, Toussiana-Logo 1) in the communes of Banfora, Béré gadoougou, Niangoloko, Peni and Toussiana. They are dirt roads, often impassable in the rainy season.

Probable evolution of the area without the sub-project

The areas where the sub-project is based, the Comoé and Houet provinces, are areas with high agro-sylvo-pastoral potential. These include

- the presence of significant agro-sylvo-pastoral potential due to the fertility of the soils and their suitability for cereal, market garden and fruit crops;
- the existence of a large number of permanent watercourses and reservoirs that can help increase the productivity of agriculture, livestock farming and fisheries resources;
- significant biological diversity ;
- the potential for tourism and crafts;
- the potential for the development of various industrial activities linked to the exploitation of local natural resources.

These potentialities represent opportunities likely to contribute to strengthening the country's economic and social development. However, the impetus for sustained development provided by these opportunities is still hampered by a number of constraints, including

- difficulties in evacuating local produce and supplying inputs to the areas ;
- The problem of integrating agriculture and livestock farming;
- pressure on natural resources and land;
- inadequate basic infrastructure and administrative and technical facilities;
- inadequate staffing levels in decentralised structures.
- health, hygiene and education issues;
- the increase in poaching;
- the lack of transport and communications.

A review of these constraints reveals that these areas remain landlocked, and the lack of adequate road, communication and transport infrastructure remains a major obstacle to the local socio-economic development of these areas. Beyond the local and regional levels, road infrastructure is an important tool in any regional planning policy and in supporting investment projects at national level.

Under these conditions, the reduction of obstacles to the movement of people, goods, services and information will provide better access to employment opportunities and administrative and social services. It will also improve producers' incomes and reduce the cost of medical evacuations, while promoting easy access to the best-equipped health facilities and better control of forestry and hunting resources.

In view of all these considerations, the no-project option would have a number of detrimental consequences for these areas and the country as a whole:

- hindering the movement of goods and people, resulting in loss of earnings for producers (difficulties in selling agricultural and fruit products), increasingly high transport costs, difficulties in evacuating sick people, etc. ;
- increased poverty in the sub-project areas;
- the low contribution of these areas to the country's economic and social development, due to the lack of fluidity of traffic and the hindrance to intra- and inter-communal and intra-provincial economic exchanges.

Furthermore, the "no project" alternative is not in line with current economic and social development policies and strategies in Burkina Faso.

Construction of new tracks

Given the country's limited financial resources and the environmental and social profile of the area, any project to build new tracks would entail major costs that would probably be prohibitive for the country, and would also generate environmental and socio-economic impacts that could call into question the feasibility of the project. As a result, the preliminary design studies for the rehabilitation of 50 km of rural tracks in the Comoé and Houet regions present single routes for each section studied.

Alternatives with sub-project

The rehabilitation of 50km of rural tracks in the Comoé and Houet provinces will make a major contribution to opening up the area and improving the movement of people and goods, particularly agricultural produce destined for markets. The rehabilitation of the Niangoloko - Létiefesso road in the commune of Niangoloko (13 km); the Korogora - Houétiara road in the commune of Banfora (10 km); Takélé Dougou 2 - Fandjora in the commune of Béré Dougou (10 km) Toussiana - Logo 1 in the commune of Toussiana longue (11 km) and Péni - Saki in the commune of Péni (6 km) correspond to strong expectations expressed by the populations and local authorities of these communes. Consequently, the economic benefits of implementing the sub-project far outweigh the negative impacts. In fact, the direct impacts of the construction work planned under the sub-project on the biophysical environment and human activities are limited, given the size of the planned land rights-of-way (10 m for the rural tracks).

On the sections to be rehabilitated, the existence of the roadways, even if abandoned at times, further reduces the extent of the impact on land. It is the agro-forestry activities that will mainly be affected by the works, along with the income and other livelihoods they generate. These losses must, of course, be compensated; however, the small size of the land areas involved for the households affected means that compensation for land losses cannot be envisaged. It will therefore be necessary to ensure that the land thus freed up is no longer occupied by permanent activities (housing infrastructure, orchard plantations, etc.).

This is why the "with project" variant was chosen. However, particular attention must be paid to measures to mitigate negative impacts and to the PGES to better protect people, property and the environment.

This option has the advantage of enabling the project's main objective to be achieved, which is to open up the communes concerned and connect them to the CU7b community road in order to improve trade.

The aim is to follow the current route as far as possible, with the necessary modifications, namely :

- correcting the longitudinal and plan alignments ;
- building new structures if necessary
- rebuild or extend certain existing structures;

Analysis of the variant with the sub-project

Technical feasibility	Technically feasible. This variant does not alter the current routes. It also allows the length of the Niangoloko - Létiefesso, Korogora - Houétiara, Takélé Dougou 2 - Fandjora, Toussiana - Logo 1 and Péni - Saki tracks to be maintained.
Economic feasibility	This variant will result in less financial compensation and involuntary resettlement of people affected by the project, given the existence of the current routes, which are therefore merely rehabilitations.
Environmental feasibility	From a biological point of view, the development of the tracks will result in an overall loss of (i) 985 trees, i.e. 154 trees to be felled in the Péni-Saki section; 239 trees to be felled in the Toussiana-Logo 1 section; 136 trees to be felled in the Korogora-Houétiara section; 153 trees to be felled in the Takélé Dougou 2-Fandjora section; 303 trees to be felled in the Takélé Dougou 2-Fandjora section; 136 trees to be felled

	<p>on the Korogora-Houétiara section; 153 trees to be felled on the Takélé Dougou 2-Fandjora section; 303 trees to be felled on the Niangoloko-Létié fesso section and (ii) 14,02 tonnes of PFNL.</p> <p>In climatic terms, the development of the tracks will result in total emissions of 5,792 tCO₂eq.</p> <p>From a biophysical standpoint, the construction of the runways will result in an increase in traffic, which in turn will increase noise levels and have a negative impact on the immediate environment.</p> <p>In human and socio-economic terms, there will be a negative impact on:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ crops (2.87 ha on the Péni-Saki road; 4.94 ha on the Toussiana-Logo 1 road; 6.17 ha on the Korogora-Houétiara road; 6.33 ha on the Takélé Dougou 2-Fandjora road; 5.91 ha on the Niangoloko-Létié fesso road); ✓ infrastructure: 13 hangars (8 on the Takélé Dougou 2-Fandjora road, 4 on the Niangoloko-Létié fesso road and 01 on the Toussiana-Logo 1 road) and 16 houses (11 on the Korogora-Houétiara road and 05 on the Takélé Dougou 2-Fandjora road).
Social feasibility	The social cost of this variant will be very low as there will be little resettlement required at this level.
Economic viability	Assuming traffic growth, the economic rate of return is 16.5%, which will more than offset the negative impacts of the sub-project.
Public concerns	The population consulted is in favour of this variant.

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, July 2023

Alternative with delayed sub-project

The consequences of a delay in implementing the sub-project are essentially socio-economic. The field studies revealed very high expectations on the part of the populations and local authorities concerned, whose advocacy led the project to take on sections not initially included in the sub-project.

A delay in implementing the sub-project or an inability to complete all the sections studied would not only result in frustrations likely to affect other projects of the same nature in the near and distant future, but above all in an inevitable increase in costs, including social costs, due to the natural socio-demographic dynamics in the area. In such a scenario, environmental and social studies could have to be repeated, in accordance with national regulations.

In conclusion, the alternative with the sub-project is the one that should be implemented.

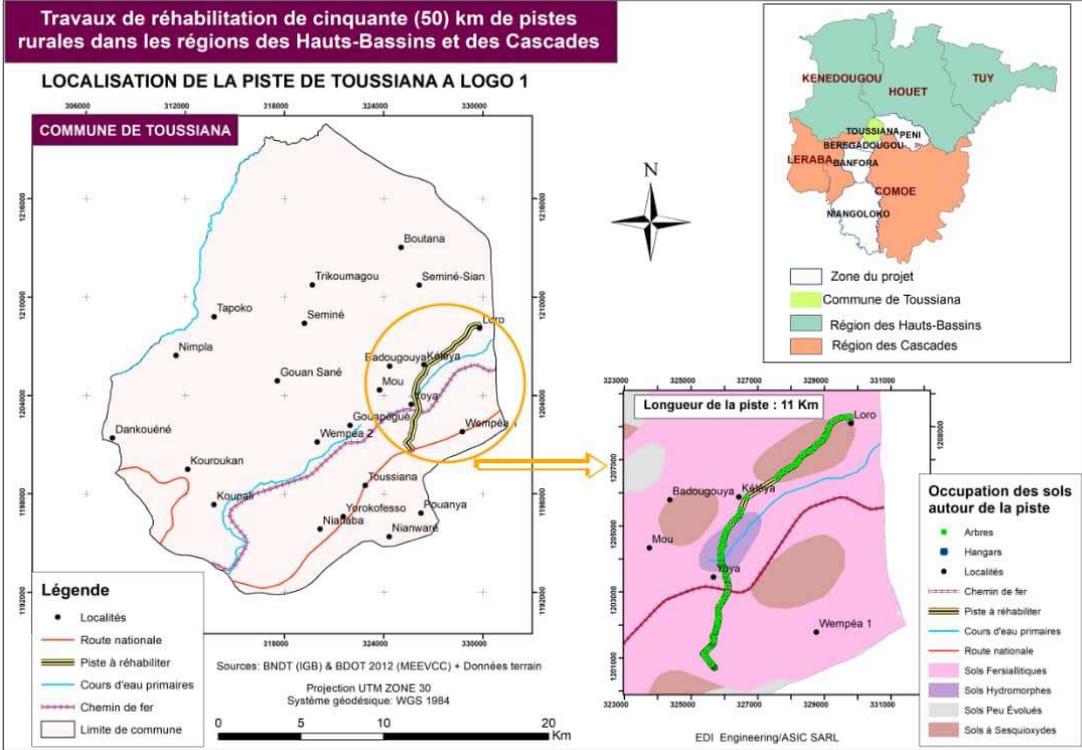
3. Location of the sub-project

Administratively, Burkina Faso is divided into 45 provinces grouped into thirteen (13) regions. Each of these provinces is itself divided into departments/communes. The work to develop fifty (50) km of tracks, which is the subject of this study, concerns two regions, the Hauts-Bassins and the Cascades (Niangoloko - Létié fesso in the commune of Niangoloko, 13 km long, Korogora - Houétiara in the commune of Banfora, 10 km long, Takélé Dougou 2 - Fandjora in the commune of Béré gadougou, 10 km long, Péni - Saki in the commune of Péni, 6 km long, Toussiana - Logo 1 in the commune of Toussiana, 11 km long).

Spatial location of rural tracks

□ Commune of Toussiana

The map below shows the location of the rehabilitation work on 11 km of track in the commune of Toussiana.

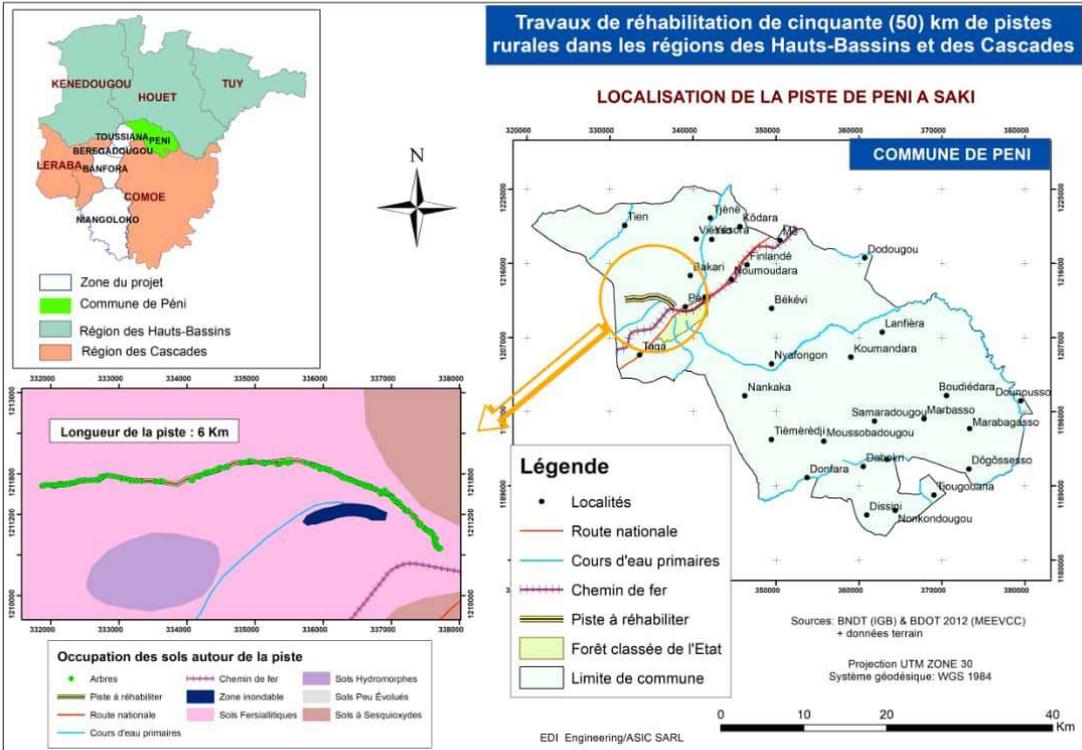


Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

The rural track to be rehabilitated is 11 km long and is located between Toussiana and Logo 1. The track crosses the railway line at KP02+500 and a permanent watercourse at PK04+050 and PK10+000.

Commune of Péné

The map below shows the location of rehabilitation work on 06 km of runway in the commune of Péné.

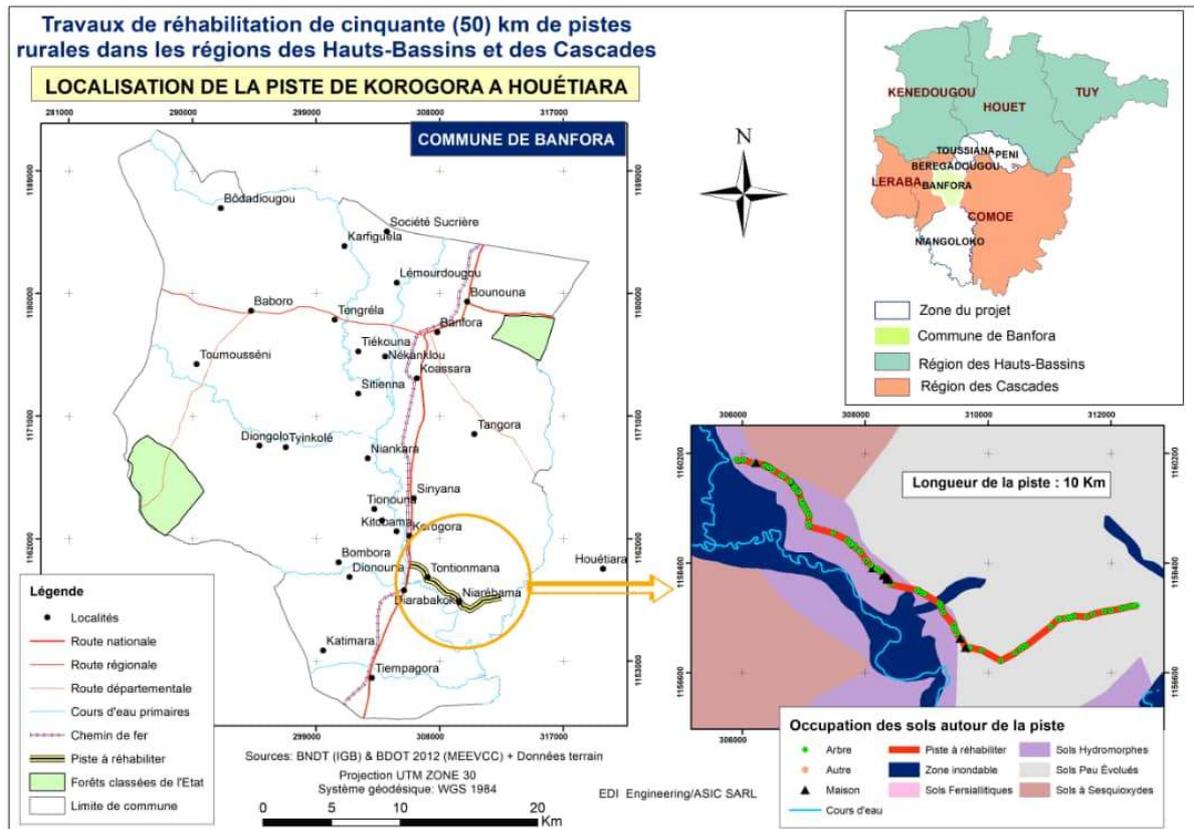


Ed. Carto. : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

The rural track to be rehabilitated is 06 km long and is located between Péni and Saki. It is adjacent to a flood zone at PK02+150 and a water crossing at PK05+250, requiring the construction of an engineering structure.

Banfora urban district

The map below shows the location of work to rehabilitate 10 km of track in the commune of Banfora.

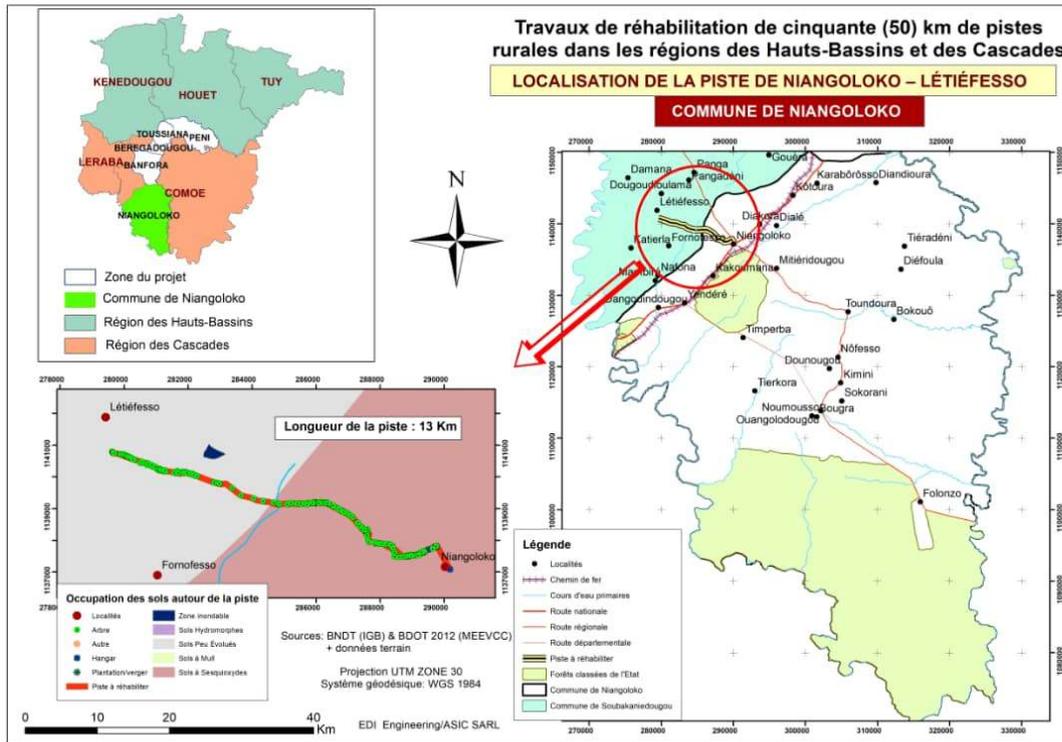


Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

The rural track to be rehabilitated is 10 km long, between Korogora and Houétiara. It crosses a flood zone at PK05+600.

Niangoloko urban district

The map below shows the location of the rehabilitation work on 13 km of track in the commune of Niangoloko.

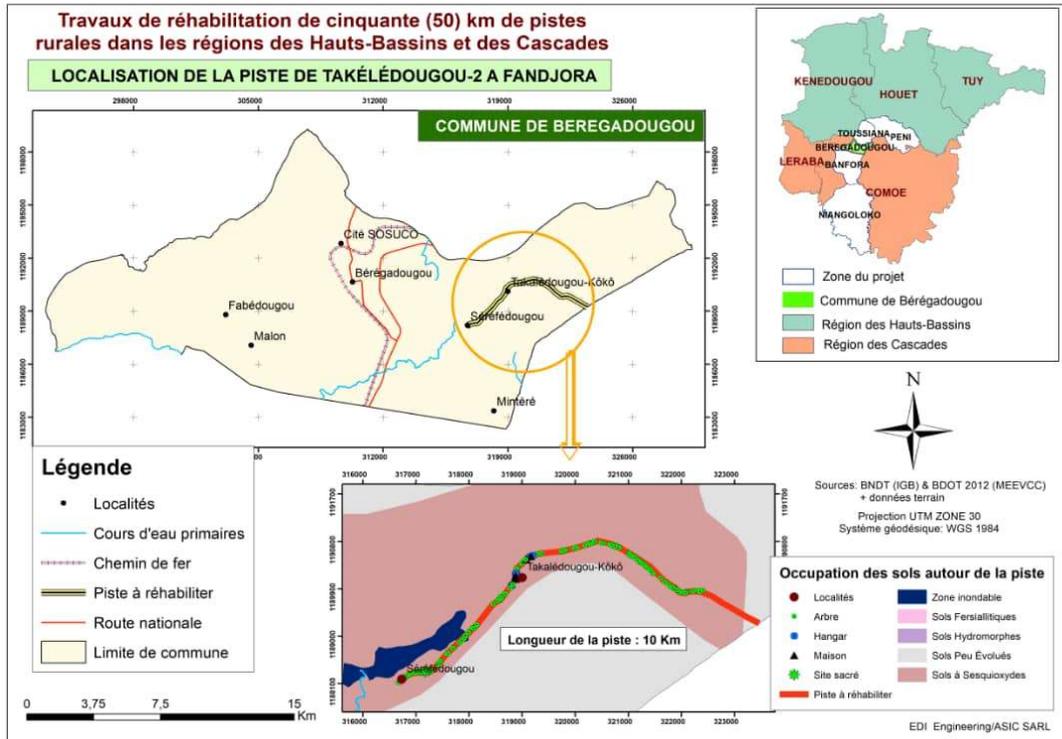


Ed. carto: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

The rural track to be rehabilitated is 13 km long, between Niangoloko and Létiefesso. The track crosses a permanent watercourse at PK07+150, requiring the construction of an engineering structure.

Commune of Bérégadougou

The map below shows the location of work to rehabilitate 10 km of track in the commune of Bérégadougou.



Ed. Carto : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

The rural track to be rehabilitated is 10 km long, between Takélé Dougou 2 and Fandjora. The track crosses a flood-prone area at KP2+500 and KP03+100 respectively, via a scupper and an embankment. Water also flows over the carriageway at PK05+050, necessitating the construction of an engineering structure.

4. Brief description of the project site and the major environmental and social impacts of the project area and its zone of influence

Zones of influence of the sub-project

The areas influenced by the sub-project to develop the Niangoloko-Létiéfesso rural tracks in the commune of Niangoloko (13 km), Korogora - Houétiara in the commune of Banfora (10 km), Takélé Dougou 2 - Fandjora in the commune of Béré Dougou (10 km), Péni - Saki in the commune of Péni (6 km), and Toussiana - Logo 1 in the commune of Toussiana (11 km) are defined by a direct or restricted zone of influence and an indirect or extended zone of influence with a characterisation by type of zone.

Restricted zones of influence

The restricted study zone or zone of direct influence covers the area where the biophysical and human components that could be directly disturbed by the project's activities in the area are located during its various phases (development, operation). This zone covers the right-of-way of each runway (10 m along each route), the borrow areas, the water extraction points and an area of 5 km on either side of the right-of-way of each runway, i.e. 10 km along the route of each runway. To this must be added the areas where materials will be borrowed and the water points that will be used to supply each construction site.

Extended zone of influence

The extended or indirect zone of influence is the project's potential zone of influence. It corresponds to the area potentially affected by the consequences of the project and includes the communes of Banfora, Béré Dougou, Niangoloko, Péni, Toussiana and the whole of the Comoé and Houet provinces.

Description of the initial state

The biophysical environment

The sub-project site is located in the southern Sudanian phytogeographical zone (GUINKO; 1995) characterised by rainfall varying between 900 and 1300 mm per year with an average not exceeding 1200 mm.

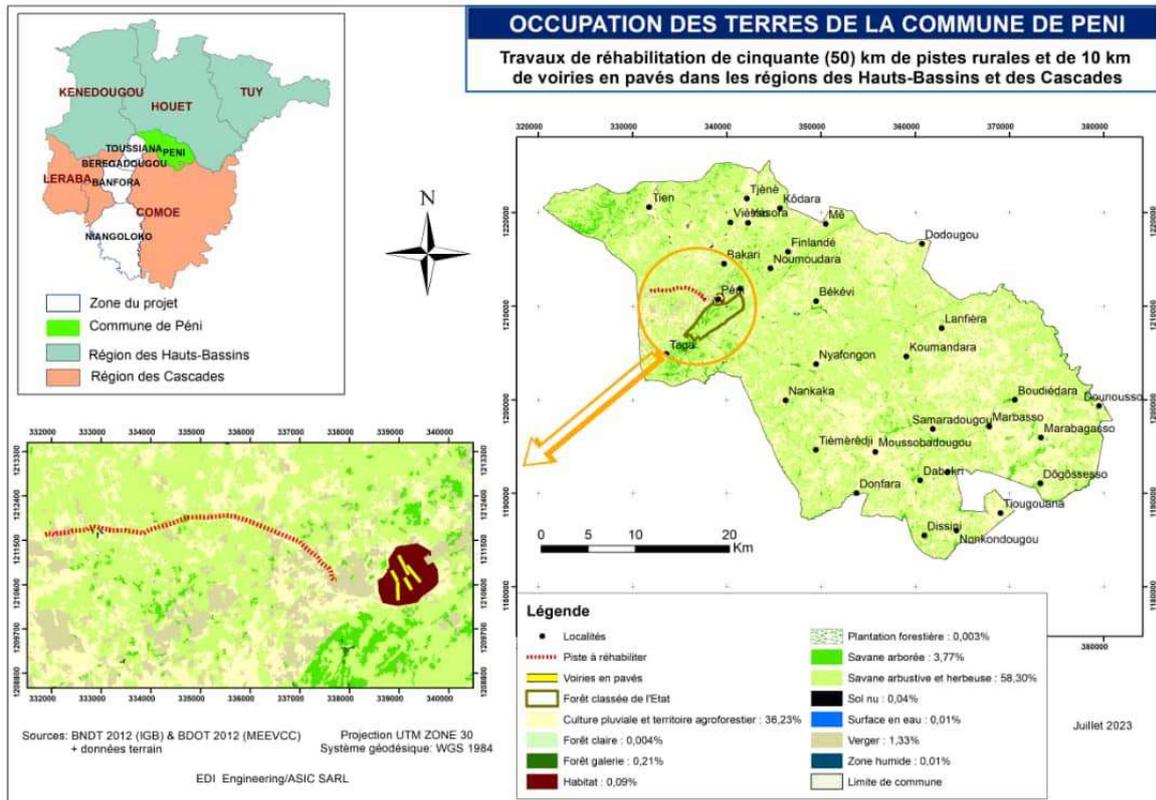
Average annual temperatures range from 17°C to 36°C, with a relatively small temperature range of 5°C.

The relief is one of the most rugged in Burkina Faso with an average altitude of 450 meters (BNDT, 2018) and is characterised by the presence of three (03) topographical units, namely mountains, plateaux and plains.

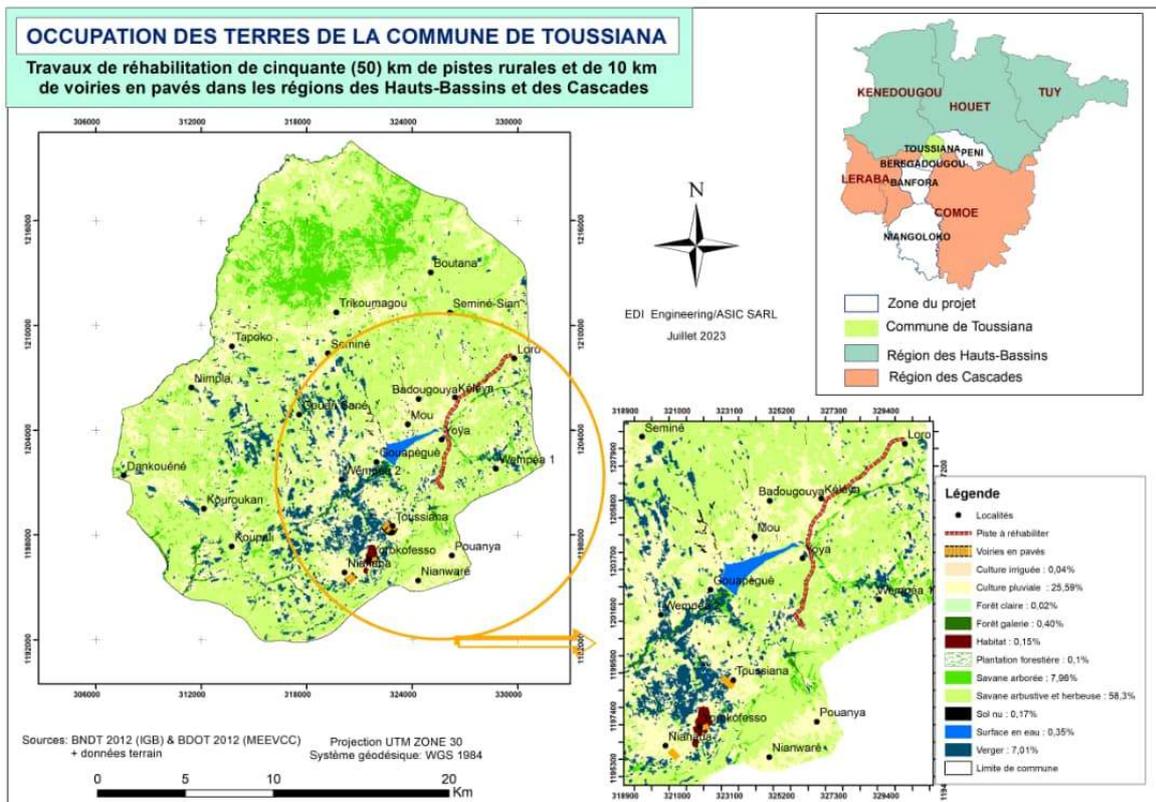
The morpho-pedological study at a scale of 1:100,000, carried out by BUNASOLS (1999), enabled five soil classes to be mapped according to the CPCS (1967): (i) class of raw mineral soils; (ii) class of slightly evolved soils; (iii) class of soils with iron and manganese sesquioxides; (iv) class of ferralitic soils and (v) class of hydromorphic soils.

From a hydrological point of view, the project area is located in the Comoé watershed and the upper Mouhoun sub-basin.

Within the 10m buffer strip corresponding to the land rights of way for the runway sections, it is characterised by a succession of discontinuous urban fabric, rural housing, fields and agroforestry formations.



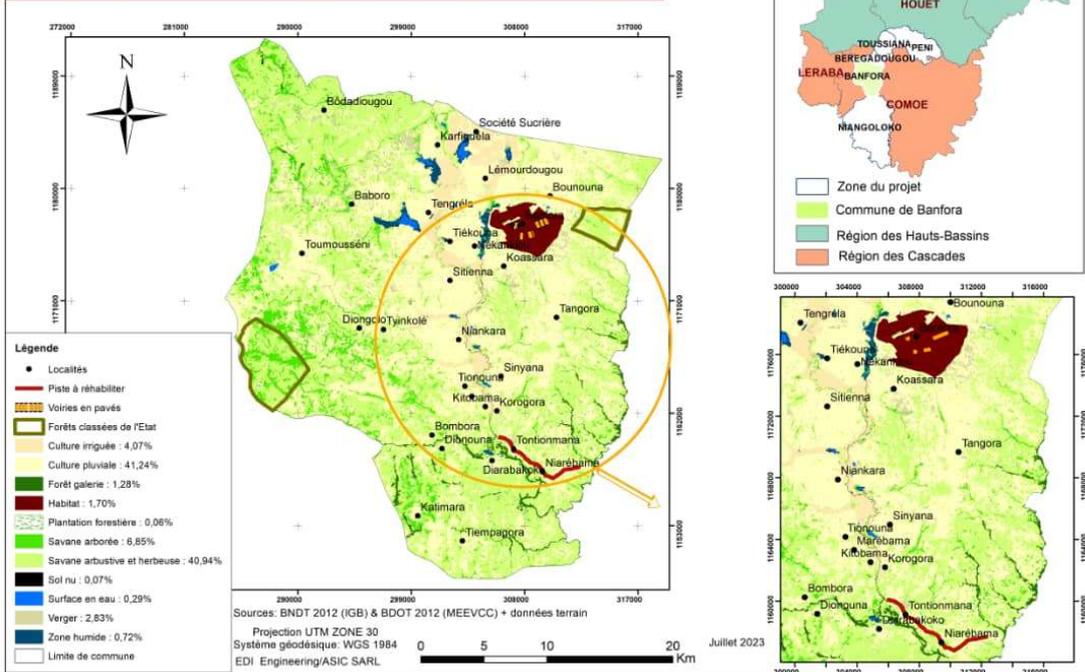
Land use in the restricted zone of influence of the Pénì-Saki runway.
 Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Land use in the restricted zone of influence of the Toussiana-Logo 1 runway.
 Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

OCCUPATION DES TERRES DE LA COMMUNE DE BANFORA

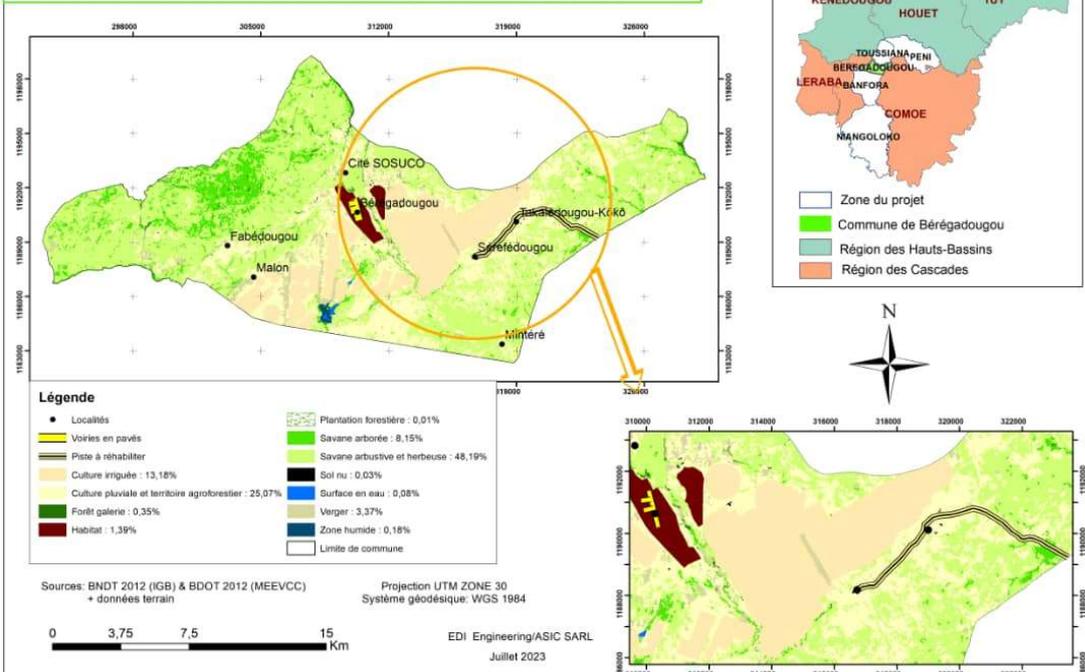
Travaux de réhabilitation de cinquante (50) km de pistes rurales et de 10 km de voiries en pavés dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades



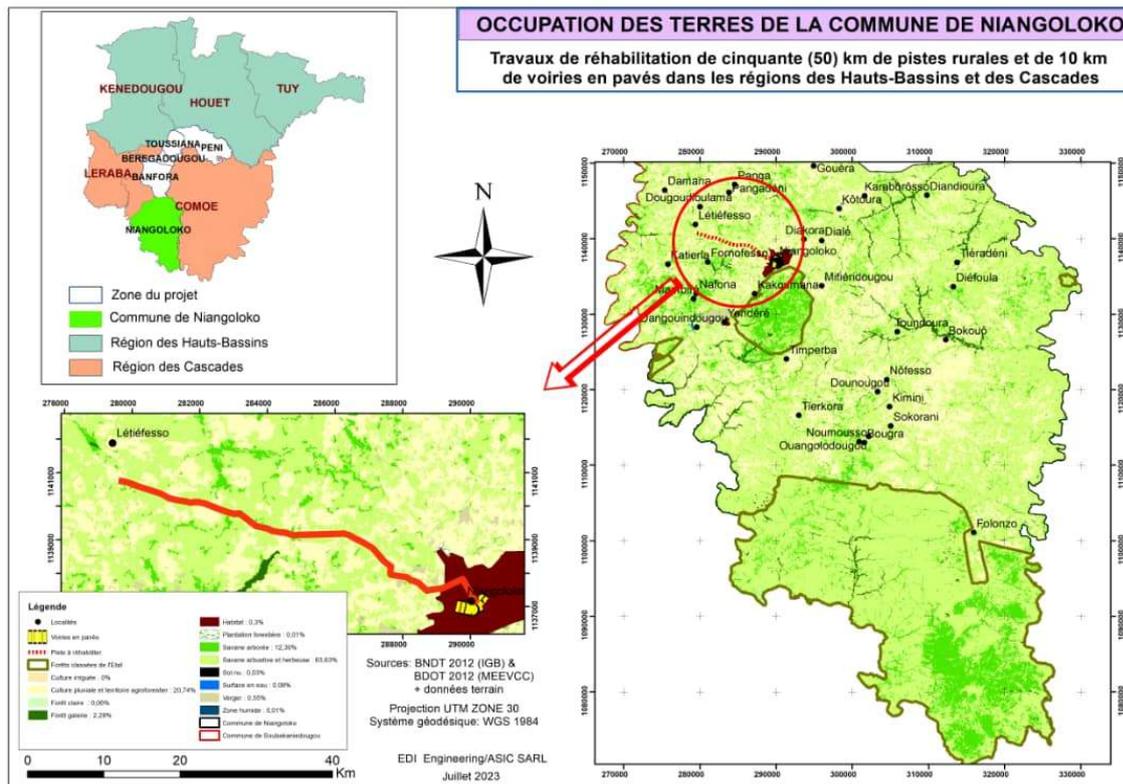
Land use in the restricted zone of influence of the Korogora-Houétiara runway.
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

OCCUPATION DES TERRES DE LA COMMUNE DE BEREGADOUGOU

Travaux de réhabilitation de cinquante (50) km de pistes rurales et de 10 km de voiries en pavés dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades



Land use in the restricted zone of influence of the Takélé Dougou 2-Fandjora runway.
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Land use in the restricted zone of influence of the Niangoloko-Letiéfesso runway.

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Analysis of the data from these maps has produced tables showing that, within the 10m wide right-of-way strip, the track construction work will affect rain-fed crop fields and agro-forestry plantations (orchards), as well as natural vegetation formations. This impact will have direct effects on ecosystems and certain assets within the demarcated strip (concessions and sheds).

The table below shows the land use units directly impacted by the sub-project within the runway rights-of-way (10m) and by section.

Land use units directly impacted by the sub-project and by section.

Land use units	Areas (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Letiéfesso
Rainfed crop and agroforestry land	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
Gallery forest	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Wooded savannah	0,15	0,01	0,31	0,42	0,14
Shrubby and grassy savannah	2,47	4,83	1,84	1,64	4,64
Bare soil, dune and sand	0,03	0,00	0,00	0,07	0,00
Orchard	0,95	0,34	0,25	0,00	0,06
Habitat	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45
Total area (ha)	6,47	10,14	8,58	8,45	12,20

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023.

Analysis of the table shows that over the entire track right-of-way (10m along each route), in terms of land-use units directly impacted, a total of:

- ✓ 6.47 ha will be destroyed on the Péni-Saki section, including 2.62 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrub and grassy savannah) and 3.82 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- ✓ 10.14 ha will be destroyed on the Toussiana-Logo 1 section, including 4.86 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrubby and grassy savannah) and 5.28 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- ✓ 8.58 ha will be destroyed on the Korogora-Houétiara section, including 2.16 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrubby and grassy savannah) and 6.42 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- ✓ 8.45 ha will be destroyed on the Takélé Dougou 2-Fandjora section, including 2.06 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrubby and grassy savannah) and 6.33 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- ✓ 12.20 ha will be destroyed on the Niangoloko-Létié fesso section, including 4.78 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrubby and grassy savannah) and 7.42 ha of private property (orchards and trees in private fields).

Biological environment

A total of 985 trees of 65 species likely to be impacted were identified in all the rights of way, broken down as follows:

- ✓ 154 trees to be felled in the Péni-Saki section right-of-way;
- ✓ 239 trees to be felled on the Toussiana-Logo 1 section;
- ✓ 136 trees to be felled on the Korogora-Houétiara section;
- ✓ 153 trees to be felled on the Takélé Dougou 2-Fandjora section;
- ✓ 303 trees to be felled on the Niangoloko-Létié fesso section.

The net greenhouse gas emissions are 5,792 tCO₂eq from tree felling and 382.5 tCO₂eq from the exhaust fumes of internal combustion engines.

Wild animals such as *Lepus capensis* (the hare), *Erythrocebus patas* (the monkey), *Cricetomys gambianus* (the rat), *Erinaceus albiventis* (the hedgehog), *Sciurus carolinensis* (the squirrel), *Kinixys belliana* (the tortoise), *Varanus exanthematicus* (the savannah monitor), *Bitis arietons* (viper), etc., are rarely seen in the project area. Birds of various species can also be seen in the vicinity of the proposed runways.

Fishing is a significant activity in the study area due to the presence of permanent bodies of water (the Comoé River and the Moussodougou, Lobi and Niangoloko dams) which offer interesting fishing potential. The main fish species are *Oreochromis niloticus*, *Coptodon zillii*, *Hemichromis bimaculatus*, *Hemichromis fasciatus*, *Sarotherodon galilaeus*, *Clarias gariepinus*, *Heterotis niloticus*, *Mormyrus* Spp, *Auchenoglanis occidentalis*, *Lates niloticus*, *Gymnarchus niloticus*, etc.

The human environment

The resident population of the sub-project's direct area of influence was estimated at 325,045 in 2020, of which 51.3% were women and 48.7% men.

In 2020, the primary school enrolment rate in the province of Houet is 110.6%, including 107.9% for girls and 113.4% for boys. In Comoé province, the primary school enrolment rate is 88.4%, with 77.3% for girls and 79.5% for boys.

The dominant crops are cereals (maize, sorghum, millet and rice), along with groundnuts, sesame, voandzou, cowpeas, potatoes and cassava. Tree cultivation is also well developed in the Communes of the Regions, especially cashew plantations.

Livestock farming is the second most important economic activity after agriculture.

The situation of agricultural production in the rights-of-way is as follows:

Area sown per right-of-way/section

Land use units	Area by section (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Rainfed crop (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Taking into account the average maize yield of 2.17 t/ha, an estimate of the expected production at the level of the rights of way per section has been made and is set out in the table below.

Estimated agricultural production likely to be impacted

Land use units	Area by section (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Rainfed crop (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
maize rdt (t/ha)	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Estimated production in tonnes	6,22	10,71	13,38	13,72	12,81

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

5. Environmental and social issues of the sub-project

The analysis of the biophysical and socio-economic environment revealed a number of environmental issues that will require attention during the execution of the works:

- preserving forest resources and the landscape quality of the runway rights-of-way (estimated total of 985 trees to be felled) ;
- protecting the soil against erosion;
- preserving air quality ;
- Protecting water quality;
- good waste management;
- the overall climate issue, where a baseline scenario for the total surface area impacted by the project and its evolutionary dynamics without or with the implementation of the sub-project was used to establish the greenhouse gas emissions or sequestration balance: with the project (i) deforestation of the rights of way will result in overall emissions of 5,792 tCO₂eq, corresponding to the area of 45,83 ha of forest that will be cleared, (ii) the operation of internal combustion engine machinery will result in overall emissions of 382.5 tCO₂Eq from exhaust gases;
- Protecting health (STI/HIV) and the quality of life;
- preserving the peace and quiet of local residents;
- the safety of workers and local residents and respect for customs and traditions.

6. Legal and institutional framework for project implementation

The sub-project falls within the national policy, legal and institutional framework and the BAD environmental and social requirements. Burkina Faso has strategic policies and procedures for environmental management, as well as legal and regulatory instruments in this area. It has also subscribed to sub-regional and international agreements and conventions on environmental protection, combating desertification, managing species and ecosystems of global interest, combating pollution and nuisances, and climate change.

The legal framework applicable to the sub-project includes the legislative and regulatory framework for EIE/NIE in Burkina Faso and the international environmental conventions ratified by the country.

The BAD involvement means that the development sub-project must comply with its Integrated Safeguard System (ISS). To this end, the AfDB has developed a set of Operational Safeguards that constitute a mechanism for integrating environmental and social concerns into decision-making and during project implementation and monitoring.

Burkina Faso has a legal and regulatory framework governing the preparation and implementation of ESIA's, in particular Implementation Decree No. 2015-1187/PRES TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/ MCT on the conditions and procedures for conducting and validating strategic environmental assessments, of the environmental and social impact study and notice of 22 October 2015, which defines the scope of impact assessment and categorises the works, structures, developments and activities subject to the Environmental Impact Study or Notice.

According to this decree, the 50 km rural tracks development sub-project is classified as category B and therefore requires an Environmental and Social Impact Statement (NIES) accompanied by an Environmental and Social Management Plan (PGES).

The institutional framework for environmental and social management is as follows:

Ministry in charge of infrastructures and opening-up

The Ministry in charge of Infrastructure and Opening-up is responsible for implementing and monitoring the government's policy on infrastructure and opening-up. As such, it is responsible for safeguarding road assets and developing transport infrastructure.

The Ministry has central structures for implementing and monitoring government policy in the infrastructure sector. Among the central structures of the Ministry in charge of infrastructure, those involved in the project are :

- the Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB), which is the project's coordination unit;
- the General Directorate for Standardisation and Technical Studies (DGNET).

Directorate-General for Standardisation and Technical Studies

The DGNET is responsible for establishing and applying standards and monitoring road, rail, airport and maritime infrastructure works. It also carries out and monitors the studies required for the implementation of road infrastructure works. As such, it is responsible for, among other things:

- drawing up technical studies on its own account and monitoring studies drawn up by third parties relating to roads;
- analysing requests and issuing technical opinions on road infrastructure projects carried out by third parties;
- participating in public utility enquiries as part of the preparation of major road projects;
- preparing design contracts for the road network;
- supervising infrastructure works.

The Burkina Infrastructure Works Agency (AGETIB)

The Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB) is the project's main implementing body, responsible for coordinating and supervising the activities of the rural track development sub-project (50 km), particularly with regard to environmental and social issues. It will also be responsible for social monitoring of the implementation of the RSP. In this sense, she is responsible for the tasks and responsibilities that fall within the scope of this study.

Ministry of the Environment, Water and Sanitation (MEEA)

According to Article 11 of Law No. 0062013/AN of 2 April 2013 on the Environmental Code in Burkina Faso, "The Ministry in charge of the environment is the guarantor of institutional coordination of environmental quality in Burkina Faso". It defines and implements the State's environmental policy, drafts legislation and monitors its application. It oversees regulations on the environment, sanitation and the protection of natural resources, and promotes environmental research.

Since March 2022, the MEEA has been responsible for managing environmental issues in Burkina Faso. One of the tasks of the ministry in charge of the environment in Burkina Faso is to ensure the proper environmental management of projects and programmes implemented in the country. Ministry of the Environment, Water and Sanitation (MEEA)

According to Article 11 of Law No. 0062013/AN of 2 April 2013 on the Environmental Code in Burkina Faso, "The Ministry in charge of the environment is the guarantor of institutional coordination of environmental quality in Burkina Faso". It defines and implements the State's environmental policy, drafts legislation and monitors its application. It oversees regulations on the environment, sanitation and the protection of natural resources, and promotes environmental research.

Since March 2022, the MEEA has been responsible for managing environmental issues in Burkina Faso. One of the tasks of the ministry in charge of the environment in Burkina Faso is to ensure the proper environmental management of projects and programmes implemented in the country. Ministry of the Environment, Water and Sanitation (MEEA)

According to Article 11 of Law No. 0062013/AN of 2 April 2013 on the Environmental Code in Burkina Faso, "The Ministry in charge of the environment is the guarantor of institutional coordination of environmental quality in Burkina Faso". It defines and implements the State's environmental policy, drafts legislation and monitors its application. It oversees regulations on the environment, sanitation and the protection of natural resources, and promotes environmental research.

Since March 2022, the MEEA has been responsible for managing environmental issues in Burkina Faso. One of the tasks of the ministry in charge of the environment in Burkina Faso is to ensure the proper environmental management of projects and programmes implemented in the country.

As far as environmental assessments are concerned, the MEEA ensures the quality of the environmental assessment reports submitted to it by project promoters, and compliance with the rules governing the implementation of PGES.

To carry out its environmental assessment duties, the MEEA has set up a specific structure called the National Environmental Assessment Agency (ANEVE), which ensures that development stakeholders carry out their projects in compliance with environmental standards. ANEVE plays an essential role in examining environmental assessment reports and monitoring the implementation of PGES.

ANEVE's mandate is to promote, supervise and manage the country's entire environmental assessment process. Its mission is to coordinate the implementation, monitoring and promotion of environmental assessment and inspection policy.

Specifically, its remit includes

- implementing national strategies for environmental assessment and environmental inspection ;
- promoting the practice of environmental assessments in collaboration with the Ministry's other structures;
- follow-up and monitoring of the environmental plan for projects and programmes that have undergone environmental assessment;
- organising and conducting environmental inspections throughout the country;
- monitoring the rehabilitation of mines and quarries; - defining environmental inspection procedures
- defining environmental inspection procedures
- drawing up and implementing the national special waste management plan;

- the design and implementation of appropriate techniques and provisions for the management of special waste;
- providing support and advice to structures producing special waste and those approved and specialised in special waste management;
- collecting taxes and fees for environmental assessment, environmental inspection and special waste management.

ANEVE also holds meetings to examine the ToRs prepared by project promoters and the impact studies and notices submitted to the MEEA for review and approval. It issues an opinion on the admissibility of these studies following review by the Technical Committee on Environmental Assessments (COTEVE) and makes a recommendation to the MEEA on the environmental acceptability of projects with a view to issuing an environmental permit for project implementation.

COTEVE is a scientific advisory body established by decree no. 2006-025/MECV/CAB of 19 May 2006 on the creation, remit, composition and operation of the Technical Committee on Environmental Assessments, which provides guidance on the ESIA review process. Its remit is to assess environmental impact assessments for any project subject to Decree no. 2015-1187 on the scope, content and procedure for EIES and NIESs. The Committee issues technical opinions to ANEVE on the content of impact studies. Like ANEVE, COTEVE is an entity reporting to the MEEA.

The other institutional players are the Ministry of Territorial Administration, Decentralisation and Security, the Ministry of Health and Public Hygiene and the Ministry of the Economy, Finance and Forecasting.

7. Summary of main impacts

The main major and moderate environmental and social impacts and risks of the sub-project are :

o Negative impacts

- Air pollution during the construction and operation phases. The activities will lead to disruption of air quality as a result of dust raising and gaseous emissions. During the construction phase, total emissions will be 382.5 tCO₂eq from the exhaust fumes of internal combustion engines. As far as air emissions are concerned, it should be noted that (i) PM₁ levels are below WHO standards in all areas affected by the sub-project runways, (ii) PM_{2.5} are higher than WHO standards in all the zones of influence of the sub-project runways, (iii) PM₁₀ are higher than WHO standards in all the zones of influence of the sub-project runways and (iv) TPS which, with the exception of the Niangoloko-Létiéfesso zone of influence, are higher than national standards in the other zones of influence of the sub-project runways;

- Water and soil pollution during the construction and operation phases;

- disruption of the physical properties of the soil. The material taken from the borrow pits will be (i) 8,714 m³ of backfill material for the construction of the Péni-Saki section, (ii) 15,714 m³ of backfill material for the construction of the Toussiana-Logo 1 section, (iii) 14,314 m³ of fill material for the construction of the Takélé Dougou 2-Fandjora section, (iv) 14,314 m³ of fill material for the construction of the Korogora-Houétiara section and (v) 18,514 m³ of fill material for the construction of the Niangoloko-Létiéfesso section;

- Reduction in water resources available for agricultural and livestock activities. Water withdrawal for the works is estimated at (i) 2,142.21 m³ of water for the construction of the Péni-Saki section, (ii) 3,060.77 m³ of water for the construction of the Toussiana-Logo 1 section, (iii) 2,752.77 m³ of water for the construction of the Takélé Dougou 2-Fandjora section, (iv) 2,756.28 m³ of water for the construction of the Korogora-Houétiara section and (v) 3,529.53 m³ of water for the construction of the Niangoloko-Létiéfesso section;

- The loss on the Péni-Saki section of 2.62 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrub and grassy savannah) and 3.82 ha of private property (orchards and trees in private fields);

- The loss on the Toussiana-Logo 1 section of 4.86 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrub and grassy savannah) and 5.28 ha of private property (orchards and trees in private fields);

- The loss on the Korogora-Houétiara section of 2.16 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrub and grassy savannah) and 6.42 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- The loss on the Takélé Dougou 2-Fandjora section of 2.06 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrub and grassy savannah) and 6.33 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- The loss on the Niangoloko-Létiéfesso section of 4.78 ha of forest formations (gallery forest, wooded savannah, shrubby and grassy savannah) and 7.42 ha of private property (orchards and trees in private fields);
- the overall loss of 985 trees representing 45,83 ha of forest area, i.e. (i) 154 trees to be felled in the Péni-Saki section right-of-way, (ii) 239 trees to be felled in the Toussiana-Logo 1 section right-of-way, (iii) 136 trees to be felled in the right-of-way of the Korogora-Houétiara section, (iv) 153 trees to be felled in the right-of-way of the Takélé Dougou 2-Fandjora section and (v) 303 trees to be felled in the right-of-way of the Niangoloko-Létiéfesso section;
- the loss of 09 PFNL species (*Anacardium occidentale*, *Annona senegalensis*, *Detarium microcarpum*, *Diospyros mespiliformis*, *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa*, *Sclerocarya bierrea*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa*) with a total production estimated at 14.02 tonnes.
- greenhouse gas emissions resulting from the loss of forest area, in this case net emissions of 5,792 tonnes CO₂eq.
- disturbance of wildlife habitat;
- loss of wildlife diversity;
- The loss of habitat infrastructure and/or annexes affecting 16 houses and 13 sheds;
- Loss of agricultural production and grazing, broken down as follows:
Area of arable land lost per right-of-way/section

Land use units	Area by section (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Rainfed crop (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Taking into account the average maize yield of 2.17 t/ha, an estimate of the expected production at the level of the rights of way per section has been made and is set out in the table below.

Estimated agricultural production likely to be impacted

Land use units	Area by section (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Rainfed crop (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
maize rdt (t/ha)	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Estimated production in tonnes	6,22	10,71	13,38	13,72	12,81

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Pasture losses are as follows per section.

Land use units	Area by section (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Shrubby and grassy savannah	2,47	4,83	1,84	1,64	4,64

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

o Risks

- the development of vector-borne diseases, in particular the increased risk of the spread of STIs and HIV linked to the mobilisation of site personnel, many of whom are from outside the sub-project area;

- risks of spillage of polluting liquids and soil and water pollution in the road bases and work sites (earthworks and concrete);
- risk of an increase in the number of accidents to personnel and residents of the towns and cities crossed;
- disturbance/destruction of sacred and religious objects and failure to respect local customs;
- Risks of developing respiratory diseases due to dust emissions resulting from the movement of earthmoving machinery and material transport vehicles.
- Risks of development of GBV /EAS/HS in connection with the mobilisation/concentration of personnel on worksites and the proliferation of commercial infrastructures induced by the start-up of rehabilitated tracks.
- The health and safety of local populations;
- the health and safety of workers.

o Positive impacts

- The creation of temporary jobs (100), which will have a significant social and economic impact on the local population;
- Intensification of economic and commercial activities around the construction sites;
- Improved traffic flow on the improved roads;
- increased trade in goods and movement of people.
- increased capacity and income for producers.

8. Environmental and social management plan

The environmental and social management plan details for each component of the environment affected and according to the sub-project implementation phases; the measures to mitigate and compensate for the risks and negative impacts, specifying how they will be implemented as well as the persons or parties responsible and specifying the cost of implementation.

Summary of mitigation measures

The mitigation measures proposed and evaluated are :

- regular maintenance of site machinery and vehicles, which will promote proper fuel combustion and thus reduce emissions of polluting gases (COx, NOx, SOx, HC, PAHs, VOCs, etc.). Emissions are estimated at 382.5 tCO2eq from the exhaust gases of internal combustion engine machinery;
- systematic and sufficient watering of the work area and access tracks to the material borrowing zones when crossing inhabited areas;
- the wearing of dust masks by site personnel;
- limiting the speed of vehicles on the worksite, on access roads to areas where materials are borrowed and where water is abstracted, especially when crossing inhabited areas;
- turning off the engines of vehicles and site machinery when not in use;
- stopping noisy work and machinery during rest periods;
- regular maintenance of machinery;
- choosing sites for borrowing materials and quarries at least 100 m from a section of road;
- recovering surplus materials (excess excavated earth, demolition waste, etc.) and transporting them to appropriate disposal sites;
- restoring or reclaiming areas where materials have been borrowed and quarries ;
- removal of equipment and wreckage;
- raising awareness and strictly prohibiting the workforce from killing or capturing animals or consuming wild meat in the vicinity of the worksite;

- The preservation of wildlife and microfauna habitats by the company through the effective use of rights of way;
- setting up a mini health unit to provide first aid in the event of accidents or illnesses before transfer to a specialist centre;
- providing means of transport for evacuating/transferring injured people to a specialised centre; raising awareness among site workers and local residents about STIs, HIV/AIDS and unwanted pregnancies;
- Raising awareness among site workers and local populations about the risks of SEA/HS/VCE/VBG, entry channels to the MGP, available GBV services, etc;
- Drawing up and implementing a communication plan to inform local residents and road users of traffic regulations;
- The implementation of an appropriate traffic plan by the company to facilitate access by local residents to their homes and by workers to their services;
- Raising awareness among site personnel and local residents of the need to comply with road safety regulations;
- Providing the workforce with personal protective equipment (safety shoes, gloves, dust masks, waistcoats, etc.) that complies with international standard specifications, and encouraging them to use it;
- ensuring that the worksite is properly signposted
- making site personnel aware of the need to respect local customs and practices;
- temporarily stop work in the event of the discovery of archaeological remains and immediately inform the promoter and the BAD;
- compensate property accidentally destroyed during the works in order to avoid any conflict;
- avoid, as far as possible, the movement and parking of site machinery and vehicles on farms during the construction of borrow areas and material deposits.

All of these measures will be implemented under the responsibility of the sub-project's project owner, who may entrust responsibility for some of them to the companies in charge of the works, within the framework of the planned contracts.

Compensation measures, which in many cases can be likened to accompanying measures for the sub-project, are proposed to offset negative impacts that cannot be eliminated or mitigated. These measures will be implemented to repair/compensate for the impacts associated with :

- deforestation of the rights-of-way, including its effects on biodiversity and climate. To this end, compensatory reforestation measures involving 4,925 seedlings have been proposed in accordance with current legislation.
- the over-consumption of water in local reservoirs (estimated water requirements of 14,241.56 m³), in particular by drilling boreholes for the benefit of local populations
- the displacement of populations and/or their assets (infrastructure, socio-economic activities), the restriction or elimination of access to sources of income and other means of subsistence: replacement of lost assets; financial compensation. These are detailed in the Summary Resettlement Plan developed separately from the PGES.

Summary of improvement measures

The aim of the improvement or optimisation measures is to increase the benefits of the potential positive impacts. In the case of this sub-project, this will involve, in particular, strengthening the opportunities offered by the works for local populations, such as the mobilisation of water resources (underground in particular), by the construction of boreholes that can be used for the needs of the works or the companies' base-lands (this being proposed in the APD study and to be included in the DAO). Other proposed improvements include

- The planting of 1,000 seedlings in schools and health centres in the localities crossed;
- The use of local labour, particularly for unskilled jobs, in compliance with Burkina Faso's labour code;
- Providing entrepreneurship training and kits for the vulnerable people affected (women and young traders, PDI);
- 400 ml of fencing (including part of the facade where applicable) on school estates adjacent to the improved roads.

Environmental and social monitoring programme

The environmental monitoring programme sets out the E&S management measures to be monitored, the people responsible for monitoring, the performance indicators to be considered and the corresponding cost elements. It covers all the E&S risks and impacts targeted during all the phases of implementation of the sub-project.

On this basis, the company must draw up and implement a work plan to monitor the effective implementation of the environmental clauses contained in its specifications.

The monitoring mission to be mobilised by the project owner will develop the corresponding monitoring plan and will produce a monthly report on its activities and the implementation of environmental measures.

Environmental and social monitoring programme

Component	Risks / Impacts	Mitigation measures	Responsible for implementation	Calendar	Monitoring actor	Monitoring indicator	Source of verification	Monitoring costs (CFA francs)
BIOPHYSICAL ENVIRONMENT								
Soil	Disturbance of the physical properties of the soil as a result of the removal of 71570 m ³ of backfill from borrow pits Soil pollution	Restoration of borrow sites ; Appropriate management of solid and liquid waste Emergency response in the event of accidental pollution	Company	Installation During and after the works	Mission de Contrôle (MdC) ANEVE	Surface area of borrow pits rehabilitated Number of accidental pollution incidents dealt with	Periodic company report	Included in the cost of the MdC
Air: air quality, odours	Atmospheric pollution resulting from the mechanical activities of machinery and greenhouse gas emissions from internal combustion engine machinery, mainly CO and CO ₂ , i.e. 382.5 tCO ₂ Eq;	Watering worksites and diversions roads Installing speed limit signs	Company	During and after the works	MdC ANEVE	Construction sites and roads through built-up areas are sprayed with water Vehicles and machinery are low-polluting	Periodic report from the MdC ANEVE monitoring reports	
Noise	Pollution linked to waste and debris from the site and the machinery.	Correctly adjust the exhaust pipes on site machinery and vehicles; Impose hours for mechanical work.	Company	During the works	MdC ANEVE	Noise pollution complaints recorded		
Landscape / visual quality	Degradation of the landscape through tree felling (985 trees) and the removal of 71570 m ³ of backfill from borrow pits	Recovering surplus materials (excess spoil, demolition waste, etc.) and storing them on appropriate sites; Restore and develop borrowed sites; Remove equipment and wrecked machinery.	Company	During and after the works	MdC Mairie ANEVE	Borrowed areas are restored; Existence and level of implementation of a company waste management plan.	Periodic company report Periodic report from the MdC ANEVE monitoring reports	
Vegetation (flora)	Deforestation of at least 45.83 ha/ (985 feet of trees) of woody plant cover, including Destruction of approximately 154 forest woody species and 104 fruit trees in orchards and private plantations on the Péni-Saki section Destruction of approximately 239 feet of woody forest species and 39 fruit trees in orchards and private plantations on the Toussiana-Logo 1 section	Rational management of cleared wood Compensatory planting and reforestation	Company, Town halls Forestry services Beneficiaries	During and after the works	MdC ANEVE	Number of plants planted per section ; Success rate at the end of the following dry season	Periodic company report Periodic report from the MdC ANEVE monitoring reports	

Component	Risks / Impacts	Mitigation measures	Responsible for implementation	Calendar	Monitoring actor	Monitoring indicator	Source of verification	Monitoring costs (CFA francs)
	Destruction of approximately 136 trees of woody forest species and 28 fruit trees in orchards and private plantations on the Korogora-Houétiara section Destruction of approximately 153 trees of woody forest species and 13 fruit trees in orchards and private plantations on the Takélé Dougou 2-Fandjora section Destruction of approximately 303 woody forest species and 13 fruit trees in orchards and private plantations on the Niangoloko-Létié fesso section Destruction of endemic plant species							
Wildlife and their natural habitats	Destruction of at least 100 wildlife habitats Decrease in wildlife	Measures banning the hunting and consumption of wild meat included in the company's E&S plan Compensatory planting and reforestation	The company, Users and local residents Town halls Local residents	During and after the works	MdC ANEVE	Observations on the wild meat trade Number of plants planted; Success rate at the end of the next dry season		
Water resources (surface water and groundwater)	Pollution of surface water by runoff or the use of toxic products Pollution of groundwater by infiltration Reduction in water resources available for agricultural activities, livestock farming and other uses through the withdrawal of 14,241.56 m ³ of water	Drilling boreholes to reduce the impact of drawing water from existing reservoirs; Collecting and treating liquid and solid site waste;	Project owner or MOD Company Local councils	During the works	MdC ANEVE	Proof of tax payments made at the town halls Level of water pollution	Periodic company report Periodic report from the MdC ANEVE monitoring reports	Included in the cost of the MdC Protocol with town halls
HUMAN ENVIRONMENT								
Economic activities and livelihoods	Loss of agricultural and forestry income (loss of income from timber and non-timber forest products) Temporary disruption of socio-economic activities	Compensation for property or activities affected by the Project before work begins Compensation for property accidentally destroyed by the company	MID/AGETIB/ or other MOD Town halls of neighbouring municipalities Companies (as far as they are concerned)	Before the works	AGETIB/ other MOD ou Protocol with ANEVE MdC	PSR measures successfully implemented	Periodic company report Periodic report from the MdC	Included in the cost of implementing the PSR

Component	Risks / Impacts	Mitigation measures	Responsible for implementation	Calendar	Monitoring actor	Monitoring indicator	Source of verification	Monitoring costs (CFA francs)
Jobs	Disadvantaged local communities	Promote competence and gender equity; Encourage local labour, particularly for unskilled jobs, in compliance with Burkina Faso's labour code.	Companies in charge of the works Involvement of local town councils	During the works	MdC town halls ANEVE	The local workforce is adequately represented; Local authorities are involved.	ANEVE monitoring reports	Included in the cost of the MdC
Safety of workers and the general public	Risk of accidents	Appropriate site signage Staff awareness + equipment Ongoing awareness-raising among local populations Watering of the site, access roads to material borrowing areas and crossings of inhabited areas.	Company	During and after the works	ANEVE MdC town halls	there are few or no accidents EPI is distributed and must be worn for all access to the site.	Periodic company report Periodic report from the MdC	Included in the cost of the MdC
Public health	Increased risk of respiratory diseases ; Increased risk of IST/AIDS prevalence.	Implementation of the Company's IST and HIV/AIDS Prevention Plan Staff equipment (breathing masks)	Company Health centres (support).	During the works	MdC ANEVE	staff and local residents are made aware of the issue (awareness-raising CR) It is compulsory for workers to wear EPI (including masks).	ANEVE monitoring reports	Included in the cost of the MdC
TOTAL								PM

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

The cost of the Environmental and Social Monitoring Programme must be fully included in the costs of the Audit Mission.

Environmental and social monitoring programme

Environmental monitoring is a medium- and long-term observation and measurement activity designed to determine the real impacts of the project that are of greatest concern, compared with the impact measurements made in the impact statement, so that any corrective action required can be taken with the recommended mitigation measures. The environmental monitoring programme must be based on indicators that can be used to assess changes in the state of the environmental components being monitored. In the case of this sub-project, three components in particular are targeted: soil, flora and public health and safety.

For monitoring purposes, the project will call on qualified local or national stakeholders, with whom it will sign agreements or memorandums of understanding to carry out the monitoring activities. The Environmental Monitoring Programme has estimated the corresponding costs.

Environmental and social monitoring programme

Domaines de suivi	Indicateur Technique (Impact)	Nature des activités de suivi	Périodicité	Acteurs en charge de l'activité	Indicateurs pertinents de suivi	Coûts (FCFA)
Soil	Soil pollution from construction sites	<ul style="list-style-type: none"> Sampling to determine the type and quantity of waste (solid and liquid) 	<ul style="list-style-type: none"> Before and at the end of the work; 2 times (1 time in the rainy season and 1 time in the dry season) 	Soil analysis laboratory ; ANEVE PROJECT	<ul style="list-style-type: none"> Physico-chemical and microbiological quality of soils Quantity and quality of waste (solid and liquid) 	12 500 000
Flora	Loss of vegetation	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring of compensation reforestation 	<ul style="list-style-type: none"> once a year at the end of the rainy season over 3 years 	DR/DP Environment PROJECT ANEVE	<ul style="list-style-type: none"> Number of plants planted Plant success rate at the end of the first dry season 	15 500 000
Public health and safety	Number of : <ul style="list-style-type: none"> ✓ sick people; ✓ cases of GBV; ✓ complaints recorded and managed 	<ul style="list-style-type: none"> Awareness-raising follow-up; Consultation of the consultation registers of the health centres in the study area and of the major hospitals in the region (patients' places of residence); Treatment of recorded cases of VBG Recording of the types of complaints registered 	<ul style="list-style-type: none"> Before and during the works At the end of the works 	Epidemiologist or specialist in STIs and HIV/AIDS; Environmentalist; QHSE specialist. PROJECT	<ul style="list-style-type: none"> Number of accidents recorded ; Number of cases of ISTs, AIDS or HIV; Number of cases of lung disease; Types and number of VBG recorded and treated; Types and number of complaints recorded 	11 000 000
E&S evaluation/audit (mid-term & final)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementation of E&S management measures ✓ Effectiveness/efficiency of E&S management measures ✓ Impact of E&S management measures ✓ Compliance with applicable laws and procedures 	<ul style="list-style-type: none"> Mid-term evaluation Final evaluation E&S audit 	<ul style="list-style-type: none"> End of works and before provisional acceptance Before final acceptance 3 to 5 years after the end of the project 	PROJECT Ministry of Infrastructure Ministry of the Environment	<ul style="list-style-type: none"> Completeness of E&S management measures Effectiveness of E&S management measures Non-compliance observed 	23 000 000
TOTAL						62 000 000

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Capacity building programme

The capacity-building measures to be included in the PGES and alongside the Technical Specifications relate to:

- ✓ Sharing knowledge on environmental and social impacts and monitoring, for local stakeholders: local and administrative authorities, civil society organisations, traders' associations, etc;
- ✓ Raising awareness among local people and stakeholders of the complaints management mechanisms (MGP) set out in more detail in the PSR;
- ✓ Information, education and communication (IEC) for stakeholders and local populations on GBV/EAS/HS/VCE and terrorist threats.
- ✓ Initiation/training of MOs in E&S monitoring;
- ✓ Providing technical structures in charge of the environment with environmental monitoring equipment.

Risk management plan

It is incorporated into the mitigation programme, the measures for which will be included in the environmental and social clauses included in the specifications of the company and the Control Mission.

	Risky business	General site installation	Right-of-way clearing	Earthworks & construction	Mining of borrow pits and transport of materials	Network operation and maintenance
TYPE OF RISK	Risks of spills of polluting liquids and soil and water pollution		X	X	X	X
	Increased risk of spreading STIs	X		X		
	Work-related accident risks	X	X	X	X	X
	Risk of accidents due to traffic and population movements		X	X	X	X
	Risk of developing respiratory diseases			X	X	X
	Risk of development of GBV /EAS/HS	X		X		
	Insecurity risks (terrorist attacks)	X	X	X	X	

Public consultations

A total of five consultations were held with the owners of the properties concerned, in order to understand their perceptions and concerns regarding the project on the one hand, and to assess the extent of the losses suffered on the other. The public consultation periods were as follows:

Public consultation period

Communes	Period of public consultations
BEREGADOUGOU	18 July 2023
BANFORA	18 July 2023
NIANGOLOKO	19 July 2023
TOUSSIANA	20 July 2023
PENI	21 July 2023

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

A total of 195 people including 17 women (8,72%) were consulted (53 people in Bérégadougou, 52 people in Banfora, 20 people in Niangoloko, 21 people in Toussiana and 65 people in Peni). The attendance lists are attached. Generally speaking, local people have a positive view of the project. They see it as a factor in the country's development and social progress, as the development of rural tracks will make it possible to increase trade with the rest of the country. The fears they expressed about the project relate to the non-payment of compensation, the duration of the work, which is likely to increase the nuisance and deterioration of the living environment, and the accentuation of problems of mobility and access to activities located along the route. During the individual surveys and interviews with the people identified, the Consultant explained to them their rights in terms of relocation and the options that may be offered to them by the project (in kind, in cash or in another form). Generally speaking, they wanted to be compensated in cash.

The government's responses can be summarised as follows: Compensation will be in the form of cash, particularly in view of the unavailability of land. Throughout site preparation activities, the clearing of the right-of-way and the construction work, the communities affected and other stakeholders will be informed of the nature of the planned work and its timetable.

Publicly disclosed information will cover the following aspects in particular:

- ✓ prior announcements of planned activities in the field (objectives, nature, organisations involved and timetables);
- ✓ any significant adjustments to the overall timetable;
- ✓ anticipated short- and medium-term local labour requirements;
- ✓ the results of the environmental and social monitoring programme;
- ✓ progress in implementing the PSR and the various specific management plans;
- ✓ the dangers to public safety associated with the presence of a road, the mitigation measures adopted and the dangerous behaviour to be avoided.

The preferred means of communication for the project implementation phase include :

- ✓ the mobilisation of local consultation committees (Cadres de concertation communaux – CCC) during information and consultation sessions held every three (03) months during the works phase;
- ✓ issuing public notices in the local media (newspapers and radio) to announce the start of the works and any other stage deemed to be in the public interest;
- ✓ individual meetings with the main ministries affected by the anticipated impacts of the project, including in particular the Ministry of Agriculture, Animal Resources and Fisheries, the Ministry of the Environment, Water and Sanitation, the Ministry of Territorial Administration, Decentralisation and Security and the Ministry of Infrastructure and Access. These ministries will be met once before the start of work, and subsequently on an ad hoc basis when deemed useful.

9. Complaints management mechanism

For the implementation of the sub-project, and in accordance with the Integrated Safeguard System (ISS), a Complaints Management Mechanism (MGP) will be put in place.

The purpose of the MGP is to strengthen accountability, transparency and responsibility as well as beneficiary ownership of project activities. The general objective of this complaints management mechanism is to:

10. have a system for receiving, investigating, processing and resolving complaints, claims and grievances arising from the implementation of project activities in a transparent, fair and effective manner, and

(ii) ensure that concerns, complaints/grievances/complaints, grievances and suggestions from communities or other stakeholders involved in the implementation of this project are promptly referenced, analysed, dealt with promptly, transparently and to the satisfaction of the stakeholders, principally the complainants.

Specifically, the MGP aims to

- ✓ to take into account the concerns and frustrations of beneficiaries expressed in the form of relevant complaints, and to integrate the relevant resolutions into the Project's interventions;
- ✓ create and strengthen transparency and trust between the various players involved in the Project (Project Management Unit, beneficiaries and intermediary players) by informing the public about the activities to be carried out under the Project;
- ✓ ensure that complaints relating to sexual exploitation, abuse and harassment (SEAH) can be collected and managed on the basis of a survivor-centred approach;
- ✓ Promote transparency and accountability in project activities;
- ✓ prevent fraud and corruption;
- ✓ Encourage the involvement of beneficiaries in the day-to-day management of the project;
- ✓ Facilitate the involvement of all stakeholders (especially beneficiaries) in the implementation of the project;
- ✓ anticipate, identify and find solutions to problems before they worsen and have a damaging impact on the achievement of the Project's objectives.

With regard to procedures, appeals and the handling of complaints, three levels will be put in place:

- the communal resettlement implementation committee set up by order of the PDS. This committee will be chaired by the prefect of each commune concerned and will set up a commission for the appeal and settlement of complaints and claims, responsible for registering complaints coming directly from PAPs and/or unresolved complaints forwarded by village CVDs and for analysing and ruling on all complaints concerning the resettlement process within 14 days.

- The “project owner (PMU)” level, responsible for arbitration and complaint management. It must be represented by the project’s social safeguard manager, who is responsible for implementing the RSP for the management of complaints and claims.

- the “Competent Courts” level. Sensitive complaints, such as those relating to EAS / HS, will be managed using a specific protocol that guarantees accessibility, security, confidentiality and immediate access to quality services. In such cases, only the judge can set a time limit.

10. Conclusion and cost of the PGES

Implementation of the PGES, in addition to the costs included in the cost of the works, will require the mobilisation of 223.843 million CFA francs, broken down as follows.

Programme designation	Installation phase	Construction phase	operating phase	Total (FCFA)
Mitigation measures	PM	63 000 000	PM	63 000 000
Improvement measures	-	17 000 000	-	17 000 000
Monitoring measures	PM	PM		PM
E&S monitoring measures	-	62 000 000		62 000 000
Capacity-building measures	15 500 000	19 000 000	P.M	34 500 000
Implementation Resettlement action plan	47 343 949			47 343 949
Overall cost of the PGES				223 843 949

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

11. Responsibilities for implementing and monitoring the PGES

The institutional players listed below are responsible for implementing and monitoring the PGES. These include :

- ANEVE for external monitoring of the sub-project's PGES implementation;
- Project Management Unit for internal monitoring of the implementation of the PGES in collaboration with the MdC and in the mid-term and final E&S audit;
- Mission de Contrôle (MdC) and the company in charge of the works;
- The BAD the supervision and external E&S monitoring and in the E&S audit.

The company and the control mission (supervising engineer) will have or will establish an integrated environmental, social, health and safety management system in accordance with ISO 14001 and ISO 45001 standards. The company shall prepare and implement an Environmental and Social Management Plan (PGES-Site) in accordance with the approved sub-project PGES and an Occupational Health and Safety Plan (PHSS) in accordance with ISO 45001, 2018 or equivalent. These plans must be approved by MdC, UPC and the African Development Bank. The company will be responsible for the proper implementation of the Site PGES and PHSS. The MdC or Consulting Engineer will supervise the proper implementation of these plans. In addition, the contractor and the consulting engineer should each have an experienced environmentalist and an experienced social specialist among their full-time key personnel, as well as an experienced expert certified to ISO 45001, 2018 or equivalent Safety, Hygiene and Health. The last function can be performed by the experienced environmentalist when he/she has the required experience and ISO 45001: 2018 or equivalent certification.

These three (03) specialists must be present full-time on site during working hours.

Other players involved

These are :

- Administrations and deconcentrated services and local authorities
- Non-governmental organisations (NGOs) and local associations;
- Regional and provincial departments in charge of the environment to support ANEVE in monitoring;
- The Regional Health Department for monitoring occupational illnesses and accidents and raising awareness among workers and local populations about STIs/AIDS and other vector-borne diseases;;
- The Labour Inspectorate to monitor working conditions.

1. INTRODUCTION

Dans le souci de faire du secteur routier un réel support du développement économique, le Gouvernement du Burkina Faso a sollicité l'appui financier et technique de la Banque Africaine de Développement pour la mise en œuvre du Projet multinational Burkina – Côte d'Ivoire – Mali, programme d'interconnexion des routes communautaires et de facilitation des transports pour un coût estimé à environ 154,7 milliards FCFA. Le projet est mis en œuvre par le Ministère en charge des Infrastructures dans les régions des Cascades et des Hauts Bassins.

L'objectif global du Projet est de contribuer au désenclavement des localités traversées, ce qui s'inscrit dans une approche intégrée en cohérence avec les ambitions déclinées dans le PNDES. Le projet est structuré autour de cinq (05) composantes :

Composante a : travaux routiers ;

Composante b : aménagements connexes ;

Composante c : : facilitation de transport et sécurité routière ;

Composante d : appui institutionnel et employabilité .

Composante e : Gestion du projet.

Au titre de la composante B du Projet qui vise entre autres à améliorer l'accessibilité des zones de productions afin de faciliter leur approvisionnement en intrants et l'écoulement des produits, il a été prévu la réhabilitation de 50 km de pistes rurales pour mettre en place des infrastructures de qualité et résilientes, pour favoriser la transformation structurelle de l'économie. En effet, la réhabilitation des pistes Niangoloko – Létiefesso dans la commune de Niangoloko (13 km) ; de Korogora – Houétiara dans la commune de Banfora (10 km) ; de Takélé Dougou 2 – Fandjora dans la commune de Bérégadougou (10 km) de Toussiana – Logo 1 dans la commune de Toussiana longue (11 km) et de Péni – Saki dans la commune de Péni (6 km) correspond à de fortes attentes de désenclavement exprimées par les populations et les autorités locales de ces communes. Les activités projetées sur chaque axe sont les suivantes :

- réouverture des pistes sur une emprise de 10 m,
- construire une plateforme avec apport de matériaux et une couche de roulement de 20 cm en latérite.
- construction de fossés latéraux avec des divergents pour mettre la plateforme hors d'eau ;
- contrôle et surveillance des travaux routiers ;
- libération des emprises et sécurisation des travaux routiers ;
- travaux de restauration de l'environnement.

Au regard des activités projetées, le sous-projet de réhabilitation de 50 Km des pistes rurales est susceptible de générer des incidences sur l'environnement.

C'est dans le respect des dispositions de la législation nationale, classant en catégorie B les activités projetées impliquant la réalisation de Notices d'Impact Environnemental et Social (NIES)¹ que la présente Notice d'Impact est réalisée.

¹ Selon la Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement au Burkina Faso et du décret 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

Les résultats de ces études devront être soumis à l'appréciation du Ministère en charge de l'environnement en vue de l'obtention d'un avis de conformité sur la faisabilité environnementale et sociale du projet.

1.1. Objectifs de l'étude

L'objectif général de la NIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels), y compris les risques sur les VBG/EAS/HS, susceptibles d'être générés par les travaux de construction de cinquante (50) km de pistes rurales dans les régions de Hauts-Bassins et des Cascades. À travers la réalisation de la NIES, il s'agit d'évaluer et proposer des mesures (i) de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs et (ii) de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés, ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures, conformément aux exigences légales nationales et au système de sauvegarde intégré de la BAD.

Les objectifs spécifiques sont :

- réaliser les consultations publiques ;
- élaborer les procès-verbaux des consultations et entretiens ;
- réaliser une campagne d'information et de sensibilisation à l'endroit des populations ;
- analyser le cadre politique, juridique et institutionnel pertinent en lien avec le sous-projet y compris les sauvegardes opérationnelles de la BAD ;
- analyser l'état initial du milieu récepteur par une description des conditions actuelles du milieu biophysique en termes des ressources en flore, en faune, en sols et en eau ;
- élaborer des cartes thématiques ;
- identifier les obstacles et les contraintes de réalisation du sous projet ;
- identifier et évaluer les impacts (positifs et négatifs) de l'aménagement des pistes sur l'environnement biophysique et socioéconomique (phase préparatoire, construction, exploitation) ;
- analyser les risques sociaux et environnementaux de l'aménagement des pistes sur l'homme et son environnement pendant la phase de construction et d'exploitation ;
- analyser l'impact du sous-projet sur le changement du climat en déterminant l'émission des Gaz à Effets de Serre (GES) suite à la réalisation du sous projet ;
- déterminer des mesures d'atténuation pour les impacts négatifs identifiés et une proposition de mesures de bonification pour les impacts positifs du sous-projet avec une estimation des coûts des différentes mesures ;
- proposer un programme de surveillance et de suivi (identifiant les rôles et responsabilités des acteurs comme les entreprises, l'Ingénieur Conseil (IC), l'Unité de Gestion du Projet (UGP), les bénéficiaires, etc.), avec une estimation des coûts ;
- proposer un plan de renforcement des capacités des différents acteurs impliqués dans la gestion environnementale des impacts du projet ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet incluant les coûts de sa mise en œuvre ;
- élaborer un plan de fermeture et de réhabilitation des carrières et des emprunts exploités pendant les travaux.

1.2. Résultats attendus

Les résultats attendus de la présente étude sont les suivants :

- les comptes rendus d'entretiens et de consultations réalisés avec l'ensemble des parties prenantes du projet afin de faciliter la réalisation des études et surtout l'acceptation de la mise en œuvre du projet ;
- les procès-verbaux des consultations et des entretiens y compris les listes de présence, les listes des personnes affectées par chaque sous projet et les biens y relatifs et les photos ;
- une campagne d'information et de sensibilisation menée lors des visites terrain à l'endroit des populations locales et des autorités administratives et coutumières sur la réalisation du projet ;
- le cadre politique, juridique et institutionnel pertinent en lien avec le sous-projet y compris les sauvegardes opérationnelles de la BAD est analysé ;
- l'état initial du milieu récepteur par une description des conditions actuelles du milieu biophysique en termes des ressources en flore, en faune, en sols et en eau ;
- le site du projet et les cartes thématiques élaborées ;
- l'identification des obstacles sur les sites d'implantation, l'analyse en termes de sites culturels, bois ou arbres sacrés, de lieux de cultes ;
- les impacts (positifs et négatifs) de l'aménagement des pistes sur l'environnement biophysique et socioéconomique (phase préparatoire, construction, exploitation) sont identifiés et évalués;
- les risques sociaux et environnementaux de l'aménagement des pistes sur l'homme et son environnement pendant la phase de construction et d'exploitation sont analysés ;
- l'impact du sous-projet sur le changement du climat en déterminant l'émission des Gaz à Effets de Serre (GES) suite à la réalisation du sous projet est analysé ;
- des mesures d'atténuation pour les impacts négatifs identifiés et une proposition de mesures de bonification pour les impacts positifs du sous-projet avec une estimation des coûts des différentes mesures sont déterminées ;
- un programme de surveillance et de suivi (identifiant les rôles et responsabilités des acteurs comme les entreprises, l'Ingénieur Conseil (IC), l'Unité de Gestion du Projet (UGP), les bénéficiaires, etc.), avec une estimation des coûts est proposé ;
- un plan de renforcement des capacités des différents acteurs impliqués dans la gestion environnementale des impacts du projet est proposé ;
- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet incluant les coûts de sa mise en œuvre est élaboré ;
- Un plan de fermeture et de réhabilitation des carrières et des emprunts exploités pendant les travaux est élaboré et budgétisé.

1.3. Méthodologie

La méthodologie a consisté en :

- ✚ Une revue documentaire qui a permis à l'équipe du Consultant de (i) faire un point préliminaire des données et informations disponibles et à rechercher, (ii) affiner la démarche méthodologique et opérationnelle et (iii) développer les outils de collecte de données qui seront utilisés, (iv) alimenter un rapport de démarrage.
- ✚ La collecte des données de terrain par ces enquêteurs formés et sous la supervision des experts clés, a consisté en ;
 - des consultations préalables des parties prenantes ou acteurs institutionnels au niveau local ;
 - des consultations des populations le long des pistes et routes à aménager ;

- la collecte des données environnementales et sociales dans l'emprise foncière des pistes à réhabiliter
 - inventaire forestier en vue de (i) caractériser l'habitat, (ii) identifier les espèces de flore affectées, (iii) évaluer les quantités de biomasse en jeu et les émissions de gaz à effet de serre résultant des défrichements ;
 - recensement des biens et personnes affectés par les travaux du sous-projet ;
 - constituer une base de données géoréférencée.
- ✚ La cartographie à travers l'élaboration de cartes thématiques rendant compte de l'état initial du milieu récepteur : organisation administrative, localisation des sites et zones d'influence, l'hydrologie, l'occupation des terres, la flore...
 - ✚ L'identification et l'évaluation des impacts et risques environnementaux et sociaux, utilisant les approches, les normes et outils fondés sur la grille de Martin Fecteau, le canevas type d'élaboration d'une EIES au niveau national et pour des projets de la BAD.
 - ✚ Les propositions de mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation des risques et impacts négatifs et de bonification des impacts positifs.
 - ✚ Le développement d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), conformément aux prescriptions légales en vigueur au Burkina Faso², au Système de Sauvegardes Intégré (SSI) ainsi que les Sauvegardes Opérationnelles de la BAD.

2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1. Zones d'interventions du sous-projet

Le sous-projet soumis à l'évaluation environnementale et sociale porte sur la réhabilitation de 50 km de pistes rurales de type B (tableau 3) dans les provinces de la Comoé et du Houet respectivement situées dans les Régions des Cascades et des Hauts-Bassins. Ces réhabilitations de pistes sont réparties entre cinq (05) communes comme indiqué dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1: Décomposition des pistes constituant le sous-projet

Région Province	Communes concernées	Tronçon de piste	Longueur (Km)	Type d'aménagement Prévu
Cascades /Comoé	Banfora	Korogora -Houétiera	10	Réhabilitation
	Bérégadougou	Takeledougou 2- Fandjora	10	
	Niangoloko	Niangoloko- Letièfesso	13	
Hauts-Bassins /Houet	Toussiana	Toussiana - Logo 1	11	Réhabilitation
	Peni	Peni - Saki	6	
LONGUEUR TOTALE			50	

Source: Rapport APD

Les coordonnées de l'emprise des pistes sont données dans le tableau 2 ci-après.

² Décret n°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 Octobre 2015

Tableau 2: Coordonnées des pistes rurales par commune

Commune	Pistes	Distance Km	Début		Fin	
			X(m)	Y(m)	X(m)	Y(m)
Toussiana	Toussiana-Logo 1	11km	321738	1196667	325474	1201227
Péni	Péni-Saki	6km	331874	1211624	337630	1210771
Niangoloko	Niangoloko – Létiefesso	13km	289685	1137774	290183	1137081
Banfora	Korogora – Houétiara	10km	306025	1160098	307081	1159006
Bérégaougou	Takéléougou 2 -Fandjora	10km	320811	1190691	318825	1189980

Source: Rapport APD, Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

NB : Les coordonnées de l'ensemble des tracés sont en annexe 10.

2.2. Conception du sous-projet

Les principales caractéristiques des pistes à aménager dans le cadre de ce sous-projet sont consignées dans le tableau 3 suivant :

Tableau 3 : Caractéristiques techniques des pistes rurales à aménager

Caractéristique	Piste de type B
Emprise foncière	10 m
Largeur de la plateforme	6 m
Rayon minimal	300 m
Couche de roulement en graveleux latéritique	20 cm limitée aux zones difficiles
Vitesse de référence	80 km/h (Coupures fréquentes en saison des pluies)

Source: Rapport APD

Les normes d'aménagement choisies par le sous-projet sont celles des « routes secondaires », pouvant correspondre aux routes en terre ou pistes améliorées, pour les vitesses de référence de 80 km/h, définies par les Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Routes Nationales (ICTARN, Normes Françaises) appliquées au Burkina Faso (Tableau 4). Selon le rapport APD, l'application de ces normes, même pour la vitesse de base de 40 km/h), conduit généralement à des terrassements souvent importants. De sorte que la seule norme parfois fixée pour les pistes, est celle appliquée à la pente maximale (de l'ordre de 7 %).

Tableau 4 : Normes techniques d'aménagement des pistes applicables au sous-projet

Désignation des paramètres				Vitesse de référence : 80 km/h
Tracé en Plan	Dévers maximal			7%
	Rayon en plan	Minimal		240 m
		Minimal normal et dévers Au dévers minimal (2,5%)		425 m (5%)
		Non déversé		650 m 900 m
Profil en Long	Déclivité maximale en rampe			6%
	Rayon en angle saillant (point haut)	Chaussées unidirectionnelles	Minimal absolu	3 000 m
			Minimal normal	6 000 m
	Rayon en angle rentrant (point bas)	Minima absolu		2 200 m
		Minima normal		3 000 m
Rayon assurant la distance de visibilité de dépassement mini				11 000 m

Source : rapport APD

2.3. Allotissement et Délai de réalisation des travaux

Les travaux d'aménagement de pistes de desserte rurale, Toussiana-Logo 1, Péni-Saki, Niangoloko – Létiéfesso, Korogora – Houétiara et Takalédougou 2 -Fandjora sont constitués en un lot unique en l'occurrence le lot 05.

La durée prévisionnelle des travaux du lot 05 est estimée à six (06) mois calendaires selon l'APD.

2.4. Sources d'approvisionnement en matériaux

Conformément au code des mines et des carrières, chaque emprunt et carrière (sables, latérite, roche et moellons) doit faire l'objet d'une évaluation environnementale et recevoir l'avis de faisabilité du ministère en charge de l'environnement et au frais de l'entreprise, avant son exploitation.

Toutefois, le choix des sites d'emprunts doit tenir compte des habitations, des aires de culture et de pâturage, respecter les us et coutumes de la zone (interdits, totems, etc.).

Une estimation du volume des remblais par tronçon a permis de quantifier le nombre et le type d'emprunts nécessaires pour les travaux de construction des différentes pistes (tableau 5).

Tableau 5 : Estimation du volume des remblais par tronçon

Désignation	Quantité de remblais m ³
Commune de Péni	
Piste Péni-Saki : 6 km	
Travaux de purges	314
Couche de roulement en graveleux latéritique de 20 cm	8400
SOUS TOTAL PENI	8714
Commune de Toussiana	
Piste Toussiana-Logo 1 : 11 km	
Travaux de purges	314
Couche de roulement en graveleux latéritique de 20 cm	15400
SOUS TOTAL Piste Toussiana-Logo 1	15714
Commune de Bérégadougou	
Piste Takalédougou 2-Fandjora : 10 km	
Travaux de purges	314
Couche de roulement en graveleux latéritique de 20 cm	14000
SOUS TOTAL Piste Takalédougou 2-Fandjora	14314
Commune de Banfora	
Piste Korogora-Houétiara : 10 km	
Travaux de purges	314
Couche de roulement en graveleux latéritique de 20 cm	14000
SOUS TOTAL Piste Korogora-Houétiara	14314
Commune de Niangoloko	
Piste Niangoloko-Létiéfesso : 13 km	
Travaux de purges	314
Couche de roulement en graveleux latéritique de 20 cm	18200
Piste Takalédougou 2-Fandjora	18514
Total Général	71570

Source : rapport APD

Au total 71 570 m³ de remblais seront nécessaires pour la mise en œuvre du sous-projet.

Dans le cadre de cette étude une recherche des emprunts le long des pistes étudiées en vue de montrer la disponibilité des matériaux de viabilité nécessaires à l'exécution des travaux a été faite.

Au total cinq (05) emprunts ont été identifiés et étudiés ; la liste des emprunts, leur localisation et leur cubature sont consignés dans le tableau 6 ci-après.

Tableau 6 : Caractéristiques des emprunts par tronçon

Piste	Besoins en remblais	N° Emprunt	PK Km	Position G/D	Distance morte m	Mélange	Cubature m ³	X	Y
Péni-Saki : 6 km	8714	E6	31+400	D	900	1	14850	337101	1209737
Toussiana-Logo 1 : 11 km	15714	E10 bis	46+800	D	2100	2	25000	325837	1200575
Takalédougou 2-Fandjora: 10 km	14314	E11bis	67+700	G	10700	2	20000	320442	1190549
Korogora-Houétiara : 10 km	14314	E15	21+250	G	3700	3	26000	308434	1157911
Niangoloko-Létiéfesso : 13 km	18514	E20	45+600	D	600	3	23000	293558	1140867

Source : rapport APD

2.5. Source d'approvisionnement en eau des chantiers

Les ressources en eau de surface comme souterraine sont abondantes dans les communes concernées.

Plusieurs barrages ont été identifiés dans la zone du sous projet, dans le bassin de la Comoé en l'occurrence :

- ✓ le barrage de Yendéré (65 000 m³), le Barrage de Niankologo (100 000 m³) et de Mitiéridougou (103 150 m³) dans la commune de Niankologo qui pourraient servir pour les besoins en eau de la piste Niangoloko-Létiéfesso ;
- ✓ le barrage de Lémouroudougou (1 000 000 m³) dans la commune de Banfora qui pourrait servir pour les besoins en eau de la piste Korogora-Houétiara ;
- ✓ le Bouli de Takalédougou 2 (1 000 000 m³) dans la commune de Bérégadougou qui pourrait servir pour les besoins en eau de la piste Takalédougou 2-Fandjora ;
- ✓ le barrage de Toussiana 1 (10 150 000 m³), le barrage de Toussiana 2 (6 100 000 m³) qui pourraient servir pour les besoins en eau des pistes Toussiana-Logo 1 et Péni-Saki.

Les besoins en eau des différents tronçons ont été estimés et consignés dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : estimation des besoins en eau par tronçon

Désignation	Quantité de remblais et de bétons m ³	Ratio eau	Quantité d'eau m ³
Commune de Péni			
Piste Péni-Saki : 6 km			
Travaux de purges	314	0,09	28,26
Décapage terre végétale	8 400	0,09	756
Couche de roulement en graveleux latéritique de 20 cm	8400	0,09	756
Dalot de 1x 100 x 100	2,6	0,175	0,455
Dalot de 3 x 450 x 250	2,6	0,175	0,455
Radier	52,5	0,175	9,1875
Fossé longitudinal et divergents	750	0,175	131,25
Protection des talus en perrés maçonnés	2584	0,175	452,2
Aménagement descente d'eau	48	0,175	8,4
SOUS TOTAL PENI	20553,7		2142,21
Commune de Toussiana			
Piste Toussiana-Logo 1 : 11 km			
Travaux de purges	314	0,09	28,26
Décapage terre végétale	15 400	0,09	1386
Couche de roulement en graveleux latéritique pour chaussée et amorces de 20 cm	15400	0,09	1386
Dalot de 1x 100 x 100	2,6	0,175	0,455
Dalot de 1x 150 x 150	5,2	0,175	0,91
Dalot de 1x 200 x 150	2,6	0,175	0,455
Radier	10	0,175	1,75
Fossé longitudinal et divergents	550	0,175	96,25
Protection des talus en perrés maçonnés	852	0,175	149,1
Aménagement descente d'eau	66,25	0,175	11,59375
SOUS TOTAL Piste Toussiana-Logo 1	32602,65		3060,77
Commune de Bérégadougou			
Piste Takalédougou 2-Fandjora : 10 km			
Travaux de purges	314	0,09	28,26
Décapage terre végétale	14 000	0,09	1260
Couche de roulement en graveleux latéritique pour chaussée et amorces de 20 cm	14000	0,09	1260
Dalot de 1x 100 x 100	2,6	0,175	0,455
Radier	42,5	0,175	7,4375
Fossé longitudinal et divergents	750	0,175	131,25
Protection des talus en perrés maçonnés	320	0,175	56
Aménagement descente d'eau	53,5	0,175	9,3625
SOUS TOTAL Piste Takalédougou 2-Fandjora	29482,6		2752,77
Commune de Banfora			
Piste Korogora-Houétiara : 10 km			
Travaux de purges	314	0,09	28,26
Décapage terre végétale	14 000	0,09	1260
Couche de roulement en graveleux latéritique pour chaussée et amorces de 20 cm	14000	0,09	1260
Dalot de 1x 150 x 150	2,6	0,175	0,455

Désignation	Quantité de remblais et de bétons m ³	Ratio eau	Quantité d'eau m ³
Dalot de 1x 200 x 100	2,6	0,175	0,455
Dalot de 3 x 200 x 200	5,25	0,175	0,91875
Radier	43,75	0,175	7,65625
Fossé longitudinal et divergents	250	0,175	43,75
Protection des talus en perrés maçonnés	820	0,175	143,5
Aménagement descente d'eau	64,5	0,175	11,2875
SOUS TOTAL Piste Korogora-Houétiara	29502,7		2756,28
Commune de Niangoloko			
Piste Niangoloko-Létiéfesso : 13 km			
Travaux de purges	314	0,09	28,26
Décapage terre végétale	18 200	0,09	1638
Couche de roulement en graveleux latéritique pour chaussée et amorces de 10 cm	18200	0,09	1638
Dalot de 1x 100 x 100	5,25	0,175	0,91875
radier	57,5	0,175	10,0625
Fossé longitudinal et divergents	750	0,175	131,25
Protection des talus en perrés maçonnés	416	0,175	72,8
Aménagement descente d'eau	58,5	0,175	10,2375
Piste Takalédougou 2-Fandjora	38001,25		3529,53
Total Général			14241,56

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Au total 14 241,56 m³ d'eau seront nécessaires pour la réalisation des travaux des différentes pistes.

2.6. Moyens matériels

Les moyens matériels qui seront utilisés pour les travaux sont répertoriés dans le tableau 8 ci-après.

Tableau 8 : Matériels requis de l'entreprise

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum requis
1	Bull type D	2
2	Niveleuse type 14 G	4
3	Pelle hydraulique	1
4	Chargeurs à pneus type C950	2
5	Compacteur à pieds de moutons type PD 2	2
6	Compacteurs vibrants type V4	2
7	Compacteurs à pneus type P5	2
8	Rouleaux vibrants	2
10	Camions bennes de 14 m ³ au moins	10
11	Citerne à eau de 8000 l au moins	2
16	Bétonnière 250 l au moins	5
18	Vibreurs	5
20	Ensemble de matériel de laboratoire (équipement technique	1
21	Matériel topographique (équipement complet pour une équipe)	1
22	Projecteurs mobiles pour éclairage	4
23	Groupe électrogène 100 – 200 KVA au moins	1

Source : Rapport APD

2.7. Localisation administrative et spatiale des zones du sous-projet

2.3.1. Situation administrative des communes

Dans la région des Hauts-Bassins, la réhabilitation des 50 km concerne deux communes qui sont la commune de Toussiana et celle de Péni.

➤ Commune de Toussiana

La Commune de Toussiana est située dans la région des Hauts Bassins du Burkina Faso. Elle s'étend sur une superficie de 560 Km² et compose avec 13 autres communes la province du Houet. Elle a pour repère géographique, 11° 43' 30" nord, 4° 30' 33" ouest. Elle est limitée :

- au Nord-Ouest par la Commune de Kourinon (province du Kéné Dougou) ;
- au Nord par la Commune de Péni (province du Houet) ;
- à l'Ouest par la Commune de Moussodougou (province de la Comoé) ;
- au Sud-Ouest par la Commune de Béré gadougou (province de la Comoé) ;
- au Sud-Est par la Commune de Tiéfora (province de la Comoé).

Les limites de la Commune de Toussiana sont surtout basées sur des implantations humaines d'autres ethnies comme :

- Au Sud-est par les villages Tiéfo ;
- Au Sud et à l'Ouest par les villages Turka.

➤ La commune de Péni

La commune rurale de Péni est située à 35 km de Bobo-Dioulasso, chef-lieu de la région des Hauts-Bassins et de la province du Houet. D'une superficie d'environ 1 200km², elle est limitée au Nord par la commune de Bobo-Dioulasso, au Sud par la commune de Tiéfora et de Sidéradougou dans la province de la Comoé, à l'Est par la commune de Karangasso-Vigué et à l'Ouest par la commune de Toussiana. Sur le plan administratif, Péni relève de la province du Houet et compte 24 villages administratifs. Le chef-lieu de la commune est traversé par la route nationale n°7 (RN7) allant de Bobo-Dioulasso à Banfora.

La commune est en outre desservie par la ligne de chemin de fer Ouagadougou-Abidjan, mais on n'y enregistre pas d'escale.

Dans la région des cascades, la réhabilitation concerne trois communes qui sont la commune urbaine de Banfora, la commune rurale de Béré gadougou et la commune rurale de Niangoloko

➤ Localisation de la commune urbaine de Banfora

La commune urbaine de Banfora est située à l'extrême sud-ouest du Burkina Faso précisément dans la province de la Comoé, l'une des deux provinces de la région des Cascades.

Le noyau central de la commune (ville de Banfora) est situé à 60 km de la frontière avec la Côte d'Ivoire, à 85 km de Bobo-Dioulasso et à 450 km de Ouagadougou, respectivement capitales économique et politique du Burkina Faso, auxquelles il est relié à travers deux voies de communication que sont la route nationale n°7 (prolongement de la route nationale n°1) et le chemin de fer Abidjan-Niger, devenu SITARAIL.

➤ Localisation de la commune rurale de Bérégadougou

La commune rurale de Bérégadougou est située à l'ouest du Burkina Faso dans la région des Cascades. Elle est limitée :

- à l'Est par la commune rurale de Tiéfora ;
- au Nord-ouest et à l'Ouest par la commune rurale de Moussodougou ;
- au Sud par la commune urbaine de Banfora ;
- et au Nord par la commune rurale de Toussiana (région des Hauts Bassins).

➤ Localisation de la commune urbaine de Niangoloko

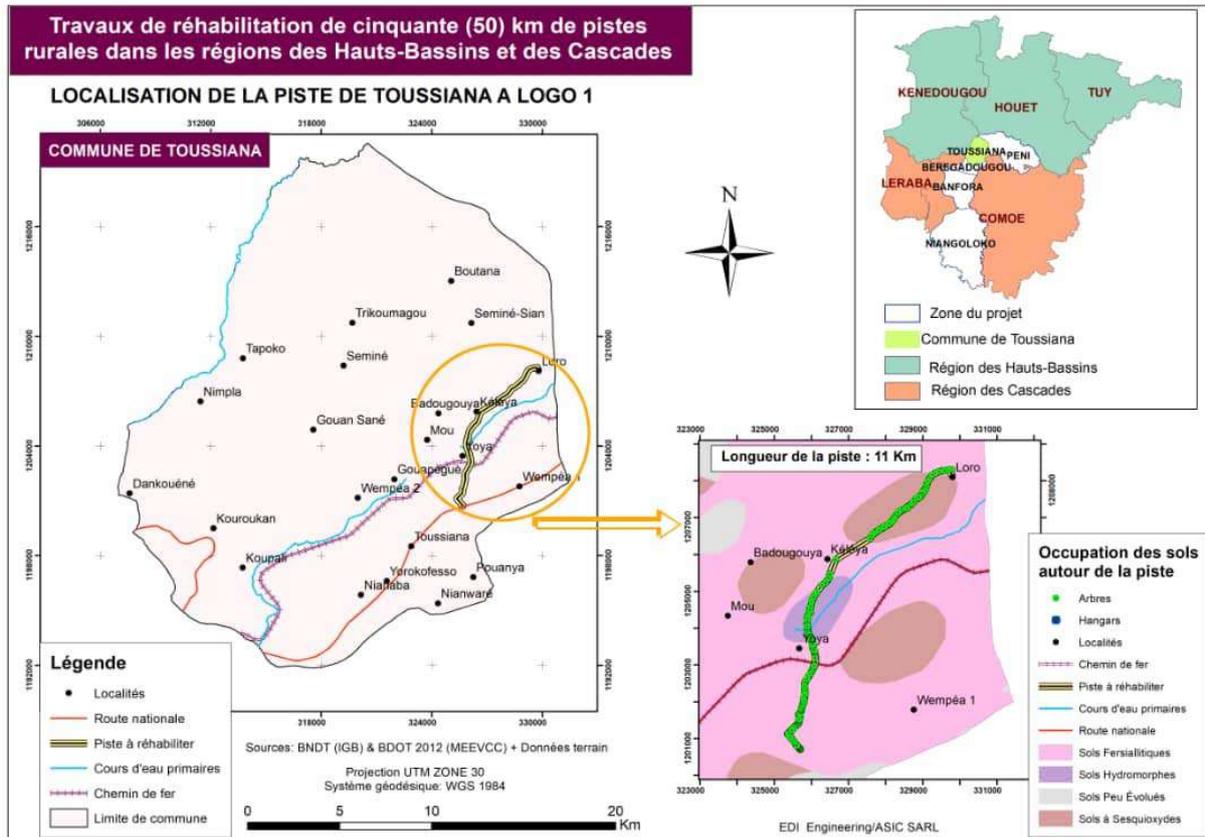
La commune urbaine de Niangoloko est située à l'extrême sud-ouest du Burkina Faso précisément dans la province de la Comoé, l'une des deux provinces de la région des Cascades. Le noyau central de la commune (ville de Niangoloko) est situé à 15 km de la frontière avec la Côte d'Ivoire, à 45 km de Banfora et à 500 km de Ouagadougou, respectivement chef-lieu de région et capitale politique du Burkina Faso, auxquels il est relié à travers deux voies de communication que sont la route nationale n°7 (prolongement de la route nationale n°1) et le chemin de fer Abidjan-Niger, devenu SITARAIL. Elle est limitée : -

- au nord par la commune de Banfora ;
- au Nord-Est par la commune de Tiéfora ;
- au Sud par le fleuve Léraba, frontière naturelle du Burkina Faso avec la République de Côte d'Ivoire ;
- à l'Ouest, par la commune de Soubakaniédougou et ;
- à l'Est par les communes de Mangodara et de Sidéradougou.

2.3.2. Localisation spatiale des pistes rurales

➤ Commune de Toussiana

La Carte 1 ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana.



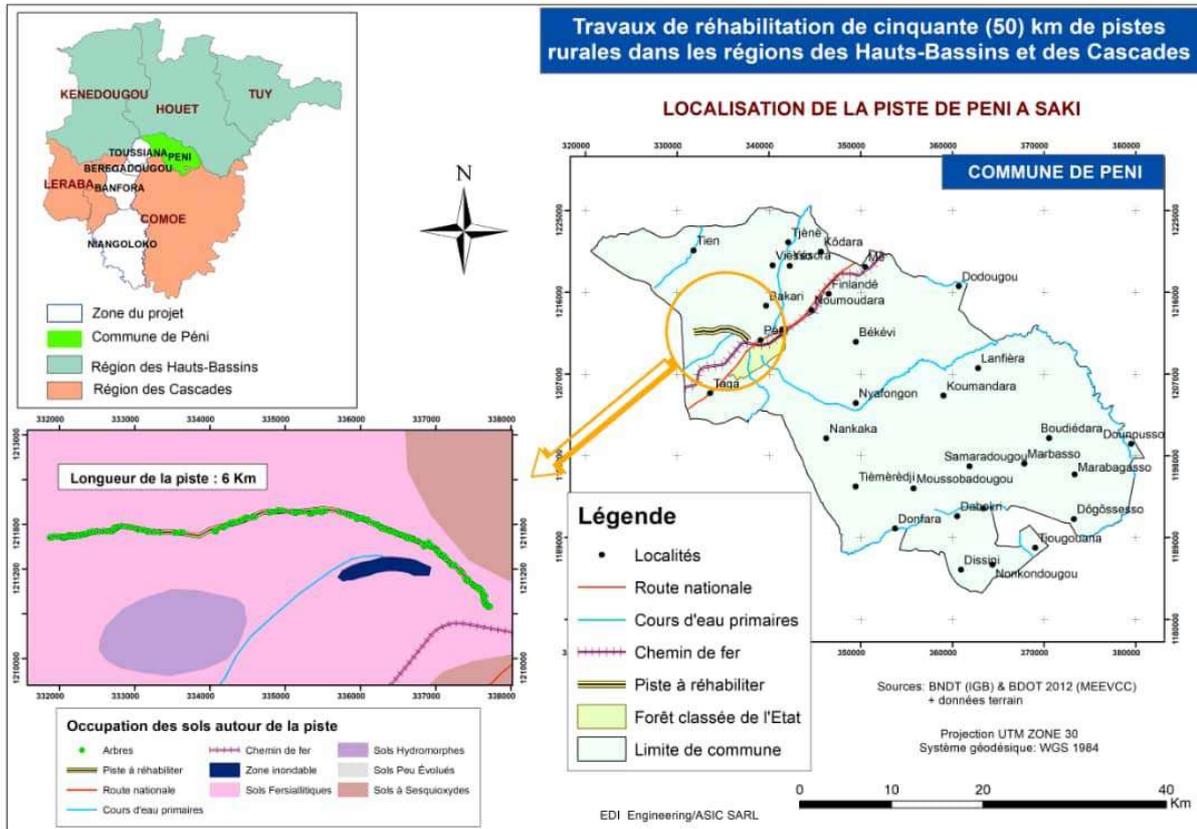
Carte 1: localisation des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 11 km située entre Toussiana-Logo 1. La piste traverse la voie du chemin de fer au PK02+500 et un cours d'eau permanent au PK04+050 et au PK10+000.

➤ **Commune de Pén**

La Carte 2 ci-dessous présente la localisation des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Pén.



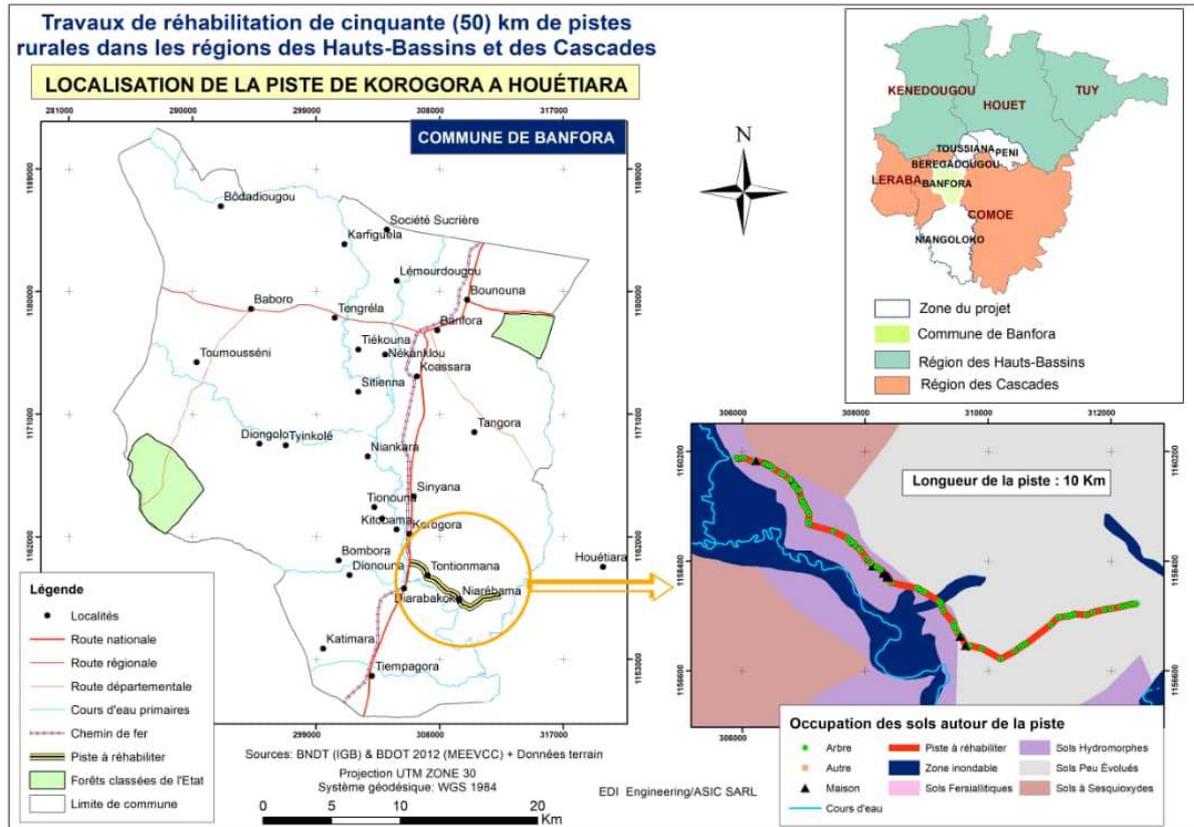
Carte 2 : localisation des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Pén

Ed. Carto. : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 06 km située entre Pén-Saki. C'est une piste contiguë à une zone inondable au niveau du PK02+150 et d'un passage d'eau au niveau du PK05+250 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

➤ **Commune urbaine de Banfora**

La Carte 3 ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de pistes dans la commune de Banfora.



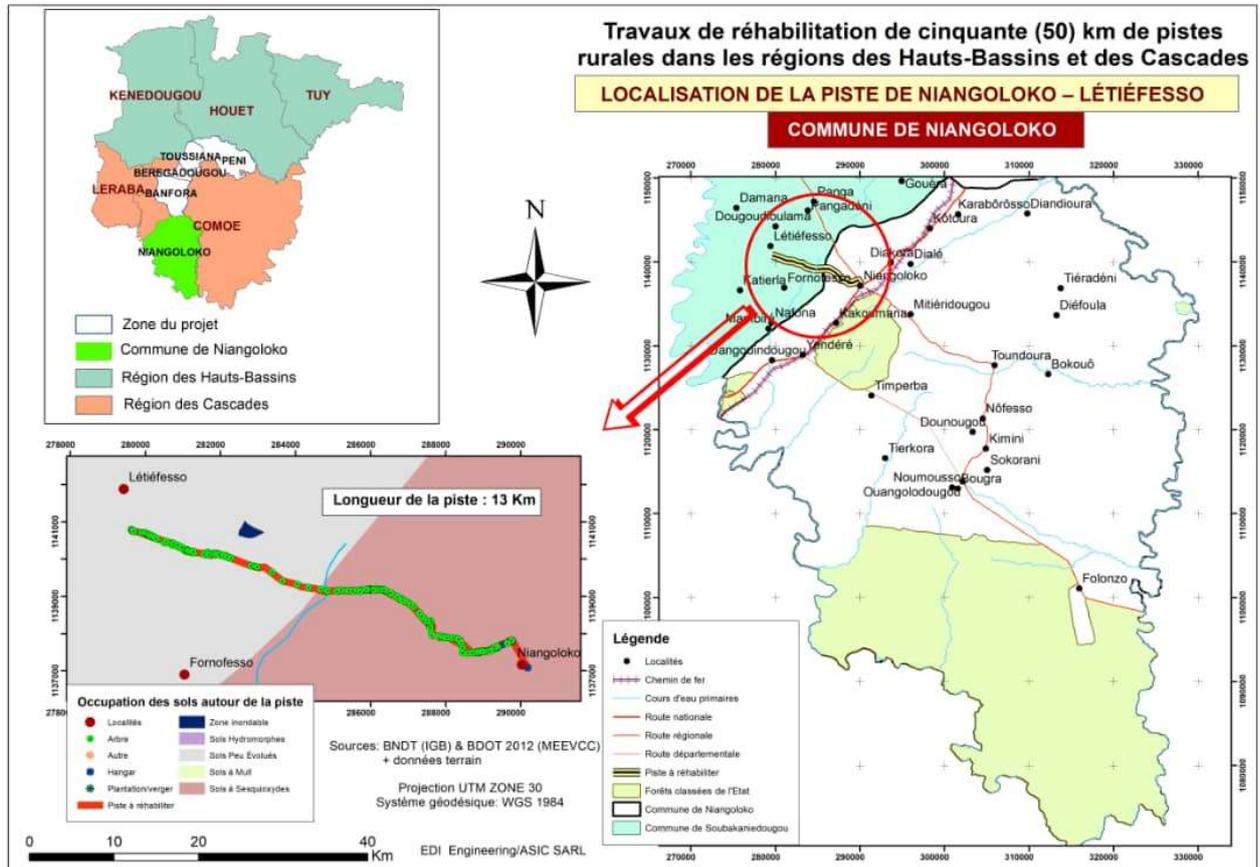
Carte 3: localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Banfora

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 10 km situé entre Korogora-Houétiara. C'est une piste qui traverse une zone inondable au PK05+600.

➤ **Commune urbaine de Niangoloko**

La Carte 4 ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 13 Km de pistes dans la commune de Niangoloko.



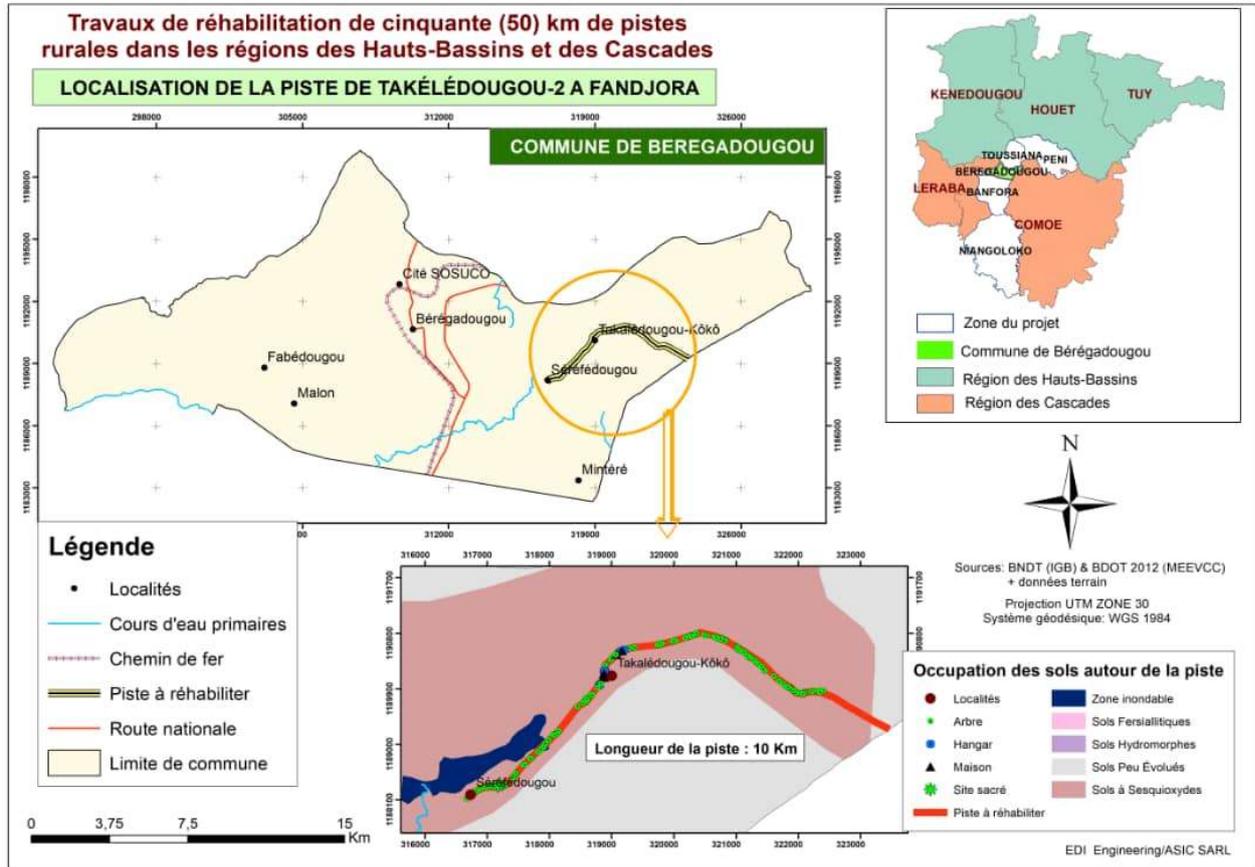
Carte 4: localisation des travaux de réhabilitation de 13 Km de piste dans la commune de Niangoloko

Ed. carto: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 13 km située entre Niangoloko – Létiefesso. C'est une piste qui traverse un cours d'eau permanent au PK07+150 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

➤ **Commune de Bérégadougou**

La Carte 5 ci-après présente la localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de pistes dans la commune de Bérégadougou.



Carte 5 : localisation des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Bérégadougou

Ed. Carto : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La piste rurale à réhabiliter est de 10 km située entre Takélé Dougou 2-Fandjora. C'est une piste qui traverse une zone inondable au PK2+500 et au PK03+100 respectivement par le biais d'un dalot et d'un radier. Par ailleurs, on observe un passage d'eau au-dessus de la chaussée au PK05+050 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

3. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL

Le contexte législatif et réglementaire de la présente notice d'impact environnemental et social est basé sur la réglementation du Burkina Faso en matière d'évaluation environnementale, notamment les textes portant Réorganisation Agricole et Foncière (RAF), le Code de l'Environnement et ses décrets d'application, le Code Forestier, le Code des Mines et des Carrières, la Loi sur le Foncier Rural, la Loi sur l'Eau, etc.

3.1. Politique environnementale et sociale du Burkina Faso

3.1.1. Plan National de Développement Économique et Social (PNDES II)

Adopté en 2021 en conseil des ministres par le gouvernement burkinabè, le PNDES II (2021-2025) se fonde sur une analyse diagnostique de la situation sociale et économique ayant relevé la persistance des inégalités sociales et les insuffisances structurelles du système productif national qui accentuent sa vulnérabilité face aux aléas climatiques et à la volatilité des prix des produits d'exportation (or et coton) et sa subordination à l'aide au développement. Pour concrétiser sa vision, le PNDES II est décliné en 4 axes stratégiques : Axe 1 : Consolider la résilience, la sécurité, la cohésion sociale et la paix ; (ii) Axe 2 : Approfondir les réformes institutionnelles et moderniser l'administration publique ; (iii) Axe 3 : Consolider le développement du capital humain et la solidarité nationale ; (iv) Axe 4 : Dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois.

Ainsi, la mise en œuvre du projet de construction des pistes rurales s'inscrit dans l'Axe 1 et 4 du PNDES II.

Les impacts globaux attendus de la mise en œuvre PNDES II sont : (i) le renforcement de la paix, la sécurité, la cohésion sociale et la résilience du pays ; (ii) la consolidation de la démocratie et l'amélioration de l'efficacité des gouvernances politique, administrative, économique, financière, locale et environnementale ; (iii) le relèvement du niveau d'éducation et de formation, leur adaptation aux besoins de l'économie, tout en accroissant de 8% en moyenne par an, les effectifs de l'EFTP dans les effectifs scolarisés ; (iv) la création au profit des jeunes et des femmes, de 50 000 emplois décents en moyenne par an ; (v) la réduction du taux de pauvreté de 41,4% en 2018 à moins de 35% en 2025 ; (vi) la qualité, la fiabilité et l'accessibilité aux infrastructures sont améliorées pour faciliter la transformation structurelle de l'économie et (vii) la modernisation, la diversification et la dynamisation du système de production, générant un taux de croissance annuel moyen du PIB de 7,1%.

3.1.2. Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)

Adoptée par le Décret n°2013-1087/PRES/PM/MEEA/MEF du 20 novembre 2013, la PNDD conçoit le développement durable tout à la fois comme un concept, un processus et une méthode pour assurer « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des futures générations à répondre aux leurs* ».

La PNDD a pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso.

Elle définit les orientations générales pour l'élaboration et l'encadrement des politiques sectorielles, des stratégies, plans et programmes de développement, ainsi que la planification et la budgétisation tant au niveau national que décentralisé.

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.

En effet, elle se fonde sur les principes suivants pour réaliser sa vision : Principe d'équité et de solidarité sociales ; Principe de prise en compte du genre ; Principe d'internalisation des coûts ; Principe de précaution ; principe de la prévention ; Principe d'information et de participation du public ; Principe de protection de l'environnement ; Principe de redevabilité (ou d'imputabilité) ; Principe de solidarité nationale; Principe de subsidiarité ; et Principe de production et de consommation durables.

Enfin, la PNDD détermine les moyens nécessaires ainsi que le dispositif de suivi-évaluation et de contrôle indispensable dans la réalisation du développement durable.

Le sous-projet de construction des pistes rurales s'inscrit dans les principes et les orientations stratégiques définis par le PNDD en matière de planification du développement

3.1.3. Politique Nationale en Matière d'Environnement (PNE)

La politique nationale en matière d'environnement (Décret no 2007-160/ PRES/ PM /MECV /MFB du 30 mars 2007, portant adoption du document de politique nationale en matière d'environnement) adoptée par le gouvernement en 2007 marque la volonté de créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement.

Dans un tel contexte, la politique environnementale adoptée répond aux défis suivants :

la lutte contre la désertification et le soutien aux productions agricoles et pastorales ; □ l'amélioration du cadre de vie des populations par l'assainissement des milieux urbains et ruraux et la réalisation d'aménagements paysagers (plantations d'alignement, espaces verts, parcs urbains, etc.).

La composante b1 du sous-projet de construction des pistes rurales (50 Km) s'inscrit en droite ligne avec les principes de protection de l'environnement prônés par le PNE, y compris la prise en compte des effets de l'activité de développement sur le milieu. Lors de la réalisation de ce sous-projet, le cadre de vie des populations risque d'être pollué s'il advenait un déversement accidentel des produits chimiques en l'occurrence les hydrocarbures qui seront stockés. Les mesures de mitigation des impacts potentiels du sous-projet viseront à garantir la protection du cadre de vie et la préservation de la santé et de la sécurité des employés ainsi que les populations riveraines.

3.1.4. La Stratégie Nationale d'Environnement (SNE)

La stratégie nationale en matière d'environnement est un document de travail consensuel en cours d'approbation par le Gouvernement. Elaborée en 2019, elle opérationnalise les politiques sectorielles « Infrastructures de Transport, de Communication et d'Habitat », « Environnement, Eau et Assainissement », « Production Agro-Sylvo-Pastorale » et « Recherche et Innovation particulièrement le volet « environnement ». Elle se veut un document fédérateur de toutes les interventions en matière d'environnement pour la période (2019-2023). Son champ d'actions couvre deux (02) composantes : « gestion durable de l'environnement » et « gouvernance de l'environnement ». L'objectif global de la stratégie est de contribuer à la protection et à la valorisation des ressources forestières et fauniques et garantir un environnement sain pour les populations dans une dynamique de développement durable. Quatre principaux impacts sont attendus de la mise en œuvre de cette stratégie : (i) La gestion des ressources forestières et faunique est optimisée et durable, (ii) la gouvernance environnementale et le développement durable sont améliorés, (iii) la transition du Burkina Faso vers une économie verte et inclusive est assurée et (iv) la qualité de l'environnement et du cadre de vie des populations est améliorée.

Le sous projet de construction et de réhabilitation de pistes rurales s'inscrit en droite ligne avec cette stratégie à travers les mesures prises pour atténuer les impacts de toutes ses interventions.

3.1.5. Plan d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique (PNA)

Dans l'optique de faire face aux conséquences résultant des changements climatiques pour le pays, le PNA qui découle du Programme Nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA) a été élaboré. La stratégie nationale mise en œuvre en direction des changements climatiques vise à asseoir un cadre harmonisé de gestion des programmes relatifs aux changements climatiques. Il faut souligner que le réchauffement dû aux changements climatiques interpelle les zones soudaniennes et sahéliennes, en termes de sécheresse et de risque de désertification.

A partir de cette vision, les objectifs d'adaptation à long terme dans la mise en œuvre du projet sont les suivants :

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

La mise en œuvre du sous-projet de construction des pistes rurales (50 km) comporte des impacts sur les sols, les forêts, la faune et la diversité biologique des sites concernés, avec de façon globale, des effets globaux sur le climat en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Et ce sont les orientations définies par ces plans d'actions qui permettent de définir les mesures qui seront prises, dans le cadre du sous-projet de construction des pistes rurales (50Km) pour faire face à ses effets et impacts.

3.1.6. Politique Nationale Forestière (PNF) adoptée en 1996

C'est l'ensemble des orientations et des principes d'actions adoptés en 1996 par les autorités publiques en harmonie avec les politiques nationales socioéconomiques et environnementales dans un pays donné et destinés à orienter les décisions futures portant sur l'aménagement, l'utilisation et la conservation de la forêt et des arbres au bénéfice de la société. Le sous-projet d'aménagement des pistes rurales (50 Km) a un impact certain sur les ressources forestières présentes sur l'emprise des pistes et des actions de compensations par des reboisements sont proposées à cet effet.

3.1.7. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)

Par Décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFD/MAHRH/MI/MECV le Gouvernement du Burkina Faso adoptait une politique nationale d'aménagement du territoire. 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. Cette politique définit trois orientations fondamentales que sont : - le développement harmonieux et intégré des activités économiques sur le territoire ; - l'intégration sociale ; - la gestion durable du milieu naturel basée sur la sécurité foncière (adoption d'un régime sur le foncier rural), la réhabilitation et la restauration des ressources naturelles dégradées et l'amélioration du cadre de vie.

Le présent sous-projet s'insère dans une zone d'activités diverses. Son implantation cadre donc avec les orientations de la politique nationale d'aménagement du territoire dans le sens de couvrir plusieurs communes.

3.1.8. Politique Nationale de l'Eau

Afin d'endiguer la problématique « eau » comme facteur limitant du développement socio-économique, le Burkina Faso a adopté par le Décret N°98-365/PRES/PM/MEE du 10 septembre 1998, la Politique Nationale de l'Eau avec pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau. Cet objectif global est sous-tendu par quatre objectifs spécifiques portant sur la satisfaction durable des besoins en eau à savoir : 1. la protection contre les actions agressives de l'eau ; 2. l'amélioration des finances publiques ; 3. la prévention des conflits liés à la gestion des eaux partagées. La mise en œuvre du sous-projet va certainement impacter les ressources en eau. Les mesures de mitigation des impacts potentiels du sous-projet viseront à garantir la protection et la gestion rationnelle de ces ressources conformément aux exigences et aux orientations politiques nationales et ce, en conformité avec cette politique.

3.1.9. Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP)

Approuvée par le Gouvernement en mars 2003, la PNHP, vise entre autres : - la prévention des maladies et intoxications ; - la garantie du confort et de la joie de vivre.

A cela s'ajoute l'adoption en 1996, d'une stratégie du sous-secteur de l'assainissement dont les objectifs visent la sauvegarde des milieux naturels et humains, à 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 à travers le respect des règles d'hygiène au sein de la base vie. La mise en œuvre du sous-projet veillera à ce que ses activités ne contribuent pas davantage à détériorer l'environnement ou porter atteinte à l'hygiène publique et à la santé des populations.

3.1.10. Politique Nationale Genre (PNG)

La problématique des inégalités et disparités entre hommes et femmes se pose avec acuité au Burkina Faso malgré les efforts appréciables déployés, et les progrès enregistrés ces dernières années. C'est pour réduire ces inégalités et ces disparités que le Burkina a élaboré un document de politique nationale genre, adopté en juillet 2009. Depuis cette date, le Ministère de la Promotion de la Femme s'est attelé à la mise en place des mécanismes institutionnels chargés de conduire cette politique, à savoir le Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Promotion du Genre (CONAPGenre), les Conseils Régionaux pour la promotion du genre et les cellules genre des ministères et institutions. Le ministère a également procédé à l'élaboration du plan d'actions opérationnel 2011-2013 de la PNG.

Au regard des objectifs et des principes de la PNG, le sous-projet intégrera autant que possible, des actions en faveur de la promotion de la femme et de la jeune fille afin d'en accroître l'impact socio-économique en faveur des plus vulnérables qui se retrouvent essentiellement dans la frange féminine de la population de la région. Notamment en essayant, autant que possible, de respecter l'égalité homme/femme dans le recrutement de la main-d'œuvre et surtout d'éviter les formes de violence basées sur le genre (VBG), de violence contre les enfants (VCE) et tout autre abus/harcèlement sexuel (AES/HS). Le sous-projet tiendra compte de l'impact différencié par rapport au genre en privilégiant les groupes sociaux vulnérables.

3.1.11. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR) a été adoptée par Décret N°2007-610/PRES/PM/MAHRH du 4 octobre 2007. Elle vise l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable. Les principes généraux de PNSFMR sont, entre autres :

- encourager l'investissement accru dans le secteur rural;
- prendre en compte le genre, les besoins et les préoccupations des groupes vulnérables, particulièrement les pauvres;
- Prendre en compte l'exigence d'une gestion durable des ressources naturelles et la préservation des droits des générations futures.

Les objectifs spécifiques de la PNSFMR sont :

- Garantir le droit d'accès légitime de l'ensemble des populations ; limiter les conflits liés au foncier dans une dynamique de développement rural durable, de lutte contre la pauvreté et de promotion de l'équité et de la légalité ;
- Contribuer à l'amélioration de la prévention et du règlement des conflits liés au foncier et à la gestion des ressources naturelles ;
- Contribuer à créer les bases de la viabilité et du développement des collectivités territoriales par la mise à leur disposition de ressources foncières propres et des outils efficaces de gestion ;
- Accroître l'efficacité des services de l'État et des collectivités territoriales dans l'offre d'un service public adapté et effectif de sécurisation foncière en milieu rural ;
- Promouvoir la participation effective des acteurs de base et de la société civile à la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation de la PNSFMR.

Nonobstant les dispositions légales en matière de classement du réseau routier national, la mise en œuvre sous-projet va entraîner une mobilisation de terres dans les emprises des pistes rurales (50 Km) et les zones d'emprunts en conformité avec cette politique sur la gestion foncière.

3.1.12. Stratégie et Plan d'Action en Matière de Diversité Biologique

Adoptés par le Gouvernement en 2001, la Stratégie et Plan d'Action en Matière de Diversité Biologique (SNPA/DB) est le cadre consensuel de référence visant la gestion harmonieuse et durable de la diversité biologique au Burkina Faso. Ils visent trois objectifs principaux qui sont ceux de la Convention sur la diversité biologique, à savoir : □ la conservation de la diversité biologique ; □ l'utilisation durable des éléments de la diversité biologique ; □ le partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'exploitation des ressources génétiques et le partage juste et équitable des bénéfices découlant de l'exploitation des ressources biologiques.

La mise en œuvre du sous-projet devra respecter notamment l'objectif de conservation de la diversité biologique énoncé par la SNPA/DB évitant le braconnage de la faune sauvage et en favorisant la préservation des espèces ligneuses situées dans sa zone d'influence élargie.

3.1.13. Politique Nationale de Population (PNP)

Le Burkina Faso s'est doté d'une Politique Nationale de Population (PNP) pour la première fois en 1991 et l'a relue en 2001. La PNP poursuit six (06) objectifs généraux qui sont :

- contribuer à l'amélioration de la santé de la population, en particulier de la santé de la reproduction ;
- améliorer les connaissances en population, genre et développement ;
- favoriser une répartition spatiale mieux équilibrée de la population dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire prenant en compte le phénomène migratoire ;
- promouvoir la prise en compte des questions de population, genre et développement durable dans les projets et programmes de développement au niveau national, régional et local ;
- valoriser les ressources humaines ;
- assurer une coordination efficace et un meilleur suivi-évaluation de la mise en œuvre de la PNP et des PAP aux niveaux central et décentralisé.

Au regard des objectifs de la Politique Nationale de la Population, la mise en œuvre du sous-projet tiendra compte autant que faire se peut des enjeux économiques et sociaux liés à l'épanouissement de la population locale notamment en matière d'emploi, de main-d'œuvre locale, d'accès facile aux formations sanitaires grâce à l'aménagement des pistes et d'accompagnement des personnes affectées par le sous-projet.

3.1.14. Politique Nationale Sanitaire et d'IEC pour la Santé

Le Burkina Faso s'est doté d'une Politique Nationale Sanitaire (PNS) depuis 2000 et dont le but est de contribuer au bien-être des populations. Ce but est défini à partir de la vision d'un système national de santé qui doit être un système intégré, garantissant la santé pour tous avec solidarité, équité, éthique et offrant des soins promotionnels, préventifs, curatifs et réadaptatifs de qualité, accessibles géographiquement et financièrement, avec la participation effective et responsable de tous les acteurs.

La mise en œuvre du sous-projet va certainement favoriser le déplacement des personnes en quête de travail dans cette zone. Cette présence peut favoriser la transmission des maladies sexuellement transmissibles et le VIH/SIDA. Pour ce faire, la mise en œuvre du sous-projet développera des mesures sanitaires qui confortent d'une part, la protection des travailleurs de chantier, des communautés riveraines aux tracés des pistes contre la propagation des maladies à vecteurs et d'autre part, la protection des jeunes des établissements scolaires situés dans la zone impactée. Ces mesures sanitaires seront diffusées à travers des séances d'IEC au profit des populations riveraines.

3.1.15. La Stratégie de Développement Rural (SDR) 2016-2025

La vision de la Stratégie de Développement Rural est celle fixée par les états généraux de l'agriculture et de la sécurité alimentaire et qui s'intitule comme suit : « A l'horizon 2025, l'agriculture burkinabé est moderne, compétitive, durable et moteur de la croissance économique, fondée sur des exploitations familiales et des entreprises agricoles performantes et assurant à tous les burkinabés un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active ». L'objectif global est de contribuer de manière durable à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à une croissance économique, à l'amélioration des conditions de vie des populations et à la promotion d'un développement durable.

Les objectifs spécifiques déclinés par la SDR s'articulent autour des points suivants :

- le renforcement de la sécurité alimentaire;
- l'accroissement des revenus de la population;
- la gestion efficiente des ressources naturelles;
- la responsabilisation des populations en matière de développement;
- l'amélioration de la situation économique et du statut social des femmes et des jeunes.

La mise en œuvre du sous-projet de construction des pistes rurales (50 km) permettra le désenclavement des zones de production qui s'inscrit en droite ligne de la vision et des objectifs de la SDR à l'horizon 2025.

3.1.16. Politique Nationale Forestière (PNF)

La gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques est un devoir pour tous au sens de cette politique adoptée en 1996. Elle vise à mener une action concertée et complémentaire de l'ensemble des institutions et structures concernées. La PNF contribue à la production de biens et services environnementaux, à la préservation du milieu naturel, à la conservation de la diversité biologique, à l'adaptation aux changements climatiques, à l'atténuation des gaz à effet de serre et à la lutte contre la désertification, tout en assurant la satisfaction des besoins socio-économiques et culturels des générations présentes et futures à travers :

- la réduction de façon significative du déséquilibre entre l'offre et la demande en bois d'énergie, bois de service, bois d'œuvre et produits de cueillette à usage alimentaire et médicinal;
- la réhabilitation des forêts dégradées;
- l'amélioration du cadre de vie par le développement des ceintures vertes autour des centres urbains et la promotion d'entités forestières au niveau des terroirs villageois.

Le sous-projet d'aménagement des pistes rurales (50Km) a un impact négatif certain sur les ressources forestières présentes sur leurs emprises et des actions de compensation par des reboisements seront proposées à cet effet.

3.2. DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES NATIONALES APPLICABLES

3.2.1. La constitution du 02 juin 1991

La législation environnementale se fonde en premier lieu sur la Constitution du Burkina Faso. Dès le préambule de la Constitution du Burkina Faso adoptée le 02 juin 1991 et révisée par la Loi N°0722015/CNT du 05 novembre 2015, il est mentionné « *la nécessité absolue de protéger l'Environnement* ». Par ailleurs, l'article 14 précise que « *les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple ; elles sont utilisées pour l'amélioration de conditions de vie au profit de ses citoyens et dans le respect du développement durable* ». En outre, l'article 29 dispose que : « *le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous* ».

Le projet de construction des pistes rurales (50 km) s'inscrit sans conteste dans la valorisation des richesses et des ressources naturelles du pays.

3.2.2. La réorganisation agraire et foncière (RAF)

Elle est régie par les dispositions de la Loi N°034-2012/AN du 2 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF). En relation avec le sous-projet, certaines dispositions méritent d'être citées :

D'abord, l'article 1 qui dispose « *La présente Loi 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* ».

Ensuite, nous pouvons citer l'article 5 selon lequel « *Il est créé un domaine foncier national au Burkina Faso. Le domaine foncier national constitue un patrimoine commun de la Nation et l'Etat en tant que garant de l'intérêt général, organise sa gestion conformément aux principes énoncés à l'article 3* ».

Par ailleurs l'article 6 dispose « Le domaine foncier national est composé du :

- *domaine foncier de l'État ;*
- *domaine foncier des collectivités territoriales ;*
- *patrimoine foncier des particuliers ».*

L'article 7 de préciser « *Le domaine foncier national est organisé en terres urbaines et en terres rurales* ».

Par ailleurs, au sens de la RAF, les gîtes des mines et des carrières réglementées par le code des mines et les autres textes en vigueur font partie du domaine foncier naturel de l'État.

En outre, selon la RAF, le domaine foncier national est une propriété de l'Etat qui peut de ce fait procéder à des expropriations pour cause d'utilité publique comme stipulés par les articles suivants :

Article 16 : *Sont notamment des biens du domaine privé immobilier de l'Etat, les terres urbaines ou rurales ayant fait l'objet d'une expropriation pour cause d'utilité publique.*

Article 89 : *L'Etat et les collectivités territoriales peuvent acquérir des terrains à but d'aménagement, par les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique ou par l'exercice du droit de préemption.*

Enfin l'article 295 prévoit que « *Tout titulaire de droit réel immobilier peut être obligé de le céder :*

- *dans le cadre d'une vente sur saisie immobilière pour le recouvrement d'une créance;*
- *lorsque l'utilité publique ou l'intérêt général l'exige après une juste et préalable indemnisation ».*

L'aménagement des pistes rurales se base sur les dispositions combinées de ces articles de la loi portant RAF et de l'article 25 de la loi portant régime foncier rural (confère 8.2.5). Aux termes de ces dispositions, les terres réservées par les schémas d'aménagement du territoire à des fins d'aménagements sont d'office partie intégrante du domaine foncier de l'Etat. Les pistes rurales à aménager dans le cadre du projet multinational d'interconnexion et leurs servitudes font partie du domaine public artificiel de l'État selon le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT).

La réalisation du sous-projet va nécessiter certainement une expropriation des terres. Cela doit se faire dans le respect de la RAF et des exigences environnementales de la BAD.

3.2.3. La loi relative au régime foncier en milieu rural

La Loi N°034-2009/AN du 16 juin 2009 « détermine le régime domanial et foncier applicable aux terres rurales ainsi que les principes de sécurisation foncière de l'ensemble des acteurs du foncier rural ». La loi s'attache tout particulièrement à déterminer en détail les mécanismes à travers lesquels les « possessions foncières rurales » légitimes seront reconnus juridiquement (constatation des possessions) et sécurisés (délivrance d'attestations de possessions foncières rurales).

Son Décret d'application N° 2010-406/PRES/PM/MAHRH/MRA/MECV/MEF/MATD accorde une place importante aux structures locales de gestion foncières, en particulier les services fonciers ruraux et les commissions foncières villageoises (cf. art 2 à 13) : selon ce texte, il ne sera pas possible de procéder à des aménagements fonciers en milieu rural sans l'implication de ces deux structures et des acteurs qui les animent : le Maire pour la commune, les responsables coutumiers et les producteurs dans les villages.

C'est selon l'esprit et la lettre de ces textes que sont reconnus les droits conférés aux personnes physiques ou morales, de droit privé ou public dont les terres et les biens sont affectés par les travaux prévus au sous-projet.

3.2.4. Code de l'environnement du Burkina Faso

La Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement au Burkina Faso constitue le fondement des procédures en matière d'évaluation environnementales au Burkina Faso.

Selon l'article 4 de ladite Loi, les « évaluations environnementales » constituent des « processus systémiques qui consistent à évaluer et à documenter les possibilités, les capacités et les fonctions des ressources des systèmes naturels et des systèmes humains afin de faciliter la planification du développement durable et la prise de décision en général, ainsi qu'à prévoir et à gérer les effets négatifs et les conséquences des propositions d'aménagements particuliers ».

L'article 25 prévoit que « les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Etude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE) ».

Les textes d'application du code de l'environnement ont été adoptés par le gouvernement et le plus important en lien avec la NIES est le Décret 2015-1187 /PRES-TRANS/PM/MEEVCC/MATD/MARHASA/MRA /MICA /MHU /MIDT /MITD 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 qui classe les projets et programmes en trois (3) catégories : - Catégorie A : activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES) ; - Catégorie B : activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES) ; - Catégorie C : activités faisant objet de prescriptions environnementales et sociales. Les Politiques, Plans et Programmes sont soumis à une évaluation environnementale stratégique.

Ce décret rend obligatoire pour les promoteurs de tout projet ou programme de développement de produire un document d'évaluation environnementale qui permet aux autorités de disposer d'une appréciation globale des incidences environnementales de ce projet ou programme.

A la lumière de ce décret, l'aménagement des pistes rurales (50 Km) est soumis à la réalisation d'une NIES donc, requiert absolument sa conformité avec cette loi sur la préservation de l'environnement.

3.2.5. Code forestier du Burkina Faso

La **Loi N°003-2011/AN du 5 avril 2011** portant Code Forestier au Burkina Faso fixe les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques et vise à protéger et à valoriser lesdites ressources forestières, fauniques et halieutiques. Elle stipule en son article 48 que « Toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une Étude d'Impact sur l'Environnement ».

La présente NIES est réalisée pour d'une part, se conformer aux dispositions du Code Forestier dans la réalisation du sous-projet et d'autre part, pour réduire au minimum, atténuer ou compenser ses impacts sur les ressources forestières dans la zone d'implantation.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la NIES à réaliser dans le cadre de la faisabilité du sous-projet devra prévoir des actions visant à replanter et entretenir tous les arbres qui seront perdus du fait du sous-projet.

3.2.6. La loi n°024-2007/AN portant protection du patrimoine culturel

Elle fixe les règles de protection du patrimoine culturel au Burkina Faso (article 1), visant à sa sauvegarde et à sa promotion. Il revient à l'Etat de procéder à l'inventaire et au classement des biens constitutifs du patrimoine culturel en cas de découverte.

3.2.7. Loi sur l'hygiène publique

Il s'agit de la Loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant Code de l'Hygiène Publique. A son chapitre 3 il traite de l'hygiène des habitations. L'article 4 de la Loi prévoit que l'élimination des déchets comporte les opérations de pré-collecte, de collecte, de transport, de stockage, de traitement nécessaire à la récupération de l'énergie ou des éléments et/ou matériaux réutilisables, ainsi que la mise en décharge contrôlée, l'enfouissement ou le rejet dans le milieu naturel.

Dans le cadre de ce sous-projet, l'entreprise veillera à l'application de cette loi au niveau de la base vie et des différents chantiers.

3.2.8. La Loi portant expropriation pour cause d'utilité publique

La loi N°009-2018/AN du 03 mai 2018, portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso

Cette loi a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso (article 1).

Au chapitre des dispositions générales, section 1 : De l'objet et du champ d'application, la loi (i) énumère les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique (article 2), (ii) définit les promoteurs d'opérations et les droits et matières objet d'indemnisation ou de compensation. En section 2, elle décline des principes et des définitions des termes et expressions. Le chapitre 2 traite de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique et le chapitre 3 des modalités d'indemnisation. Le chapitre 4 traite des règles et des bases de détermination des indemnités. Le chapitre 5 gère la question des organes de gestion et de suivi et enfin le chapitre 6 qui traite des dispositions pénales et finales.

Les droits et matières objet d'indemnisation ou de compensation visés sont les droits réels immobiliers, à savoir la propriété, le droit de superficie, l'usufruit, l'emphytéose, les droits

d'usage, les droits d'habitation, les servitudes, l'antichrèse ou nantissement immobilier, les privilèges, les hypothèques et les possessions foncières rurales. L'indemnisation des personnes affectées s'effectue selon les modes suivants :

- L'indemnisation en espèces ;
- L'indemnisation en nature : elle vise à remplacer le bien perdu ou affecté par un bien de même nature et de qualité au moins égale ;
- L'indemnisation mixte associant à la fois l'indemnisation en nature et en espèces.

L'élaboration et la mise en œuvre du Plan Succinct de réinstallation (PSR) doivent être conformes aux dispositions de cette Loi.

3.2.9. Loi sur le Code de santé publique

La loi 022-2005/AN du 24 mai 2005 sur le code de l'Hygiène Publique, portant fixation des normes de rejets des polluants dans l'air, l'eau et les sols. Les dispositions de cette loi régissent l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et des baignades, des habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit. Son objectif principal est de préserver et de promouvoir la santé publique (titre 1, article 1). Le sous-projet va mobiliser des ouvriers qui vont produire des déchets solides et liquides. L'application du code de l'hygiène publique est requise.

3.3. Politique environnementale de l'UEMOA

La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCE) de l'UEMOA a été adoptée le 17 Janvier 2008 par l'Acte Additionnel n°001/CCEG/UEMOA. L'article 6 de cet Acte énonce que la PCE respecte, entre autres, les principes directeurs suivants :

- la précaution,
- la prévention,
- l'information et la notification préalable,
- la réparation ou le pollueur payeur.

L'article 9 dispose que l'Union et les États membres s'engagent à réaliser de façon systématique les évaluations environnementales préalables à toute politique, tout investissement et toute action susceptible d'avoir un impact sur l'environnement, et que l'Union veille à l'harmonisation des textes sur l'environnement notamment ceux relatifs à l'évaluation environnementale.

3.4. Sauvegardes opérationnelles (SO) de la Banque Africaine De Développement (BAD)

3.4.1. Sauvegardes opérationnelles de la BAD

La BAD a adopté en décembre 2013 un Système de Sauvegardes Intégré (SSI) qui conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. Les sauvegardes de la BAD ont pour objectifs: (i) d'éviter, dans la mesure du possible, les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes concernées, tout en optimisant les bénéfices potentiels du développement, (ii) de minimiser, atténuer et/ou compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, à défaut de les éviter et (iii) d'aider

emprunteurs/clients à renforcer leurs systèmes de sauvegarde et développer leur capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux.

La Banque requiert que les emprunteurs/ clients se conforment à ces sauvegardes lors de la préparation et de l'exécution des projets. La déclaration de politique de sauvegardes intégrée établit les principes essentiels qui fondent l'approche de la Banque en matière de sauvegarde. Les cinq Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD sont :

- ✓ **SO1 : Évaluation Environnementale et Sociale** : Cette SO primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent.
- ✓ **SO2 : Réinstallation involontaire** : Acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations. Cette SO consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire et intègre un certain nombre d'améliorations destinées à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions.
- ✓ **SO3 : Biodiversité et services écosystémiques** : Cette SO fixe les objectifs pour conserver la diversité biologique et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle traduit également les engagements politiques contenus dans la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau et en exigences opérationnelles.
- ✓ **SO4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources** : elle couvre toute la gamme d'impacts liés à la pollution, aux déchets et aux substances dangereuses clés, pour lesquels il existe des conventions internationales en vigueur, ainsi que des normes complètes spécifiques à l'industrie ou régionales, qui sont appliquées par d'autres BMD, notamment pour l'inventaire des gaz à effet de serre.
- ✓ **SO5 : Conditions de travail, santé et sécurité** : La SO5 définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Elle assure également une meilleure harmonisation avec la plupart des autres banques multilatérales de développement.

Au regard de la nature du projet et de l'envergure des travaux prévus, celui-ci est classé en catégorie 2 selon le système de catégorisation décliné dans la SO-1. Il s'agit en effet d'un projet susceptible de causer moins d'effets environnementaux et sociaux indésirables que la catégorie 1.

En considérant les enjeux environnementaux et sociaux et des impacts potentiels du sous-projet, l'ensemble des 5 SO de la BAD seront déclenchées par la mise en œuvre des travaux : SO1 « Évaluation environnementale et sociale », SO-2 « Réinstallation involontaire : acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations », SO-3 « Biodiversité et services écosystémiques » ; SO4 « Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources » et SO5 « Conditions de travail, santé et sécurité ».

Tableau 9: Les SO de la BAD déclenchées par la mise en œuvre des pistes rurales

N°	Sauvegardes Opérationnelles	Principes généraux de la SO	En quoi la SO est déclenchée par le Projet
1	Évaluation environnementale et sociale (SO1)	<p>Cette SO primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent.</p> <p>Les exigences de la SO1 portent sur : le champ d'application, la catégorisation, l'utilisation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS) et l'évaluation de l'impact environnemental et social (EIES) et le cas échéant, sur les Plans de gestion environnementale et sociale, l'évaluation de la vulnérabilité au changement climatique, la consultation publique, les impacts communautaires, l'évaluation et la prise en charge des groupes vulnérables et les procédures de règlement des griefs. Il actualise et consolide les engagements politiques énoncés dans la politique environnementale de la Banque.</p>	<p>Le projet de construction des pistes rurales engendrera des impacts sur l'environnement (air, sol, flore...) et les biens (habitats, cultures, infrastructures de commerce...) des populations riveraines. Ces impacts enclenchent naturellement la SO1 de la BAD.</p>
2	Réinstallation involontaire : acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations (SO2)	<p>Réinstallation involontaire : acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations (SO2) : cette SO consolide les conditions et engagements politique énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire et intègre un certain nombre d'améliorations destinées à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions.</p> <p>En particulier, la sauvegarde opérationnelle englobe les notions globales et innovantes de subsistance et de ressources, dans leurs dimensions sociales, culturelle et économique. Elle adopte également une définition de la communauté et de la propriété commune qui met l'accent sur la nécessité cruciale de maintenir la cohésion sociale, les structures communautaires et les interrelations sociales inhérentes à la notion de propriété commune. La SO2 confirme la nécessité d'assurer une indemnisation au coût de remplacement intégral, l'importance de la mise en œuvre d'une réinstallation qui améliore le niveau de vie, la capacité de génération de revenus, et des moyens globaux de subsistance, et la nécessité de veiller à ce que les considérations sociales – telles que le genre, l'âge, et les enjeux liés aux résultats du projet ne provient pas de leurs droits les personnes particulières touchées par le projet.</p>	<p>Les pertes de biens (surtout les infrastructures d'habitats et de commerce) liés au projet de construction des pistes rurales entraîneront une réinstallation de ces personnes affectées qui fait d'ailleurs l'objet d'un PSR. Ce qui enclenche la SO2 de la BAD.</p>
3	Biodiversité et services écosystémiques (SO3)	<p>Biodiversité et services écosystémiques : cette SO 3 fixe les objectifs pour conserver la diversité biologique et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle traduit également les engagements politiques contenus dans la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau et en exigences opérationnelles.</p> <p>La SO3 met l'accent sur la nécessité de « respecter, conserver et maintenir [les] connaissances, innovations et pratiques des collectivités autochtones et locales, de protéger et favoriser l'utilisation coutumière des ressources biologiques conformément aux pratiques culturelles traditionnelles compatibles avec les exigences de conservation ou d'utilisation durable. »</p>	<p>Les activités de déboisement prévus lors de la réalisation de ce projet auront des incidences négatives (directes, indirectes ou cumulées) sur les ressources naturelles notamment végétales. Il n'y a pas de forêt classée directement impactées par le projet. Cependant, il existe des espèces protégées (par la législation nationale et figurant sur la liste rouge de l'UICN). En conséquence, les exigences de cette politique relative à la biodiversité s'appliquent à ce projet.</p>
4	Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources (SO4)	<p>Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources. Cette SO couvre toute la gamme d'impacts liés à la pollution, aux déchets et aux substances dangereuses clés, pour lesquels il existe des conventions internationales en vigueur, ainsi que des normes complètes spécifiques à l'industrie ou régionales, qui sont appliquées par d'autres BMD, notamment pour l'inventaire des gaz à effet de serre et fournit une analyse détaillée de la réduction possible ou des mesures compensatoires.</p>	<p>Les travaux de terrassement (remblais/déblais) et l'utilisation des engins entraîneront potentiellement une pollution de l'air, des sols et eaux.</p> <p>Ce qui déclenche cette SO4.</p>

N°	Sauvegardes Opérationnelles	Principes généraux de la SO	En quoi la SO est déclenchée par le Projet
5	Conditions de travail, santé et sécurité (SO5)	Conditions de travail, santé et sécurité. Cette SO définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Elle assure également une meilleure harmonisation avec la plupart des autres banques multilatérales de développement. Multilatérales de développement. Elle couvre les conditions de travail, les organisations de travailleurs, la santé et la sécurité au travail, et la prévention du travail des enfants ou du travail forcé.	Les différents travaux de réalisation des pistes rurales risqueront d'affecter la santé et la sécurité des populations de façon générale et la santé des travailleurs de façon spécifique. Par conséquent, la SO5 est déclenchée

Source : SSI BAD, 2013

3.4.2. Politique de la BAD en matière de genre

La stratégie décennale 2013-2022 de la BAD réaffirme son engagement en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes comme essentiel au progrès économique et au développement durable. Au titre de la SD, la BAD utilisera des outils, processus et approches existants et nouveaux afin d'intégrer efficacement le genre dans les domaines prioritaires des infrastructures, de la gouvernance, des compétences et de la technologie, de l'intégration régionale et du développement du secteur privé.

S'appuyant sur les enseignements tirés, la BAD redoublera ses efforts pour promouvoir l'autonomisation économique des femmes, renforcer leur statut juridique et leurs droits de propriété, et améliorer la gestion du savoir et le renforcement des capacités. La BAD s'efforce également de renforcer les capacités internes, notamment par une meilleure coordination intersectorielle, afin d'optimiser les synergies permettant de maximiser les résultats obtenus en matière de genre.

Pour mettre en œuvre cet engagement en faveur de l'égalité hommes-femmes, la BAD a établi une stratégie en matière de genre afin de guider ses efforts visant à intégrer efficacement cette question dans ses opérations et de promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes en Afrique. La Stratégie en matière de genre : Investir dans l'égalité hommes-femmes pour la transformation de l'Afrique (2014-2018) imagine une Afrique où les femmes et les filles africaines ont facilement accès au savoir, où les compétences et les innovations des femmes sont optimisées, où leurs capacités contribuent à multiplier les opportunités économiques, et où elles participent pleinement à la prise de décisions.

La stratégie en matière de genre identifie trois piliers qui se renforcent mutuellement pour s'attaquer aux causes sous-jacentes de l'inégalité entre les hommes et les femmes :

- ✓ le statut juridique et les droits de propriété des femmes,
- ✓ l'autonomisation économique des femmes et
- ✓ le renforcement des compétences et la gestion du savoir.

Les progrès réalisés pour chacun de ces piliers seront intégrés dans les principaux domaines opérationnels et les domaines d'intérêt particulier de la BAD, identifiés dans la stratégie.

3.4.3. Les procédures d'évaluation environnementale et sociale de la BAD

Les procédures d'évaluation environnementale et sociale sont ainsi applicables tout au long du cycle du projet, avec des tâches différenciées à effectuer, rôles et responsabilités distinctes pour la Banque, ses emprunteurs et les clients :

- ✓ Pendant la programmation de pays, la tâche clé est de développer et mettre à jour des données de référence sur les composantes environnementales et sociales des PMR, des politiques, des programmes et des capacités à mieux intégrer les dimensions environnementales et sociales dans les priorités de prêt
- ✓ Lors de la phase d'identification du projet, l'exercice de dépistage se concentre sur les dimensions sociales et environnementales d'un projet pour les classer dans les quatre catégories définies par la Banque sur la base des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet.
- ✓ Lors de la préparation du projet, l'exercice d'évaluation aide à définir la portée de l'évaluation environnementale et sociale (EES). L'évaluation doit être faite par l'emprunteur en fonction de la catégorie de projet, avec l'aide du personnel des départements opérationnels. La préparation de l'évaluation nécessite des consultations avec les intervenants principaux et d'autres catégories. Une fois l'EES finalisée, le processus de revue permet aux ministères opérationnels de veiller à ce que la vision, les politiques et les directives de la Banque soient dûment prises en compte dans la conception et l'exécution des projets.
- ✓ Lors de la phase d'évaluation, le résumé de l'EES doit être examiné et approuvé par la Division des sauvegardes et de la conformité. Enfin, les procédures exigent la divulgation publique du résumé conformément aux délais prévus. Pour la catégorie 1 des projets, ceux-ci doivent être divulgués pour 120 jours pour les projets du secteur public et au moins pendant 60 jours pour les opérations du secteur privé. Toutes les opérations de catégorie 2 sont publiées pour 30 jours avant les délibérations du Conseil.
- ✓ Lors de la phase de mise en œuvre du projet, les emprunteurs doivent assurer la mise en œuvre de plans de gestion environnementale et sociale mis au point pour éviter ou atténuer les effets négatifs, tout en surveillant les impacts du projet et les résultats. Le personnel opérationnel doit superviser le travail des emprunteurs et vérifier la conformité à travers des missions de supervision et / ou audits environnementaux et sociaux, chaque fois que nécessaire. Les audits entrepris pendant la phase d'achèvement et post-évaluations viseront aussi à évaluer la durabilité environnementale et sociale des résultats.

3.4.4. Analyse comparative du cadre juridique national avec les sauvegardes Opérationnelles de la BAD

L'analyse comparée de la législation Burkinabè aux exigences du SSI de la BAD se présente comme suit :

- ✚ En termes de points de convergence on peut relever les points suivants :
 - indemnisation et compensation ;
 - négociation ;
 - principe d'évaluation ;
 - prise de possession des terres ;
 - date limite d'éligibilité.
- ✚ Les points où la loi nationale est moins complète :
 - participation des PAP et des communautés hôtes ;
 - gestion des litiges nés de l'expropriation ;
 - compensation à l'état de la valeur actuelle du bien.
 - prise en compte du Genre ;

- minimisation des déplacements de personnes
- autorités coutumières
- compensation au coût de remplacement intégral du bien.

✚ Quant aux points de divergence, ils sont nombreux et concernent les aspects suivants :

- prise en compte des groupes vulnérables ;
- occupants sans titre ;
- assistance à la réinstallation des personnes déplacées ;
- réhabilitation économique ;
- suivi et évaluation.

Depuis l'adoption du Décret 2015-1187/PRES-RANS/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, le cadre juridique national en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso est relativement en cohérence avec les exigences des sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement ; qu'il s'agisse de :

- Les principes et la démarche de screening des projets
- La classification des niveaux d'évaluation environnementale applicables aux projets
- Les procédures de réalisation des évaluations environnementales
- Les consultations publiques et l'implication des populations

Le tableau ci-dessous présente une analyse comparative du cadre juridique national avec les Sauvegardes Opérationnelles de la Banque BAD applicables au projet.

Tableau 10 : Analyse comparée des exigences des S.O. déclenchées par le sous-projet et les dispositions nationales pertinentes

Thème	Législation Burkinabè	Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD	Analyse de conformité et recommandation
Evaluation environnementale et sociale	La Loi n°006-2013 du 2 avril 2013 portant Code de l'Environnement et le Décret n°2015-1187 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 des projets de développement imposent l'évaluation environnementale et sociale à tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement.	SO1 de la BAD : une Evaluation Environnementale est nécessaire dès lors qu'un projet est susceptible de présenter des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence	La loi nationale soutient les exigences de la BAD
Catégorie environnementale	La Loi n°006-2013 du 2 avril 2013 portant Code de l'Environnement et l'annexe 1 du Décret n°2015-1187 du 22 octobre 2015 indiquent les catégorisations suivantes : - Catégorie A : projet soumis à Etude d'Impact Environnemental et Social - Catégorie B : projet soumis à Notice d'impact Environnemental et Social - Catégorie C : Prescriptions environnementales.	SO1 de la BAD : prévoit la détermination de la catégorisation environnementale du projet d'étude. Les projets sont catégorisés en : • Catégorie 1 : Les opérations de la Banque susceptibles de causer des impacts environnementaux et sociaux significatifs • Catégorie 2 : Opérations de la Banque susceptibles de causer moins d'effets environnementaux et sociaux indésirables que la catégorie 1 • Catégorie 3 : Opérations de la Banque présentant des risques environnementaux et sociaux négligeables.	La loi nationale satisfait cette exigence. Les critères de catégorisation sont très détaillés dans le système national.

Thème	Législation Burkinabè	Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD	Analyse de conformité et recommandation
Participation publique	<p>L'article 12 du Décret n°2015-1187 du 22 octobre 2015 fait obligation au promoteur de toute initiative est susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement d'informer l'autorité administrative locale et la population du lieu d'implantation du projet, de la réalisation de l'évaluation environnementale et sociale appropriée exigée. L'Article 16 du même décret prescrit l'information du public et sa participation à l'évaluation environnementale et sociale appropriée, « en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la collectivité territoriale concernés ». Le décret détaille les modalités de participation du public au processus d'évaluation environnementale et sociale et définit les outils qui en font la preuve.</p>	<p>Dans le cas des projets de catégorie 1, les communautés affectées devront avoir la possibilité de participer aux étapes principales de la conception et de l'exécution du projet. Par conséquent, les parties prenantes devront être consultées pour solliciter leurs contributions à la préparation de l'ébauche des termes de référence de l'évaluation environnementale et sociale, l'ébauche de l'EES ou des rapports et résumé de l'EIES, et l'ébauche du PGES.</p> <p>Pour les projets de catégorie 2, les communautés touchées et les parties prenantes devront être consultées sur les versions préliminaires du rapport d'évaluation environnementale et sociale et du PGES.</p>	<p>Au niveau national, il existe de la réglementation qui encadre au mieux cette exigence.</p> <p>Elle soumet à enquête publique seulement les Rapports d'EES des projets de catégorie A.</p>
Diffusion d'information	<p>La loi précise que des textes réglementaires fixent les conditions dans lesquelles ces études sont rendues publiques. (Décret 1187 en son Article 19 : « le projet à l'étude est soumis à une enquête publique. L'EIES est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué.</p> <p>Article 12 : Tout initiateur de politiques, plans, projets, programmes, travaux, ouvrages, aménagements, activités ou toute autre initiative susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement informe par tout moyen approprié, l'autorité administrative locale et la population du lieu d'implantation du ...ns ce but.)</p>	<p>Diffusion d'information</p> <p>Tout rapport EIE doit être rendu accessible dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. En plus, la BAD diffusera les rapports appropriés approuvés par elle et validés par l'Autorité nationale en charge des évaluations environnementales sur son site internet après transmission par la partie nationale de la preuve de validation et de la preuve de diffusion.</p>	<p>La loi nationale satisfait aussi cette exigence</p>

Thème	Législation Burkinabè	Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD	Analyse de conformité et recommandation
<p>Les habitats naturels méritent une attention particulière lors de la réalisation d'évaluations d'impacts sur l'environnement.</p>	<p>Le Burkina Faso dispose de lois fixant les conditions de gestion et de conservation de la biodiversité ; de gestion de la faune sauvage et de son habitat ; ainsi que les conditions générales de conservation, de protection de mise en valeur et d'exploitation de la faune sauvage et de son habitat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loi n°005-2011 du 5 avril 2011 portant Code forestier. • Loi n°006-2013 du 2 avril 2013 portant Code de l'Environnement • Loi n°65-255 du 04 août 1965 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse, modifiée en certains articles par la loi n° 94-442 du 16 août 1994. • Convention de Londres relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel (1933). • Convention d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles / 1968. • Convention - cadre des Nations Unies sur la diversité biologique / 1992 	<p>Tout projet susceptible d'entraîner la dégradation des habitats critiques doit être soumis à la SO3 de la BAD. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques.</p>	<p>La loi nationale satisfait cette exigence de la SO 3 de la BAD</p>
<p>Protection du Patrimoine culturel :</p>	<p>La loi n° 024-2007/AN du 13 novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel physique. Cette loi dispose que « L'auteur de toute découverte, fortuite ou non, résultant notamment de fouilles régulièrement autorisées et de travaux publics ou privés, est tenu de le déclarer auprès des Ministres chargés des Affaires Culturelles et des Mines ».</p>	<p>La SO3 dispose de promouvoir un développement qui prend ses racines dans les valeurs fondamentales du patrimoine et la diversité des expressions culturelles ; de sauvegarder et promouvoir ce patrimoine et cette diversité afin de forger une dynamique de connaissance et de compréhension, de respect mutuel et de tolérance, facteurs de paix ; d'intégrer les objectifs de la politique culturelle dans les priorités de la stratégie nationale de développement et de la lutte contre la pauvreté ; de renforcer le dialogue interculturel et une coopération culturelle fondée sur des principes d'égalité et de partage pour un enrichissement mutuel.</p>	<p>Cette Loi satisfait aux exigences de la SO3 de la BAD.</p>

Thème	Législation Burkinabè	Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD	Analyse de conformité et recommandation
Eligibilité à une compensation	<p>La loi n°009-2018 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique définit tous les biens qui peuvent faire objet d'expropriation pour cause d'utilité publique « pourvu que la PAP ait un droit de propriété légale ou coutumière »</p> <p>Toutefois, aucun décret d'application ne permet jusqu'ici de clarifier les conditions dans lesquelles les « non détenteurs » de droits légaux ou coutumier sont traités en cas de réinstallation involontaire</p>	<p>La SO 2 identifie trois catégories de personnes éligibles à la compensation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les détenteurs d'un droit formel sur les terres ; - les personnes qui n'ont pas de droit formel sur les terres au moment où le recensement commence, mais qui ont des réclamations sur ces terres ; - Les personnes qui n'ont ni droit formel ni titres susceptibles d'être reconnus sur les terres qu'elles occupent. 	<p>La loi ne satisfait pas totalement aux exigences de la SO 2. Dans la mise en œuvre du projet, toutes personnes identifiées dans les emprises foncières dont les biens seront affectées, seront prises en compte dans le processus de réinstallation involontaire.</p>
Date limite d'éligibilité	<p>La date limite d'éligibilité est selon la loi n°009-2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso celle se situant dans les délais fixés par arrêté de l'autorité expropriante.</p> <p>Toute transaction, toute plantation même saisonnière, toute construction nouvelle même précaire, tous travaux de nature à modifier l'état du sol sont interdits à compter de la prise du décret.</p>	<p>La SO 2 stipule que la date limite d'éligibilité est la fin de l'opération de recensement des personnes et de leurs biens, de la publication du répertoire des PAP et du règlement de toutes les plaintes.</p>	<p>Cette loi ne satisfait pas totalement à la SO2.</p> <p>Le Consultant, en accord avec le Maitre d'Ouvrage a soumis à la signature de l'autorité locale compétente (le Haut-Commissaire de Province), un communiqué radiodiffusé informant toutes les populations concernées du démarrage des opérations de recensement et fixant une date butoir correspondant à la fin des dites opérations. Le communiqué est diffusé sur les radios locales pendant toute la durée du recensement</p>

Thème	Législation Burkinabè	Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD	Analyse de conformité et recommandation
Compensation en espèces ou en nature.	Selon l'article 38 de la loi n°009-2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso, l'indemnisation des personnes affectées s'effectue selon les modes suivants : l'indemnisation en espèces ; l'indemnisation en nature qui vise à remplacer le bien perdu ou affecté par un bien de même nature et de qualité au moins égale ; l'indemnisation mixte associant à la fois l'indemnisation en nature et en espèces.	La SO 2 autorise un paiement en espèces d'une compensation pour perte de biens et privilégie les stratégies de réinstallation sur des terres en ce qui concerne les populations déplacées dont les moyens d'existence sont tirés de la terre.	Cette loi satisfait partiellement aux exigences de la SO 2. Elle n'apporte pas assez de précision sur les conditions dans lesquelles la compensation en nature doit être privilégiée. Dans le cas de ce projet, ce sont les termes de la SO2 qui doivent être appliqués, en tenant compte du caractère marginal des superficies de terres agricoles affectées par ménage
Appui à la réinstallation des personnes déplacées	Non prévue de façon explicite par la législation nationale	La SO 2 dispose que les personnes affectées par le projet doivent bénéficier en plus de l'indemnité de déménagement d'une assistance pendant la réinstallation et d'un suivi après la réinstallation	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la SO 2. Ainsi dans la mise en œuvre du sous-projet, le MO prendra les dispositions pour étudier au cas par cas, les appuis spécifiques dont pourraient bénéficier les PAP.
Paiement des compensations	La Constitution du Burkina Faso, la Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF), ainsi que la loi n°009-2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso, prévoient une juste et préalable indemnisation.	Paiement des compensations La SO 2 dispose que le règlement intégral des indemnisations se fait avant le déplacement ou l'occupation des terres autrement dit, avant le début des travaux.	La législation nationale satisfait cette exigence. Des provisions seront faites et allouées aux paiements des compensations avant le début des travaux.
Consultation publique	La loi nationale (code de l'environnement, la loi portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique ou d'intérêt général au Burkina Faso) prévoit la consultation publique et des enquêtes avant le déplacement.	La SO2 stipule que la consultation publique se fait avant le déplacement	La loi nationale satisfait cette exigence de la SO2.

Thème	Législation Burkinabè	Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD	Analyse de conformité et recommandation
Suivi et évaluation	<p>L'Article 45 de la loi 009-2018/AN portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique ou d'intérêt général au Burkina Faso précise qu'une structure nationale assure le suivi-évaluation des opérations d'indemnisation et de réinstallation.</p> <p>Ses attributions, sa composition et son fonctionnement sont précisés par décret pris en Conseil des ministres.</p>	<p>Suivi et évaluation</p> <p>La SO 2 rend obligatoire le suivi évaluation de la réinstallation</p>	<p>Le décret d'application prévu par la loi n'est pas encore pris. Cependant, l'ANEVE assume à ce jour, pour le compte de l'Etat, les missions de suivi du respect des engagements des promoteurs de projets soumis à évaluation E&S.</p>

Source : Textes nationaux, SSI BAD 2013

3.5. CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE AU BURKINA-FASO

3.5.1. Ministère en charge des infrastructures et du désenclavement

Le Ministère en charge des Infrastructures et du Désenclavement assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'infrastructures et de désenclavement. A ce titre, il est chargé de la sauvegarde du patrimoine routier et du développement des infrastructures de transport.

Pour la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement dans le secteur des infrastructures, le Ministère dispose de structures centrales. Parmi les structures centrales du ministère en charge des infrastructures, celles intervenant dans le cadre du projet sont :

- l'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB) qui constitue l'unité de coordination du projet ;
- la Direction Générale de la Normalisation et des Etudes Techniques (DGNET).

3.5.1.1. Direction générale de la normalisation et des études techniques

La DGNET a pour missions, l'établissement, l'application des normes et le contrôle des travaux d'infrastructures routières, ferroviaires, aéroportuaires et maritimes. Elle assure aussi la réalisation et le suivi des études nécessaires à la mise en œuvre des travaux d'infrastructures routières. A ce titre, elle est chargée entre autres :

- de l'élaboration des études techniques en régie et du contrôle des études élaborées par des tiers en matière de routes ;
- de l'analyse des requêtes et de l'émission d'avis techniques sur les projets de réalisation des infrastructures routières par des tiers ;
- de la participation à la réalisation des enquêtes d'utilité publique dans le cadre de la préparation des grands projets routiers ;
- de la préparation des marches d'études du réseau routier ;
- du contrôle des travaux d'infrastructures.

3.5.1.2. L'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB)

L'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB) constitue l'organe principal d'exécution du projet, responsable de la coordination et du contrôle des activités du sous-projet d'aménagement des pistes rurales (50 km), notamment la prise en compte des questions environnementales et sociales. Elle assurera également le suivi social de la mise en œuvre du PSR. En ce sens, elle est responsable des tâches et responsabilités qui entrent dans le cadre de cette étude.

3.5.2. Ministère de l'Environnement de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA)

Selon l'article 11 de la Loi N°0062013/AN du 2 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso, « Le Ministère chargé de l'environnement est le garant de la coordination institutionnelle de la qualité de l'environnement au Burkina Faso ». Il définit et met en œuvre la politique de l'État en matière d'environnement, élabore les textes législatifs et suit leur application. Il contrôle la réglementation sur l'environnement, l'assainissement, la protection des ressources naturelles et fait la promotion de la recherche en matière d'environnement.

Le MEEA est chargé, depuis mars 2022, de la gestion des questions environnementales au Burkina Faso. Une des missions du Ministère en charge de l'environnement au Burkina Faso est de veiller à la bonne gestion environnementale des projets et programmes mis en œuvre sur le territoire national.

En ce qui concerne les évaluations environnementales, le MEEA veille à l'assurance qualité des rapports d'évaluation environnementale qui lui sont soumis pour avis par les promoteurs des projets et au respect des règles en matière de mise en œuvre des PGES.

Pour assurer ses missions en matière d'évaluation environnementale, le MEEA s'est doté d'une structure spécifique dénommée Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) qui veille à ce que les acteurs de développement réalisent leurs projets dans le respect des normes visant à la prise en compte de l'environnement. L'ANEVE joue un rôle essentiel dans l'examen des rapports d'évaluation environnementale et le contrôle de la mise en œuvre des PGES.

En effet, L'ANEVE a pour mandat de promouvoir, encadrer et gérer tout le processus d'évaluation environnementale du pays. Elle a pour mission la coordination de la mise en œuvre, du suivi et de la promotion de la politique en matière d'évaluation et d'inspection environnementales.

- Ainsi de façon spécifique, ses attributions sont, entre autres : la mise en œuvre des stratégies nationales en matière d'évaluation environnementale et d'inspection environnementale ;
- la promotion de la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du Ministère ;
- le suivi et la surveillance du plan environnemental des projets et programmes ayant fait l'objet d'évaluation environnementale ;
- l'organisation et la conduite des inspections environnementales sur tout le territoire national ;
- le suivi des réhabilitations des mines et carrières ;
- la définition des procédures d'inspection environnementale ;
- l'élaboration et la mise en œuvre du plan national de gestion des déchets spéciaux;
- la conception et la mise en œuvre de techniques et dispositions appropriées à la gestion des déchets spéciaux;
- l'appui-conseil aux structures productrices de déchets spéciaux et de celles agréées et spécialisées dans la gestion des déchets spéciaux;
- le recouvrement des taxes et des redevances en matière d'évaluation environnementale, d'inspection environnementale et de gestion des déchets spéciaux.

L'ANEVE tient également des séances d'examen, d'une part, des TdR préparés par les promoteurs des projets et, d'autre part, des études et notices d'impact qui sont déposées au MEEA pour revue et approbation. Elle formule un avis sur la recevabilité de ces études à la suite de la revue par le Comité Technique sur les Evaluations Environnementales (COTEVE) et émet une recommandation au MEEA sur l'acceptabilité environnementale des projets en vue de l'émission du permis environnemental pour la réalisation du projet.

Le COTEVE est un organe scientifique consultatif formé par l'arrêté n°2006-025/MECV/CAB du 19 mai 2006 portant création, attribution, composition et fonctionnement du Comité technique sur les évaluations environnementales qui fournit les indications sur le processus de révision des EIES. Il a pour mission d'évaluer les études d'impact sur l'environnement pour

tout projet soumis au décret n°2015-1187 portant champ d'application, contenu et procédure de l'EIES et de la NIES. Le Comité émet des avis techniques à l'ANEVE sur le contenu des études d'impact. Le COTEVE est, au même titre que l'ANEVE, une entité relevant du MEEA.

3.5.3. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité

Le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité, à travers la Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGCT) et la Direction Générale de l'Administration du Territoire (DGAT), va appuyer la mise en œuvre du sous-projet. En effet, l'une des missions de la Direction Générale des Collectivités Territoriales consiste à assister et encadrer les collectivités territoriales dans les domaines de l'aménagement, de l'équipement et du développement local. C'est dans cette optique que les communes de Banfora, de Bérégadougou, de Niangoloko, de Péni et de Toussiana sont appelées à contribuer à la mise en place du sous-projet à travers les services fonciers ruraux et les commissions foncières villageoises ainsi que les consultations publiques et le mécanisme de gestion des plaintes. Quant à la Direction Générale de l'Administration du Territoire, elle a, entre autres missions, de veiller à l'administration des circonscriptions territoriales à travers les Gouverneurs, les Hauts Commissaires et les Préfets.

Dans le cadre du sous-projet, l'intervention des autorités administratives déconcentrées s'avère nécessaire pour la prévention et le règlement des conflits fonciers et à la gestion des plaintes. Aussi, les conseils réguliers sur la situation sécuritaire et les mesures à observer seront communiquées au personnel du sous-projet par les autorités locales en charge de la sécurité et de la défense nationale.

3.5.4. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP), à travers la Direction Générale de la Santé Publique (DGSP), a pour missions :

- d'élaborer la politique nationale d'hygiène publique ;
- de promouvoir l'hygiène publique ;
- d'évaluer, de prévenir et de gérer les risques sanitaires liés au manque d'hygiène et à l'insalubrité ;
- de sensibiliser les communautés à la pratique de l'hygiène publique et au respect de l'environnement.

Les structures compétentes du MSHP seront amenées à veiller à la prise en compte de la situation sanitaire des travailleurs dans la mise en œuvre du sous-projet. Elles auront également pour mission de participer à la sensibilisation et à la promotion de l'hygiène publique et veiller à prévenir la pollution des eaux potables et au respect de l'environnement sur les sites du sous-projet.

3.5.5. Ministère de l'Economie, des Finances et de la prospective

Le Ministre de l'Economie, des Finances et de la prospective assure l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique du Gouvernement en matière de pilotage de l'économie, de finances publiques, de planification et de gestion du développement, d'aménagement et de développement durable du territoire.

A ce titre en liaison avec les différents départements ministériels compétents, et pour ce qui touche à la gestion environnementale et sociale des projets et programmes de développement il est, entre autres, chargé de :

En matière d'aménagement du territoire et de prospective :

- la formulation des politiques et stratégies d'aménagement et de développement durable du territoire ;
- la formulation, de la coordination et du suivi de la mise en œuvre des politiques et stratégies de promotion des pôles de croissance et de compétitivité ; de la promotion du développement local et régional ;
- la coordination de la politique et de la législation foncière ;
- la formulation et coordination des politiques et stratégies d'aménagement du territoire et de la promotion du développement économique des collectivités territoriales.

En matière de gestion du Domaine Foncier National

- l'application de la fiscalité foncière, immobilière et de la réglementation domaniale et cadastrale ;
- la coordination de la politique et de la législation foncières ;
- l'élaboration et de l'application de la réglementation domaniale, foncière et cadastrale ;
- l'exécution et du contrôle des opérations de bornage ;
- la mise en place d'un cadastre fiscal et d'un système d'information foncière (SIF).

3.6. EVALUATION DES CAPACITES DES ACTEURS

Au Burkina Faso, la gestion de l'environnement est assurée par le Ministère en charge de l'Environnement à travers d'une part la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement et l'ANEVE et d'autre part les Directions Régionales, Provinciales et Départementales relevant de ce Ministère à l'échelle régionale et locale. Cependant force est de constater que ces structures ont des faiblesses en matière d'équipements (kits et appareils de mesure des polluants et des paramètres physico chimiques de l'eau, de l'air et du sol) et de moyens logistiques (insuffisance en moyens roulants) rendant difficile le suivi et la surveillance environnemental.

Le ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique quant à lui à travers ses centres de santé au niveau local connaît également un certain nombre de faiblesses entravant la mise en œuvre efficiente de leur partition à la sauvegarde sociale du sous projet. Ces faiblesses peuvent être énumérées en termes d'équipements (insuffisance de réactifs et de Kits pour les tests), d'infrastructures fonctionnelles (non fonctionnalité ou absence ou de laboratoire, de forage, d'incinérateur, de clôture) et de moyens logistiques pour les évacuations sanitaires.

En ce qui concerne le Ministère en charge des infrastructures et du désenclavement, le principal goulot d'étranglement entravant la mise en œuvre efficiente du suivi environnemental et social du sous projet réside dans l'insuffisance de moyens logistiques et l'absence de laboratoire pour l'analyse des agrégats.

Le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité à travers les préfectures connaissent des faiblesses de moyens financiers et logistiques afin de pouvoir assurer le suivi optimal du PGES et la gestion des plaintes.

Enfin, le Ministre de l'Economie, des Finances et de la Prospective du fait de son rôle d'une part dans la déclaration de la zone d'utilité publique et d'autre part de mobilisation de la contrepartie nationale, cela peut retarder la mise en œuvre du PGES et du PSR et partant du sous-projet au cas le budget n'est pas mis en place à temps.

4. DONNEES DE BASE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET SOCIAL DANS LA ZONE DU SOUS-PROJET

4.1. Zones d'influences du sous-projet

Les zones d'influences du sous-projet d'aménagement des pistes rurales Niangoloko-Létiéfesso dans la commune de Niangoloko (13 km), Korogora - Houétiara dans la commune de Banfora (10 km), Takélé Dougou 2 - Fandjora dans la commune de Bérégadougou (10km), Péni - Saki dans la commune de Péni (6 km), et Toussiana - Logo 1 dans la commune de Toussiana (11 km) sont définies par une zone d'influence directe ou restreinte et une zone d'influence indirecte ou élargie avec une caractérisation par type de zones.

4.1.1. Zone d'influence restreinte

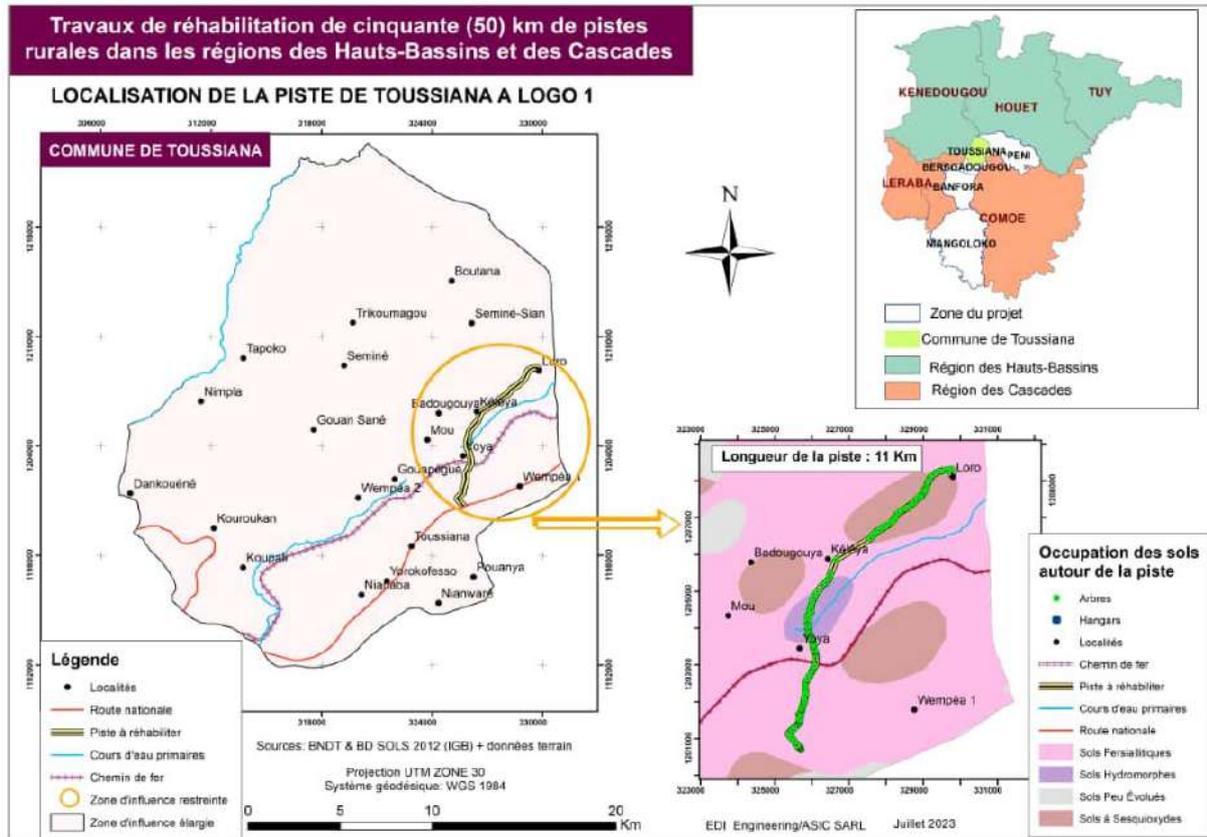
La zone d'étude restreinte ou zone d'influence directe couvre l'espace où les composantes biophysiques et humaines qui pourraient être directement perturbées par les activités du projet au cours de ses différentes phases (aménagement, exploitation). Cette zone concerne l'emprise de chaque piste (10 m le long de chaque tracé), les zones d'emprunts, les points de prélèvement d'eau et une zone de 5 km de part et d'autre de l'emprise de chaque piste, soit 10 Km d'envergure le long du tracé de chaque piste. A cela, il faut adjoindre les zones d'emprunt de matériaux et des points d'eau qui seront exploités pour alimenter chaque chantier.

4.1.2. Zone d'influence élargie

La zone d'influence élargie ou indirecte est la zone d'influence potentielle du projet. Elle correspond au milieu potentiellement affecté par les conséquences du projet et comprend les communes de Banfora, de Bérégadougou, de Niangoloko, de Péni, de Toussiana et, toute l'étendue des provinces de la Comoé et du Houet.

Ces zones d'influences sont matérialisées sur les cartes ci-dessous.

La Carte 6 ci-après présente les zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana.

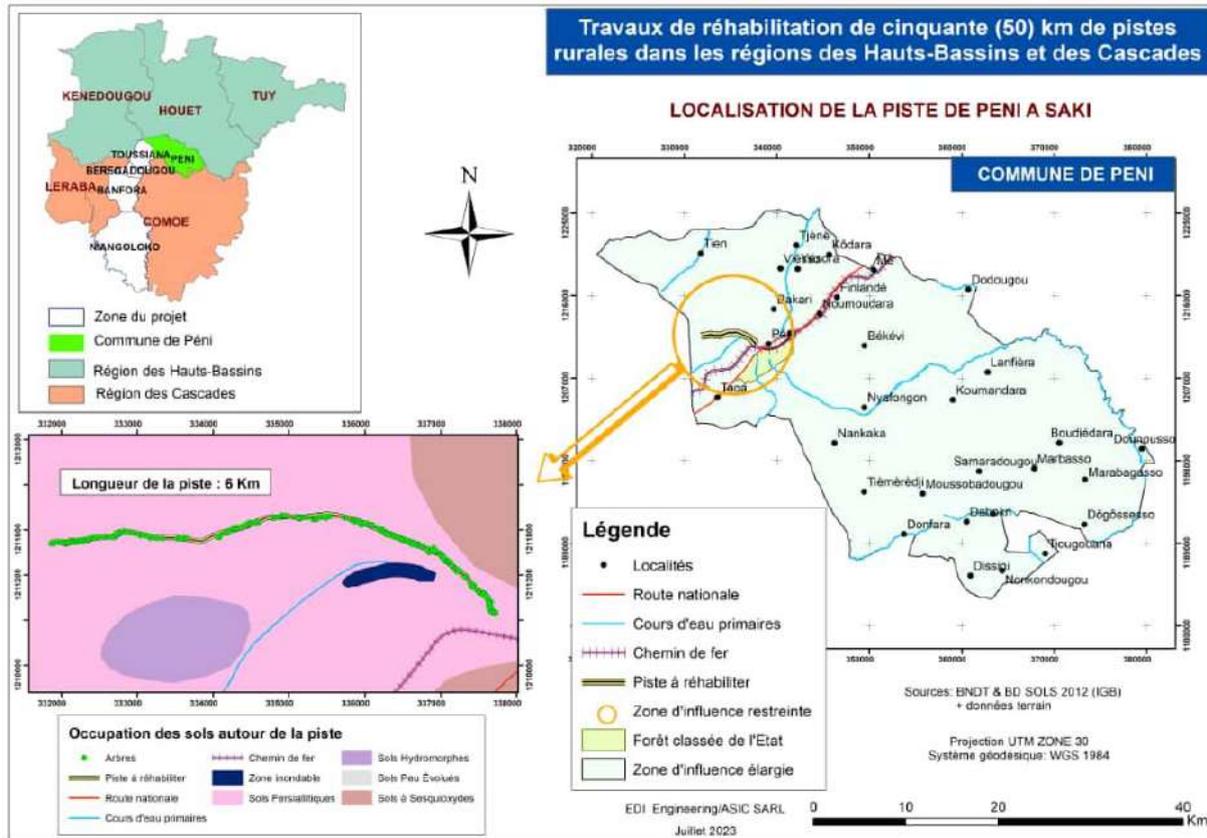


Carte 6: Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 11 Km de piste dans la commune de Toussiana

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

➤ **Commune de Péné**

La Carte 7 ci-dessous présente les zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Péné.

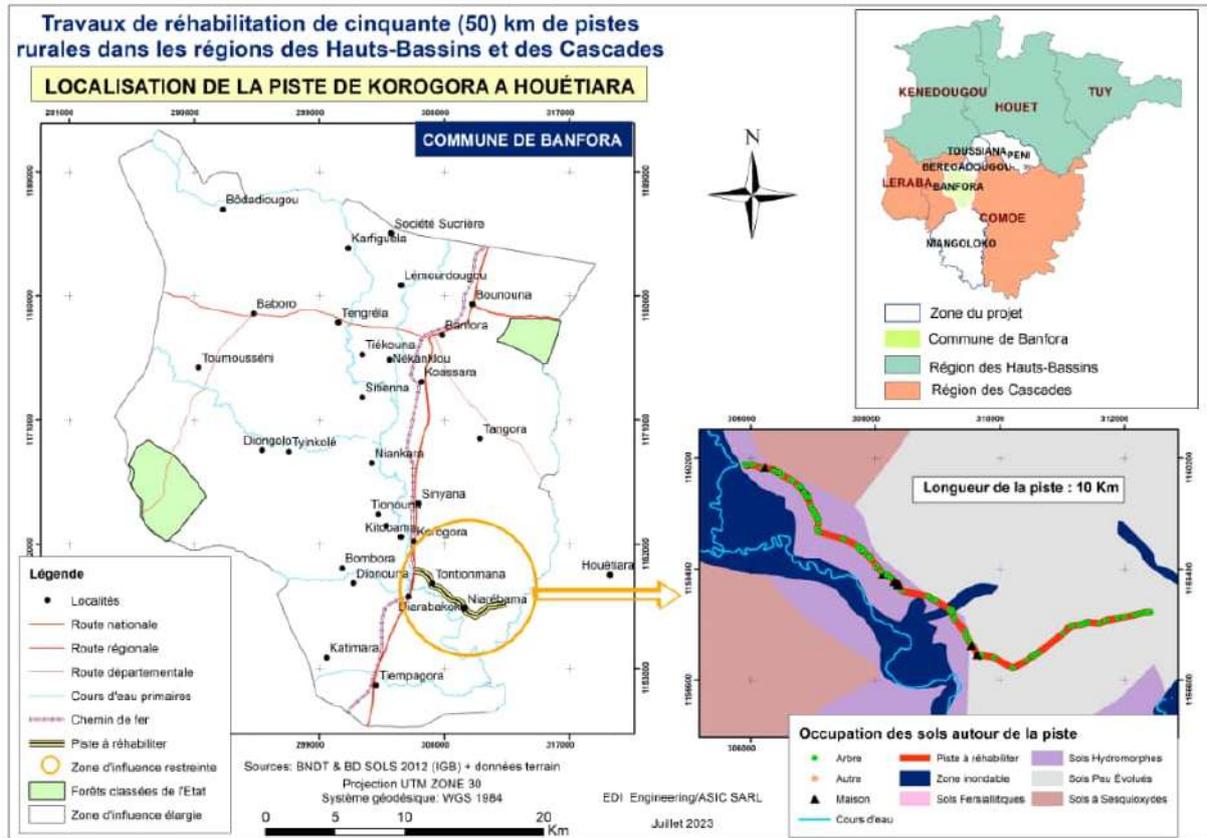


Carte 7 : Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 06 Km de piste dans la commune de Péné

Ed. Carto. : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

➤ **Commune urbaine de Banfora**

La Carte 8 ci-après présente les zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Banfora.

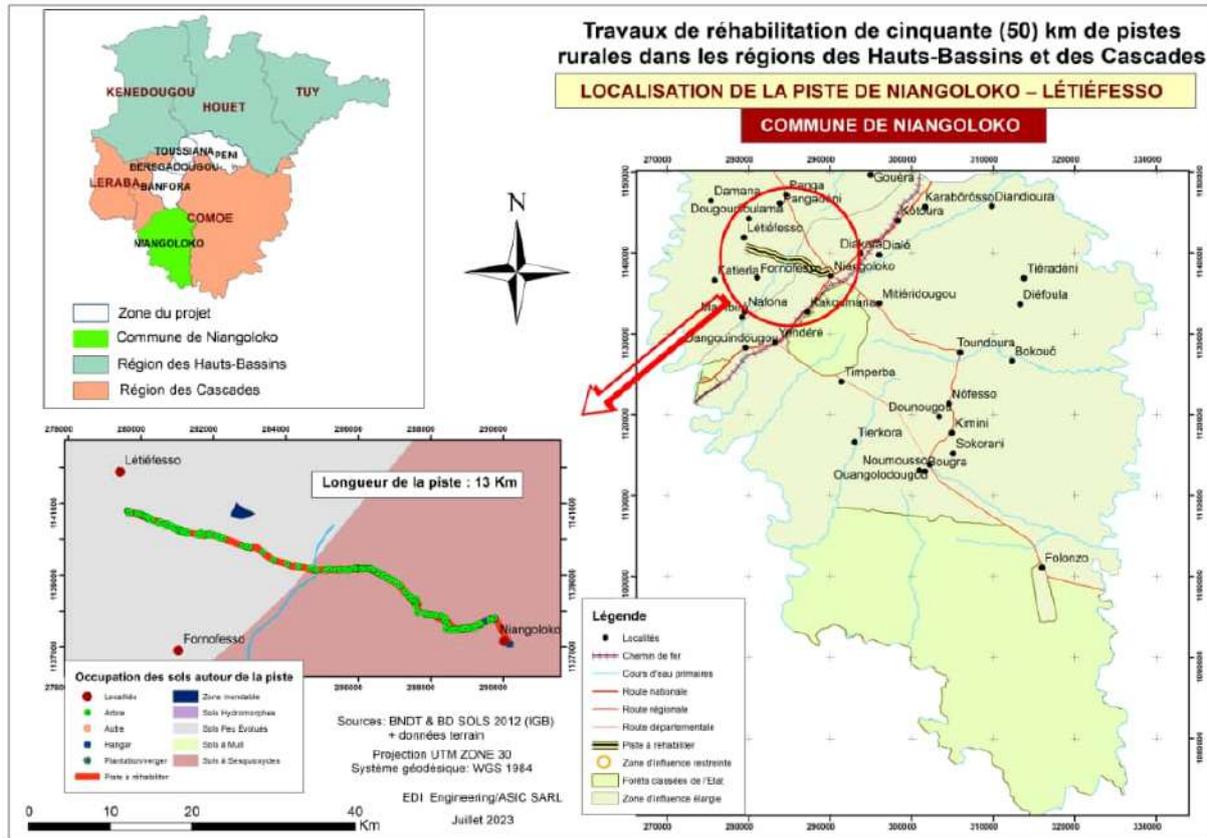


Carte 8: Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Banfora

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

➤ **Commune urbaine de Niangoloko**

La Carte 9 ci-après présente les zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 13 Km de piste dans la commune de Niangoloko.

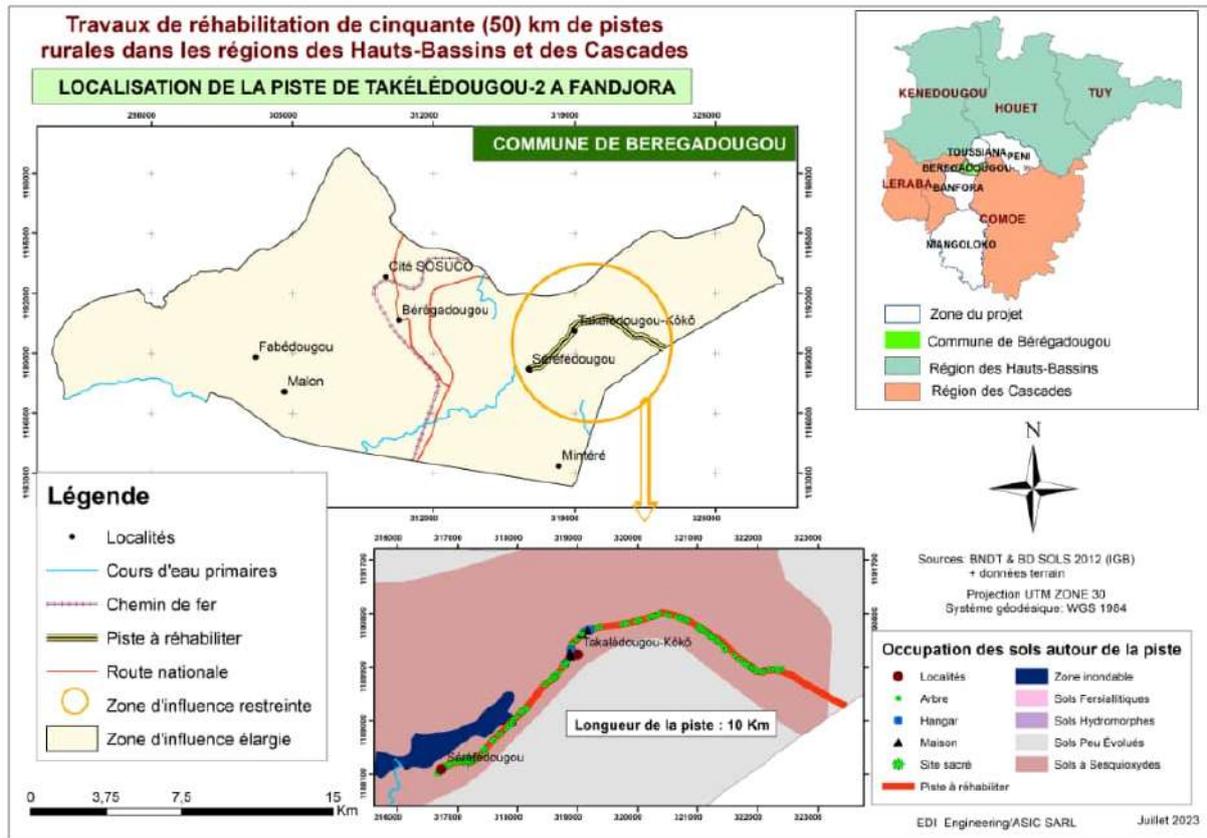


Carte 9: Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 13 Km de piste dans la commune de Niangoloko

Ed. carto: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

➤ **Commune de Bérégadougou**

La Carte 10 ci-après présente les zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Niangoloko.



Carte 10 : Zones d'influences du sous-projet des travaux de réhabilitation de 10 Km de piste dans la commune de Bérégadougou

Ed. Carto : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

4.2. Description de l'état initial de l'environnement physique

Dans le cadre des travaux de réhabilitation des pistes Toussiana-Logo 1 (11km), Péni-Saki (6km), Niangoloko-Létiéfesso (13km), Korogora-Houétiara (10km) et Takélé Dougou 2-Fandjora (10km), les activités en projection auront nécessairement des impacts sur les composantes de l'environnement du milieu récepteur.

La description initiale de la situation générale environnementale du milieu qui va accueillir le sous-projet et l'environnement immédiat des pistes en projet de construction est décrit dans la suite de ce chapitre.

4.2.1. Analyse du contexte climatique de la zone

Le sous-projet objet de l'étude se situe dans les provinces de la Comoé (Communes de Niangoloko, de Banfora et de Bérégadougou) et du Houet (Communes de Péni et Toussiana). Les provinces de la Comoé et du Houet sont situées dans la zone phytogéographique sud-soudanienne (GUINKO ; 1995). C'est la zone la plus arrosée du pays. Cependant, d'importantes variations spatio-temporelles sont enregistrées d'une année à l'autre et au cours d'une même année. On note également le caractère aléatoire des précipitations dans un contexte de changement climatique.

4.2.1.1. Climat de la province de la Comoé

La province de la Comoé connaît un climat marqué par deux grandes saisons : une saison humide d'avril à octobre avec une pluviométrie moyenne annuelle qui varie entre 800 et 1200 mm et une saison sèche de novembre à mars. Située entre les isohyètes 1000 et 1200 mm, elle est assez bien arrosée. Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 17°C et 36°C et y sont relativement douces avec une amplitude thermique de 19°C. La province de la Comoé est l'une des provinces les mieux arrosées du pays. L'évaporation moyenne annuelle à la station de Bérégadougou est de 2 077 mm, avec un maximum observé en mars (298 mm) et un minimum en août (54 mm).

La figure 1 ci-après présente la situation de la pluviométrie des dix (10) dernières années dans le chef-lieu de la province de la Comoé.

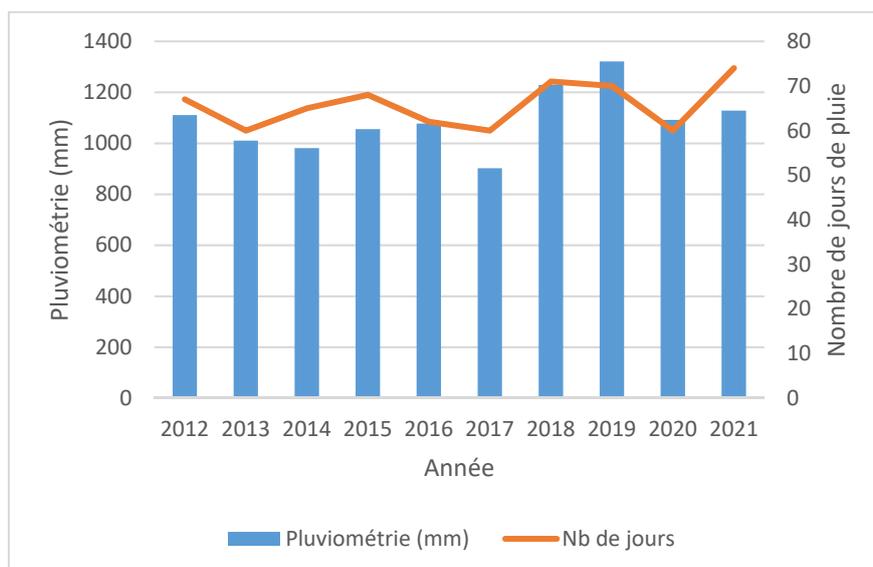


Figure 1:: Hauteur d'eau tombée à Banfora et nombre de jours de pluie de 2012 à 2021
Source : DREA/CAS, 2023.

4.2.1.2. Climat de la province du Houet

La province du Houet quant à elle est caractérisée par une saison sèche de octobre à avril et une saison pluvieuse Mai à Septembre. La pluviométrie est abondante avec une moyenne de 1145 mm par an 2012-2022. Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 17°C et 36°C. Mesurée au Bac classe A, l'évaporation moyenne annuelle à la station synoptique de Bobo Dioulasso est de 2 834 mm, avec un maximum observé en mars (347 mm) et un minimum en aout (129 mm).

La figure 2 ci-après présente la situation de la pluviométrie des onze (11) dernières années dans le chef-lieu de la province du Houet.

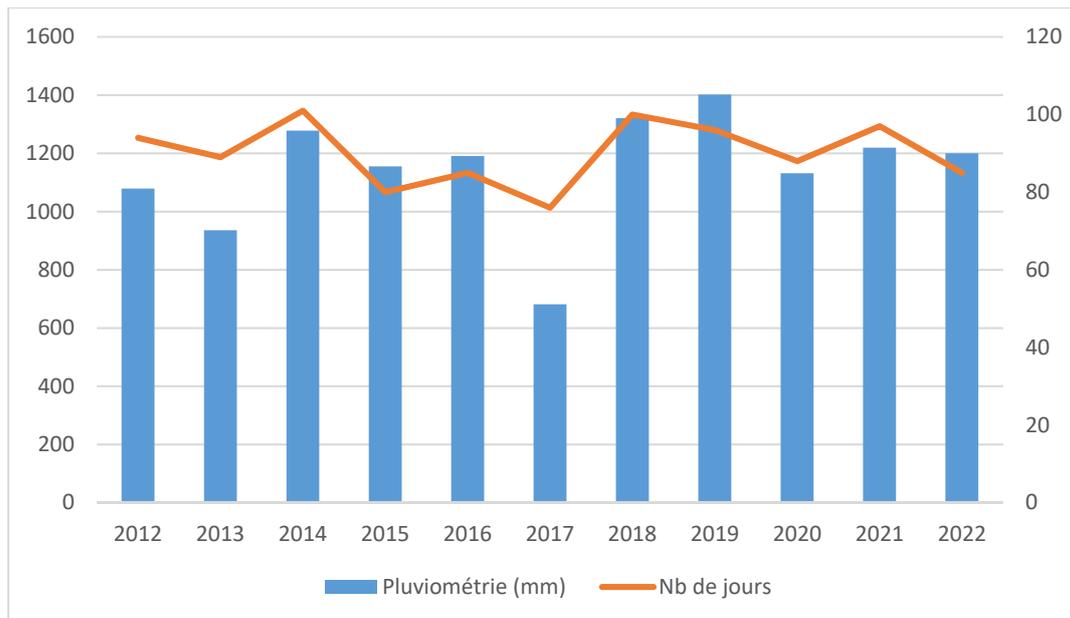


Figure 2 : Hauteur d'eau tombée à Bobo Dioulasso et nombre de jours de pluie de 2012 à 2022

Source : DREA/CAS, 2023.

4.2.2. Vents

Les vents moyens sont de l'ordre de 2 à 3 m/s tout au long de l'année. L'harmattan et la mousson qui définissent le climat sont séparés par une courte transition allant de décembre à février. On note cependant des survenues de vents forts à violents uniquement pendant la saison des pluies lors des passages des perturbations qui sont d'ailleurs génératrices des grandes quantités de pluie. Ce sont les lignes de grains qui peuvent être véhiculées par des vitesses pouvant atteindre 10 à 15 m/s soit environ 40 à 60 km/h.

4.2.3. Qualité de l'air et ambiance sonore

4.2.3.1. Qualité de l'air

Malgré sa situation dans la zone phytogéographique sud-soudanienne (GUINKO ; 1995), la zone d'étude n'est pas à l'abri des épisodes de poussières. C'est une zone dépourvue d'industrie et même que le niveau d'urbanisation est non significativement considéré comme source de pollution.

Les principales sources d'émissions des polluants sur l'ensemble des cinq (05) zones d'influence restreintes des pistes Toussiana-Logo 1 (11km), Péni-Saki (6km), Niangoloko-Létiéfesso (13km), Korogora-Houétiara (10km) et Takélé Dougou 2-Fandjora (10km) sont les périodes d'invasion de poussières qui n'épargne aucune région du Burkina ainsi que les ménages (bois de chauffe, ordures ménagères) et les moyens de transports utilisés (motocyclettes, mobylettes, tricycles, charrettes) par les usagers.

Néanmoins, on retiendra que même pendant la saison des pluies certaines perturbations orageuses peuvent charrier de la poussière et couvrir la zone jusqu'à l'apparition des premières gouttes de pluies.

En sus de ces sources d'émissions des polluants sur l'ensemble des zones d'influence restreintes, il faut ajouter de manière spécifique l'existence d'une autre source d'émission des polluants, en l'occurrence, l'orpaillage dans la zone d'influence restreinte respectivement de la piste Péni-Saki au PK 6+000, de la piste Korogora-Houétiara au PK5+300 et de la piste et de la piste Niangoloko-Létiéfesso au Pk4+900.

L'évaluation quantitative de la poussière est la mesure la plus courante, elle évalue la concentration de poussière dans l'air et s'exprime en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Classiquement les fractions spécifiquement étudiées dans ce cas sont les :

- TSP : poussières totales en suspension dont la vitesse de chute est ≤ 10 cm/s : particules d'un diamètre aérodynamique inférieur à $57\mu\text{m}$ (micromètre) ;
- PM10 : particules d'un diamètre aérodynamique ≤ 10 μm (plus précisément, particules passant un orifice qui présente un degré de 50% d'efficacité de séparation des particules d'un diamètre aérodynamique de 10 μm ;
- PM2.5 : particules d'un diamètre aérodynamique $\leq 2,5$ μm (plus précisément, particules passant un orifice qui présente un degré de 50 % d'efficacité de séparation des particules d'un diamètre aérodynamique de $2,5$ μm).
- PM1 : particules d'un diamètre aérodynamique ≤ 1 μm (plus précisément, particules passant un orifice qui présente un degré de 50 % d'efficacité de séparation des particules d'un diamètre aérodynamique de 1 μm).

Il faut noter que les PM1 et PM2.5 sont surtout rencontrés au niveau des sites d'orpaillages ci-dessus mentionnés.

4.2.3.1.1. Présentation de l'appareil de mesure de la poussière

L'appareil de mesure de poussière utilisé pour la collecte des données de poussière dans cette étude est le DUSMATE série DM11984. Il est utilisé pour les mesures dans les usines de production, les carrières, les hôpitaux ou dans n'importe quel site où il existe un risque de contamination de l'environnement par les poussières. Grâce à son temps de réponse très réduit, il peut également détecter les zones d'activités où il existe une concentration en poussières aussi minime soit-elle. L'appareil DUSMATE est très efficace pour vérifier la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments, ainsi que pour identifier des véhicules et des engins polluants l'air par les poussières émises lors de leur passage. Cette méthode s'applique à la détermination des retombées de poussières dans l'air ambiant. Dans cette étude, le DUSMATE série DM11984 est utilisé pour la collecte des mesures quantitatives de la poussière.

4.2.3.1.2. Présentation des normes de la poussière

Au Burkina Faso, Le décret N°2001/185/PRES/PM/ME du 19/04/2001 portant fixation des normes de rejet des polluants dans l'air, l'eau et le sol fixe une plage de valeur limite moyenne comprise entre 200 à 300µg/m³ de particules sur 24 heures.

Le Burkina ne dispose pas de normes relatives aux PM1, PM2, 5 et PM10, nous allons donc nous référer à la norme OMS pour ce type de particules. Il ne dispose pas à ce jour une norme spécifique au PM1, PM2, 5 et PM10. Nous adoptons donc pour référence les lignes directrices de l'OMS résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : Les Normes OMS des particules

Ligne directrice OMS	Moyenne sur 24Heures	Moyenne annuelle
PM2,5 Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres	25 µg/m ³ A ne pas dépasser plus de trois jours par an	10 µg/m ³
PM10 Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres	50 µg/m ³ A ne pas dépasser plus de trois jours par an	20 µg/m ³

Tableau 12 : Les normes des particules au Burkina Faso

Le décret N°2001/185/PRES/PM/ME du 19/04/2001 portant fixation des normes de rejet des polluants dans l'air au Burkina Faso	Moyenne sur 24Heures
Particules	200 à 300 µg/m ³

La situation de référence de la poussière faite sur 24h dans la zone d'influence de chaque piste donne les résultats suivants (tableau 13).

Tableau 13 : Synthèse des résultats de la poussière

AirQ 1 zone d'influence Péni-Saki				
Indicateurs Journaliers	PM 1 (µg/m ³)	PM 2,5 (µg/m ³)	PM 10 (µg/m ³)	TPS (µg/m ³)
Maximum journalier	24,33	121,09	458,8	1312,6
Minimum journalier	11,87	41,8	79,3	141
Moyenne	24,63	55,51	201,35	679,39
AirQ 2 zone d'influence Toussiana-Logo 1				
Indicateurs Journaliers	PM 1 (µg/m ³)	PM 2,5 (µg/m ³)	PM 10 (µg/m ³)	TPS (µg/m ³)
Maximum journalier	17,6	79,9	231	1105,4
Minimum journalier	4,41	25,5	97,2	106,23
Moyenne	12,6	39,9	171	405,4
AirQ 3 zone d'influence Niangoloko-Létiéfesso				
Indicateurs Journaliers	PM 1(µg/m ³)	PM 2,5(µg/m ³)	PM 10(µg/m ³)	TPS (µg/m ³)
Maximum journalier	20,56	48,77	101,02	956,03
Minimum journalier	7,47	22,31	70,09	105,02
Moyenne	16,21	25,75	46,64	221,61
AirQ 4 zone d'influence Korogora-Houétiara				
Indicateurs Journaliers	PM 1(µg/m ³)	PM 2,5(µg/m ³)	PM 10(µg/m ³)	TPS (µg/m ³)
Maximum journalier	10,56	68,77	141,1	1006,03
Minimum journalier	8,7	22,1	70,65	186,7
Moyenne	9,21	45,5	96,64	390,85
AirQ 5 zone d'influence Takélé Dougou 2-Fandjora				
Indicateurs Journaliers	PM 1(µg/m ³)	PM 2,5(µg/m ³)	PM 10(µg/m ³)	TPS (µg/m ³)
Maximum journalier	6,99	69,92	620,20	1379,00
Minimum journalier	1,53	47,03	105,70	143,00
Moyenne	4,16	55,35	317,80	549,48

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

L'analyse du tableau 13 indique une présence des particules :

- ✓ PM1 inférieures aux normes de l'OMS sur toutes les zones d'influences des pistes du sous projet ;
- ✓ PM2.5 supérieures aux normes de l'OMS sur toutes les zones d'influences des pistes du sous projet ;
- ✓ PM 10 supérieures aux normes de l'OMS sur toutes les zones d'influences des pistes du sous projet ;
- ✓ TPS qui, à l'exception de la zone d'influence Niangoloko-Létiéfesso, sont supérieures aux normes nationales sur les autres zones d'influences des pistes du sous projet ;

4.2.3.2. Ambiance sonore

Le bruit est défini comme étant un son indésirable. Physiquement, il n'y a aucune distinction entre le son et le bruit. Le son est une perception sensorielle et la configuration complexe des ondes sonores désignée par les termes : bruit, musique, parole etc...

La plupart des bruits de l'environnement peuvent être approximativement décrits par plusieurs mesures simples.

Toutes les mesures de bruit prennent en compte la teneur de la fréquence des bruits, des niveaux de pression acoustique globaux et de la variation de ces niveaux dans le temps.

4.2.3.2.1. Présentation de l'appareil de mesure du bruit

Le sonomètre professionnel PCE-322A est l'équipement utilisé pour les mesures acoustiques. Il s'adapte très bien pour la réalisation des mesures dans le secteur de l'industrie, la santé, la sécurité et le contrôle de l'environnement. Le sonomètre à une mémoire de données interne qui permet des enregistrements de longue durée. Le logiciel du sonomètre pour Windows vous donne une visualisation des données en forme de tableaux et de graphiques. Les valeurs de mesure mémorisées sur le sonomètre ont des programmes de calcul, comme MS Excel. Les caractéristiques de l'équipement sont le trépied et la sortie analogique intégrée.

4.2.3.2.2. Normes du bruit

Pour l'analyse des données du bruit, nous allons nous référer aux normes du bruit en vigueur au Burkina Faso.

C'est ainsi que conformément au décret N° 2011-928 /PRES/PM/MFPTSS/MS/MATDS, les valeurs de référence des normes du bruit sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 14 : Normes sur les bruits

Références	Niveau de bruit ambiant	Diurne	Nocturne
SFI-OMS	Résidentiel ; institution, éducation	55 dB(A)	45 dB(A)
	Industrie ; commerce	70 dB(A)	70 dB(A)
Burkina Faso	Résidentiel ; institution, éducation	55 dB(A)	45 dB(A)
	Industrie ; commerce	85 dB(A)	85 dB(A)

NB : diurne : de 7 heures à 22 heures. □ Nocturne : de 22 heures à 7 heures.

La synthèse des valeurs diurnes, nocturnes élevées et faibles est faite dans le tableau suivant :

Tableau 15 : synthèse des valeurs diurnes, nocturnes élevées et faibles du bruit

	Points	Zone d'influence Péni-Saki	Zone d'influence Toussiana-Logo 1	Zone d'influence Niangolok o-Létiéfesso	Zone d'influence Korogora-Houétiara	Zone d'influence Takélé Dougou 2-Fandjora
Valeur diurne en dB(A) 07H-22H	Elevée	65,9	69,5	65,3	60,1	58,4
	Faible	44,08	40,13	40,85	39,18	36,3
Valeur nocturne en dB(A) 22H-07H	Elevée	44,2	39,6	43,1	40,95	41,9
	Faible	39,37	30,4	38,75	33,62	29,9

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

L'analyse du tableau 15 montre que les moyennes des données diurnes de bruit pour l'ensemble des zones d'influence des différentes pistes sont en-dessous de la recommandation pour le type de zone résidentielle et partant de zone industrielle. Il en est de même pour les moyennes des données nocturnes pour l'ensemble des zones d'influence des différentes pistes qui sont également en-dessous de la recommandation pour le type de zone résidentielle et partant de zone industrielle.

4.2.4. Relief

Le relief des zones d'influences restreintes pour l'ensemble des pistes concernées est l'un des plus accidentés au Burkina Faso avec des altitudes de :

- ✓ 400 à 500 mètres pour la zone d'influence Toussiana-Logo 1 ;
- ✓ 300 à 500 mètres pour la zone d'influence Péni-Saki ;
- ✓ 200 à 300 mètres pour la zone d'influence Niangoloko-Létiéfesso ;
- ✓ 200 mètres pour la zone d'influence Korogora-Houétiara ;
- ✓ 300 à 400 mètres pour la zone d'influence Takélé Dougou 2-Fandjora (BNDT, 2018).

Le relief se caractérise par la présence de trois (03) unités topographiques, à savoir les montagnes, les plateaux et les plaines. Il est constitué de roches sédimentaires dont les traits majeurs de la topographie sont les falaises escarpées et les grands ravins observés à plusieurs endroits.

Les plateaux sont les principaux éléments du relief de l'ensemble des zones d'influence des pistes concernées. Leur altitude moyenne est de 300 m. Ils sont généralement constitués de matériaux sédimentaires, parfois consolidés et entaillés par les principaux cours d'eau dégageant des vallées en forme de berceau ou de "U". En outre, l'érosion différentielle provoque le démantèlement de ces plateaux qui laissent apparaître souvent des formes en escalier ou des reliefs ruiniformes gréseuses (cascades de Banfora).

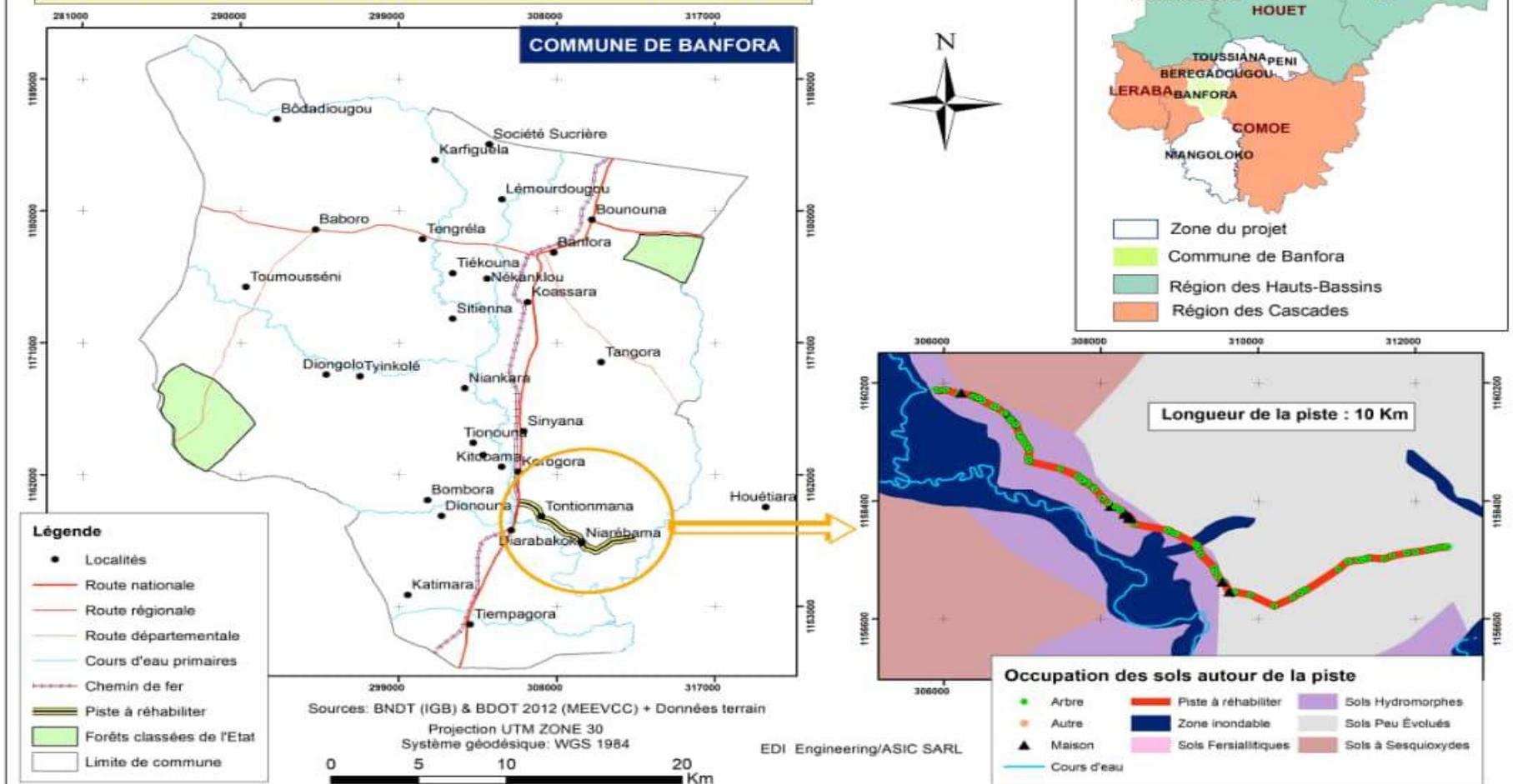
Les plaines sont parcourues par des bras des cours d'eau Comoé et du Mouhoun et supérieur.

4.2.5. Les Sols

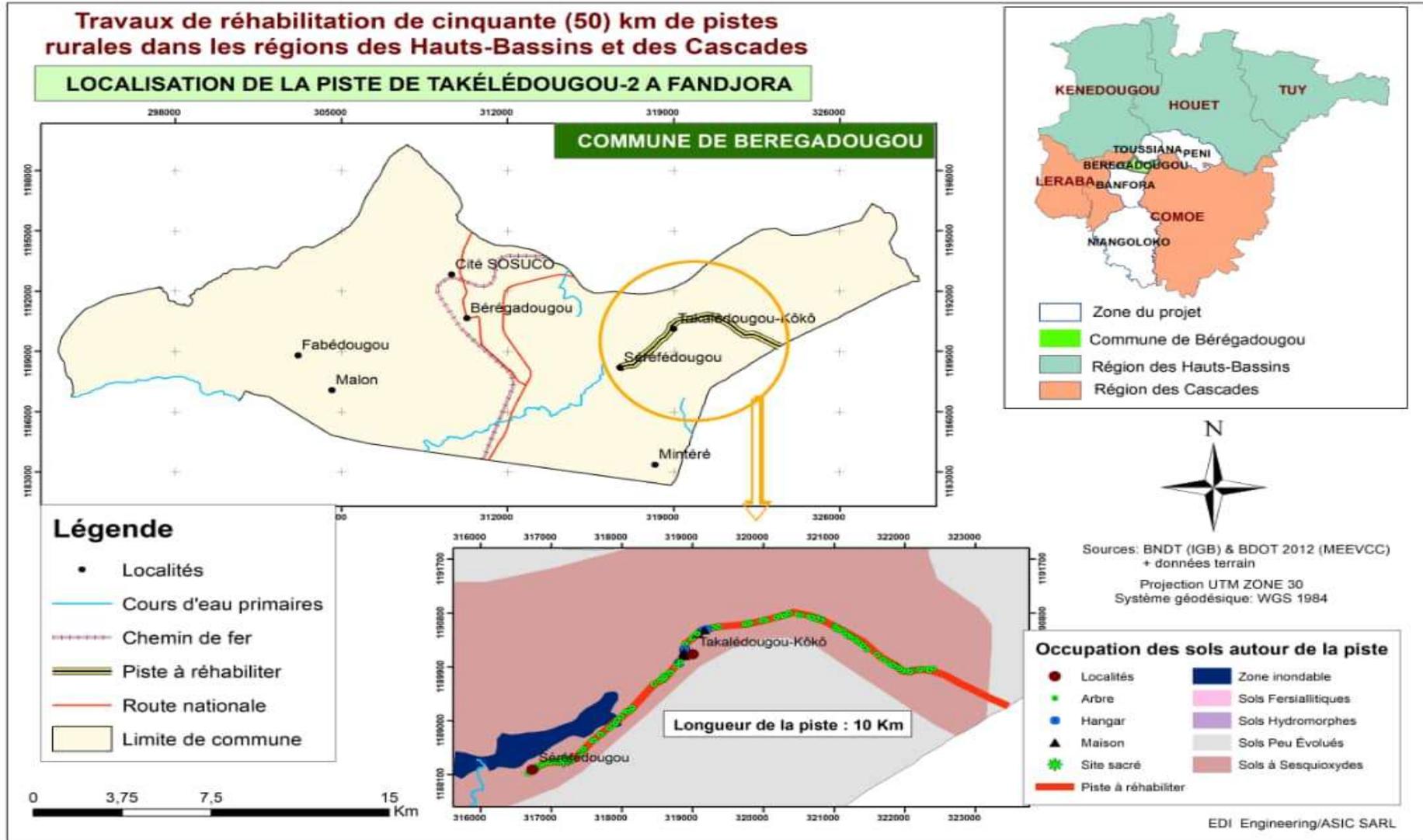
Les sols dominants de la zone d'influence directe de l'ensemble des pistes concernées sont représentés les cartes 11, 12, 13, 14 et 15 ci-après.

Travaux de réhabilitation de cinquante (50) km de pistes rurales dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades

LOCALISATION DE LA PISTE DE KOROGORA A HOUÉTIARA

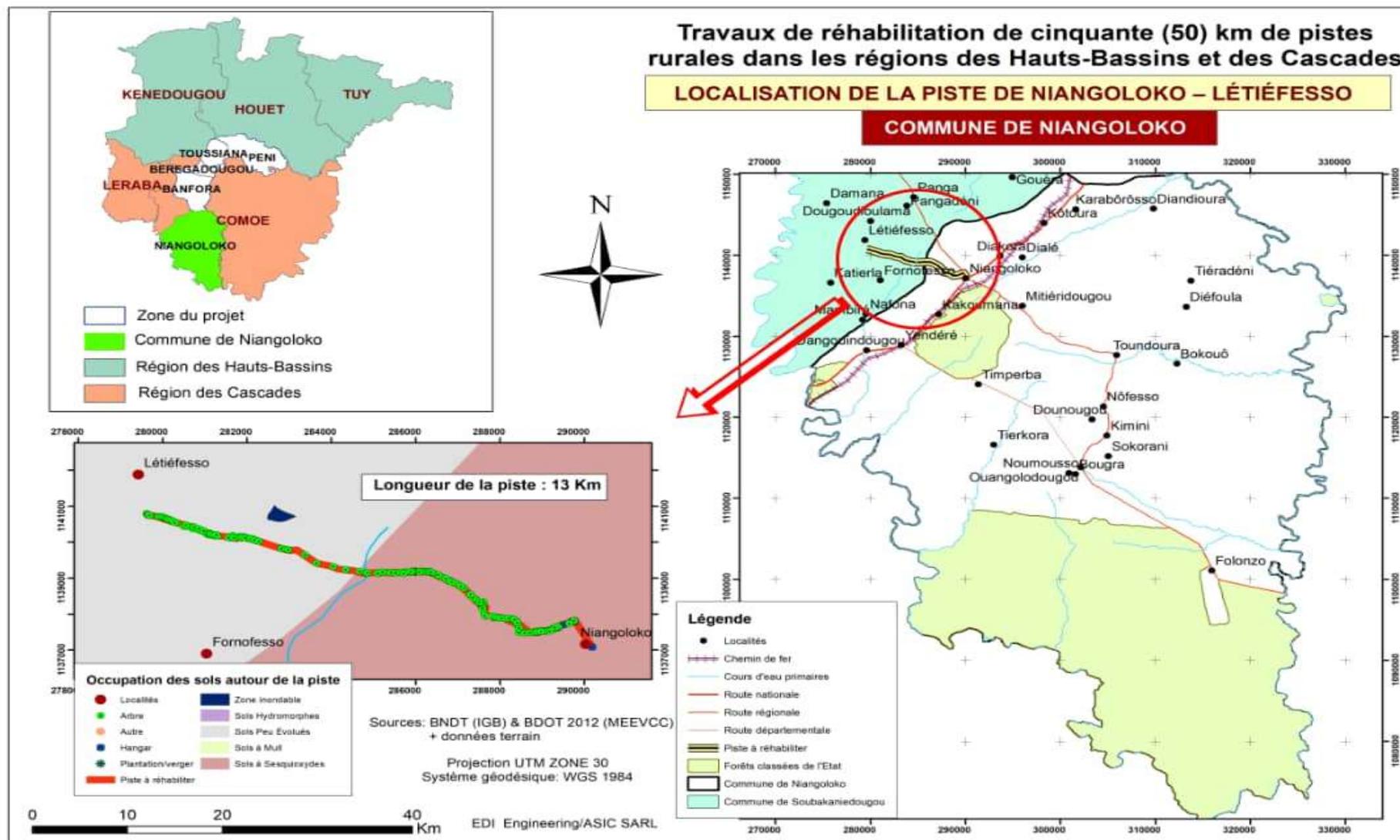


Carte 11: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Korogora-Houétiara
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



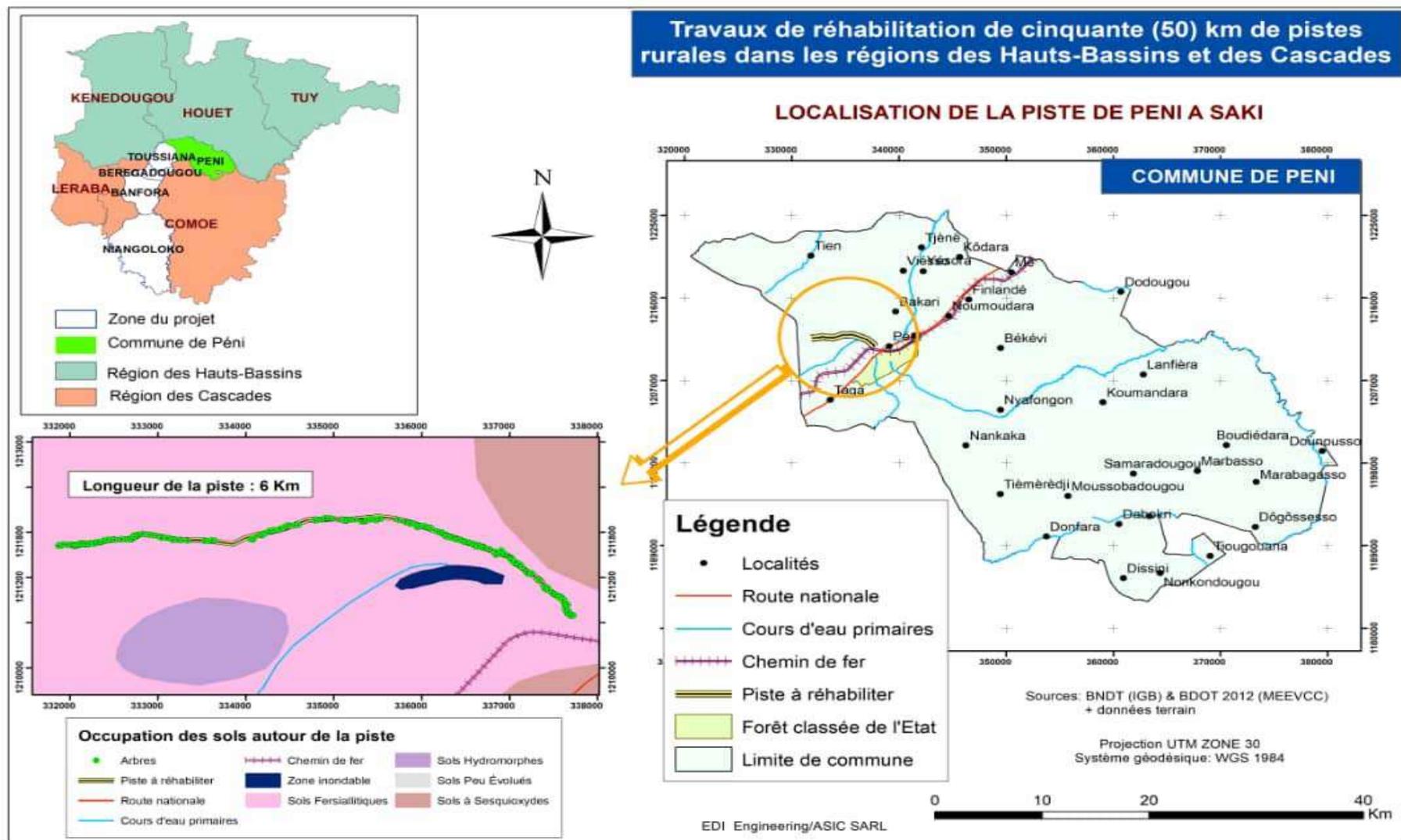
Carte 12: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Takélé Dougou 2-Fandjora

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

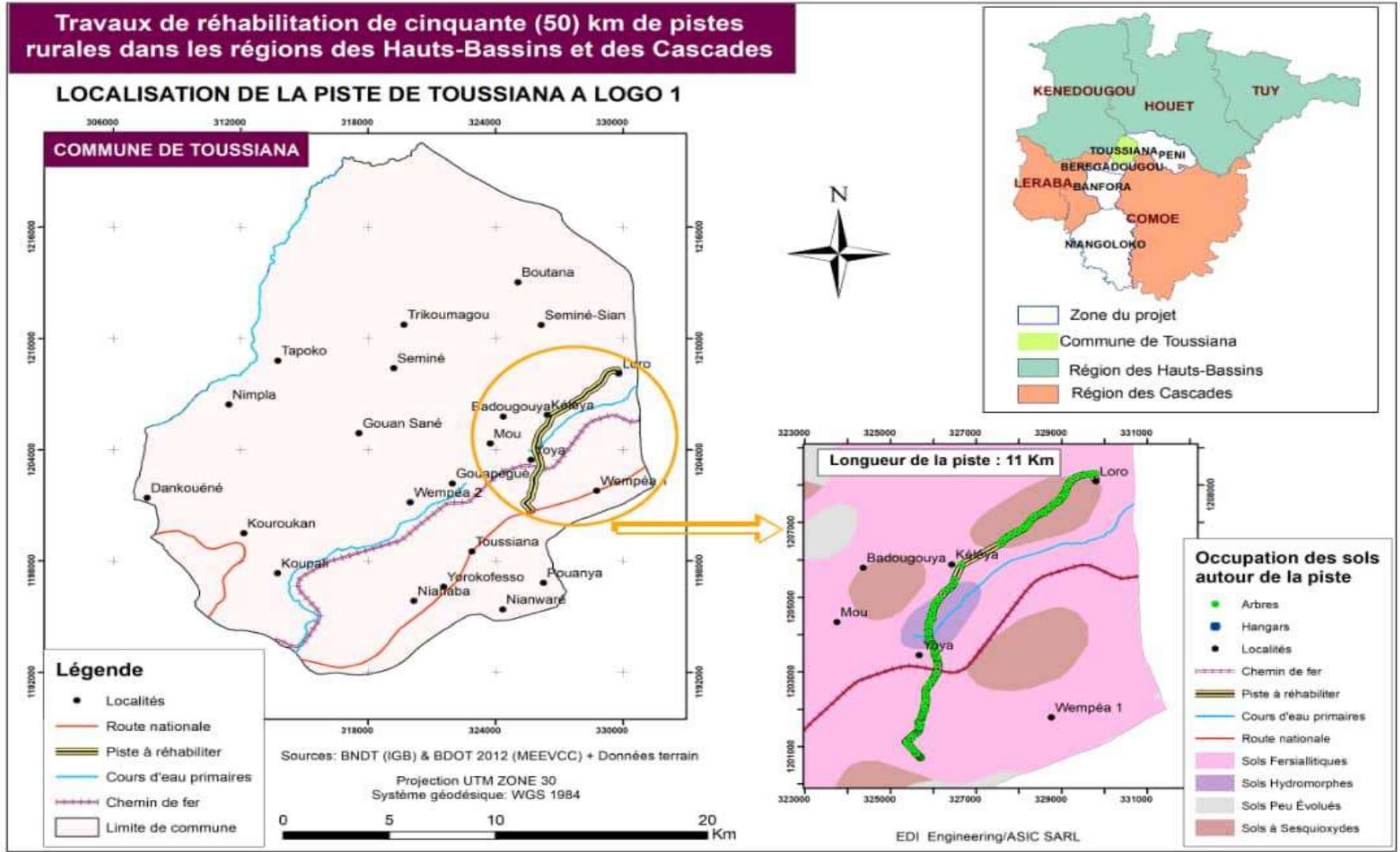


Carte 13: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Niangoloko-Létiéfesso

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 14: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Péni-Saki
 Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 15: Classes des sols de la zone d'influence directe du sous-projet : piste Toussiana-Logo 1
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

L'étude morpho pédologique à l'échelle de 1/100 000, réalisée par BUNASOLS (1999) a permis de cartographier cinq classes de sols selon la CPCS (1967) (Commission de Pédologie et de Cartographie des Sols) :

- classe des sols minéraux bruts ;
- classe des sols peu évolués ;
- classe des sols à sesquioxydes de fer et manganèse ;
- classe des sols ferralitiques ;
- classe des sols hydromorphes

4.2.5.1. Classe des sols minéraux bruts

Les sols minéraux bruts se caractérisent par la quasi absence d'une évolution pédologique. Le sous-groupe cartographié est celui des lithosols. Selon la nature du matériau constitutif, on distingue les lithosols sur cuirasse et les lithosols sur roches diverses.

Les lithosols sur cuirasse sont particulièrement des buttes cuirassées. Ils se rencontrent dans toutes les zones d'influences des pistes concernées. Leur superficie est de 32 743 ha, soit 2 % de la superficie totale.

Les lithosols sur roches concernent l'ensemble du plateau gréseux, les collines birimiennes et les chaos granitiques. Ils couvrent une superficie de 21 126 ha, soit 1 % de la superficie totale.

4.2.5.2. Classe des sols peu évolués

Le sous-groupe est celui des sols peu évolués d'érosion lithiques. Ils se rencontrent dans toutes les zones d'influences des pistes concernées, particulièrement dans les milieux gréseux et schisteux. Leur superficie est de 72 249 ha ; ce qui représente 5 % de la superficie totale.

4.2.5.3. Classe des sols à sesquioxydes de fer et de manganèse

La sous-classe est celle des sols ferrugineux tropicaux. Le groupe et les sous-groupes recensés sont les sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches et concrétions et les sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés. Ils se rencontrent dans toutes les zones d'influences des pistes concernées. Ce sont des sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches et concrétions. Ils occupent une superficie de 187 671 ha soit 12 % de la superficie totale. Ce sont des sols profonds (120 cm), de couleur brune 10 YR4 /3) en surface et brun vif (7,5YR4/6) en profondeur. La texture est limono-sableuse en surface et argilo-sableuse en profondeur. Des taches d'oxydo-réduction se signalent en profondeur moyenne et deviennent nombreuses en profondeur. La charge graveleuse varie entre 5 et 50 %. La structure est polyédrique sub-angulaire faiblement développée. Ce sont des sols poreux.

La réserve en eau utile dans les 50 premiers centimètres est de 87 mm. Les teneurs en matière organique sont moyennes (1,3 %), celles en azote sont faibles (0,03 %). Les valeurs du phosphore assimilable sont très faibles (0,60 ppm ou 0,60 mg/kg) ; celles du potassium sont moyennes (77 ppm soit 77 mg/kg). Les teneurs en bases échangeables sont faibles (2,4 méq/100g). La capacité d'échange cationique est faible (5 méq/100g). Le taux de saturation est moyen (56 %). Le pH est faiblement acide (pH 6,4). Selon la profondeur de la cuirasse ou de la carapace on distingue :

- sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés superficiels (0-20 cm) ;
- sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés peu profonds (20-40 cm) ;
- sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés moyennement profonds (40-60 cm) ;
- sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés profonds (> 60 cm)

4.2.5.4. Sols ferrallitiques moyennement désaturés typiques modaux

Ils couvrent une superficie de 469 ha (1 %). Ce sont des sols profonds (130 cm), bien drainés, de couleur rouge jaunâtre (5YR4/6) en surface et rouge foncé (2,5YR3/6) en profondeur. La texture est sableuse dans les 50 premiers centimètres, limono-argilo-sableux en-dessous. La structure est polyédrique sub-angulaire. Les pores sont nombreux.

La réserve en eau utile dans les 50 premiers centimètres est de 13 mm. Les taux de matière organique (0,5 %) et d'azote (0,04 %) sont faibles. Le phosphore assimilable (1,3 ppm ou 1,3 mg /kg) est très bas. Le potassium disponible est moyen (69 ppm ou 69 mg /kg).

Ce sont des sols pauvres en bases échangeables (2,0 méq/100g). La capacité d'échange cationique est très faible (4,4 méq/100g). Le taux de saturation en bases est moyennement désaturé (50 %). Le pH est très fortement acide (pH 4,9). Ils se rencontrent dans toutes les zones d'influences des pistes concernées.

4.2.5.5. Classe des sols hydromorphes

Le sous-groupe cartographié est celui des sols hydromorphes peu humifères à pseudogley de surface. Ils occupent les bas-fonds et les plaines alluviales. La superficie est de 185 407 ha ; ce qui représente 12 % de la superficie totale. Ce sont des sols profonds (120 cm), marqués par l'hydromorphie temporaire ou permanent. Ils présentent une couleur grise (10YR5/1) avec des taches d'hydromorphie qui augmentent avec la profondeur. La texture est limono-argileuse dans les 20 premiers centimètres, argileuse en-dessous. La structure est polyédrique subangulaire. Les pores sont peu nombreux.

La réserve en eau utile dans les 50 premiers centimètres est de 235 mm. Les taux de matière organique (1,8 %) et d'azote total (0,1) sont moyens. Les teneurs en phosphore assimilable sont excessivement faibles (0,72 ppm ou 0,72 mg /kg) : celles en potassium disponible sont par contre élevées (147 ppm ou 147 mg /kg).

La somme des bases est élevée (14,44 méq/100g). La capacité d'échange cationique est également élevée (15,12 méq/100g). Le complexe absorbant est saturé (96%). Le pH est faiblement acide (pH 6,3). Ces sols se rencontrent dans toutes les zones d'influences des pistes concernées.

4.2.6. Hydrologie

2.2.6.1. Les eaux de surface

Les provinces de la Comoé et du Houet, zones d'influence élargies des pistes concernées, sont caractérisées par la présence de plusieurs cours d'eau pérennes. Leur tarissement est extrêmement rare et correspond à des périodes de grande sécheresse. La pluviométrie relativement abondante et la faible évaporation sont les principaux facteurs de cette situation. Le sous-projet se situe, d'un point de vue hydrologique :

- ✓ Dans le bassin versant de la Comoé pour les zones d'influence des pistes Toussiana-Logo 1, Niangoloko-Létiéfesso, Korogora-Houétiara, Takélé Dougou 2-Fandjora ;
- ✓ dans le sous-bassin du Mouhoun supérieur pour la zone d'influence de la piste Péni-Saki (BNDT, 2018).

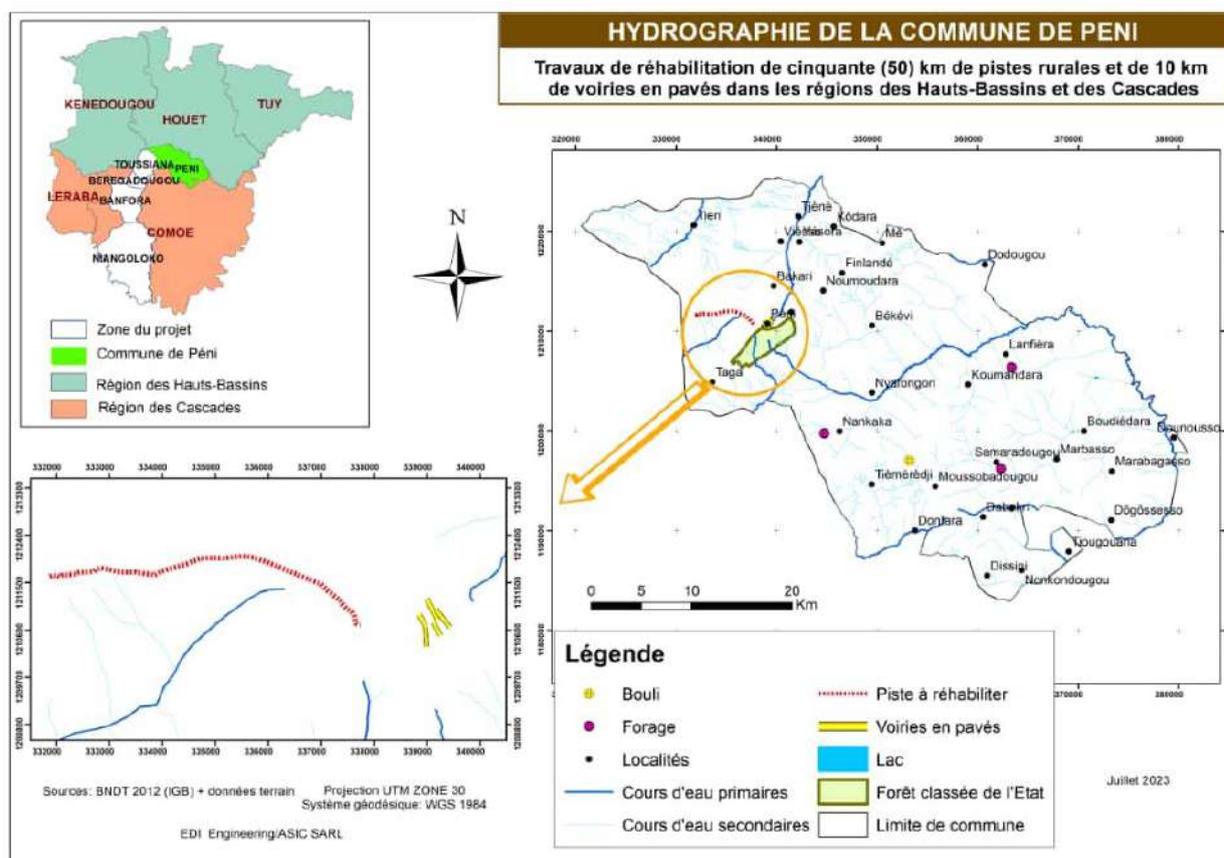
Plusieurs barrages ont été identifiés dans la zone du sous projet sur le bassin de la Comoé en l'occurrence :

- ✓ le barrage de Yendéré (65 000 m³), le Barrage de Niankologo (100 000 m³) et de Mitiéridougou (103 150 m³) dans la commune de Niankologo ;
- ✓ le barrage de Lémouroudougou (1 000 000 m³) dans la commune de Banfora ;

- ✓ le Bouli de Takalédougou 2 (1 000 000 m³) dans la commune de Bérégadougou ;
- ✓ le barrage Moussodougou (38 000 000 m³) et le barrage de la Lobi respectivement à 30 Km et 32 Km de la commune de Bérégadougou ;
- ✓ le barrage de Toussiana 1 (10 150 000 m³), le barrage de Toussiana 2 (6 100 000 m³) dans la commune de Toussiana. Il faut noter que le tracé Toussiana-Logo 1 longe l'aval du barrage de Toussiana 1 au PK3+500.

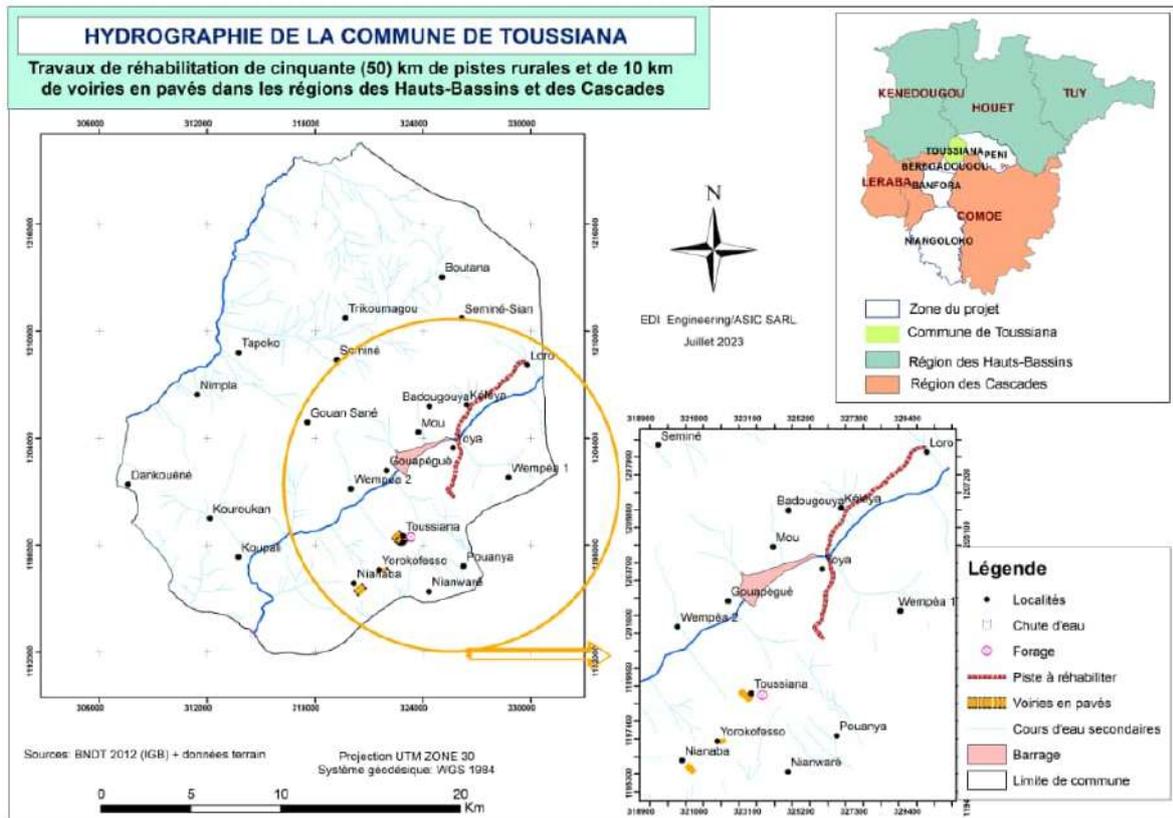
Sous l'action de l'homme et des changements climatiques, le potentiel des eaux de surface est confronté à un tarissement progressif résultant de deux facteurs : la répartition des pluies dans le temps qui ne favorise pas le remplissage des barrages et l'envasement dû à l'érosion qui est la conséquence de la dégradation des berges du fait de la concentration du bétail et du déboisement pour l'extension des cultures ou la pratique de nouvelles cultures (DGRE, 2022). La région est confrontée également à la pollution due à l'utilisation incontrôlée des pesticides et à la mauvaise gestion de leurs emballages.

Concernant la zone d'influence du sous-projet le réseau hydrographique se présente comme suit (cartes 16, 17, 18, 19 et 20).

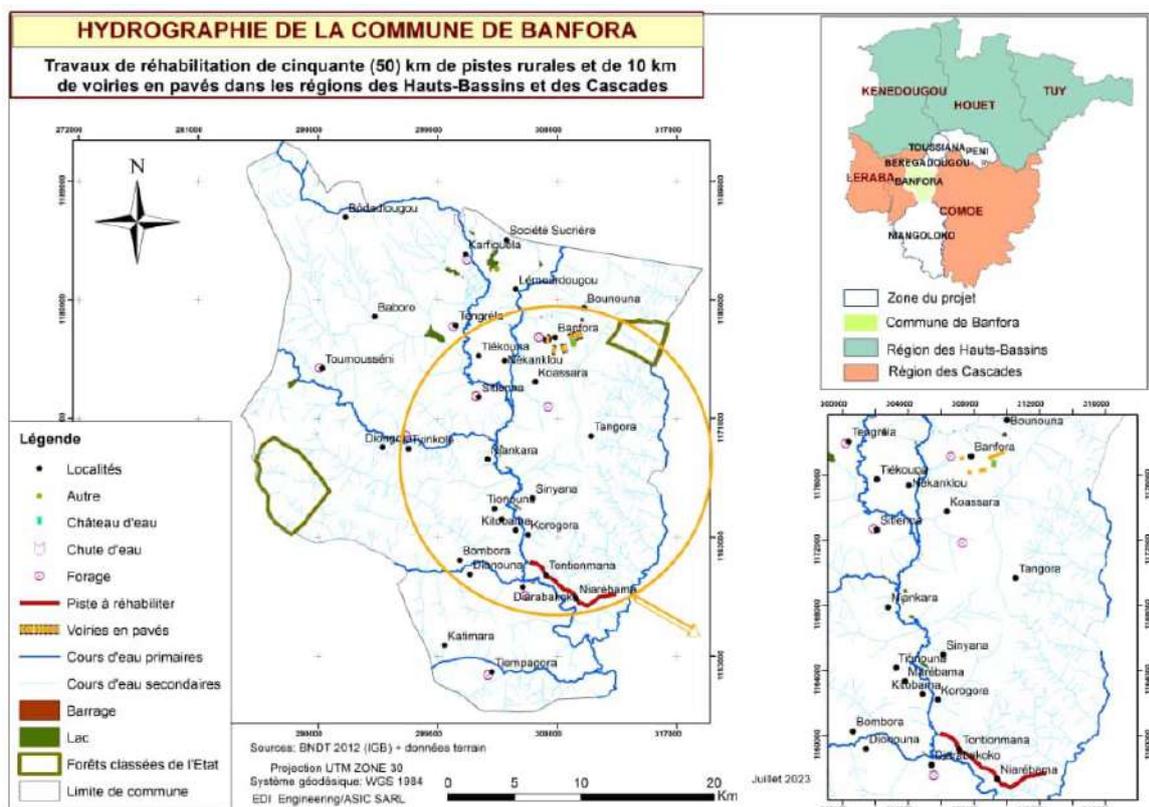


Carte 16 : hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Péri-Saki

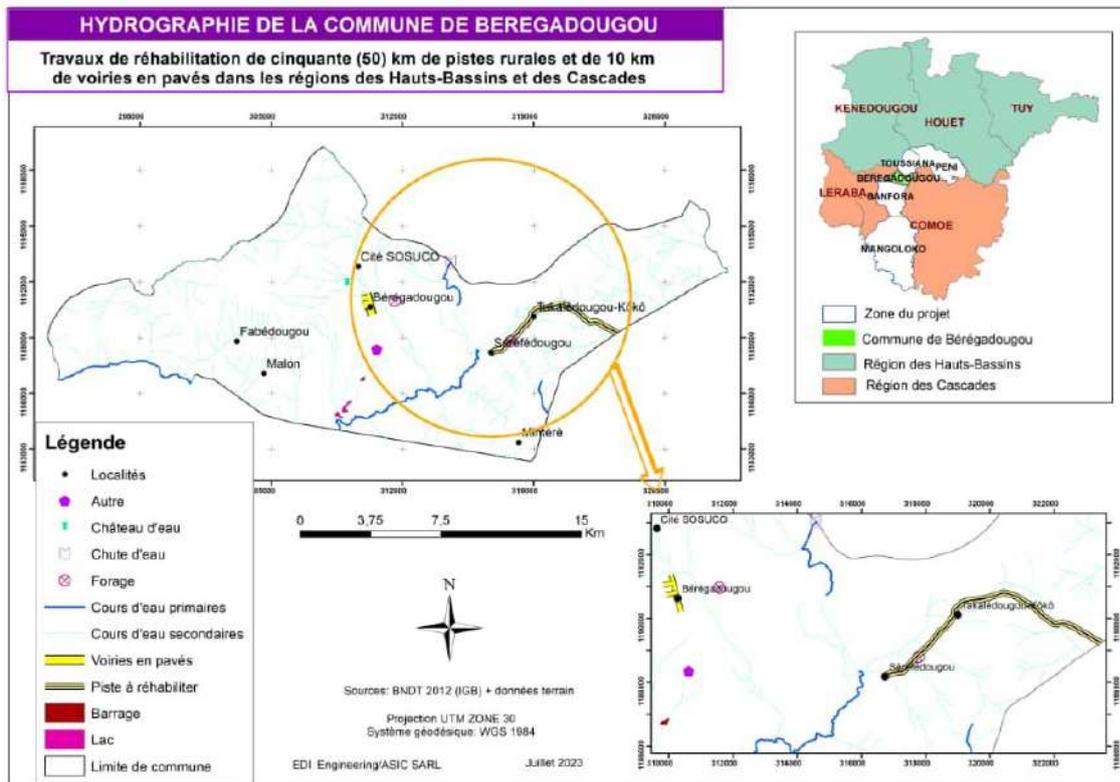
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



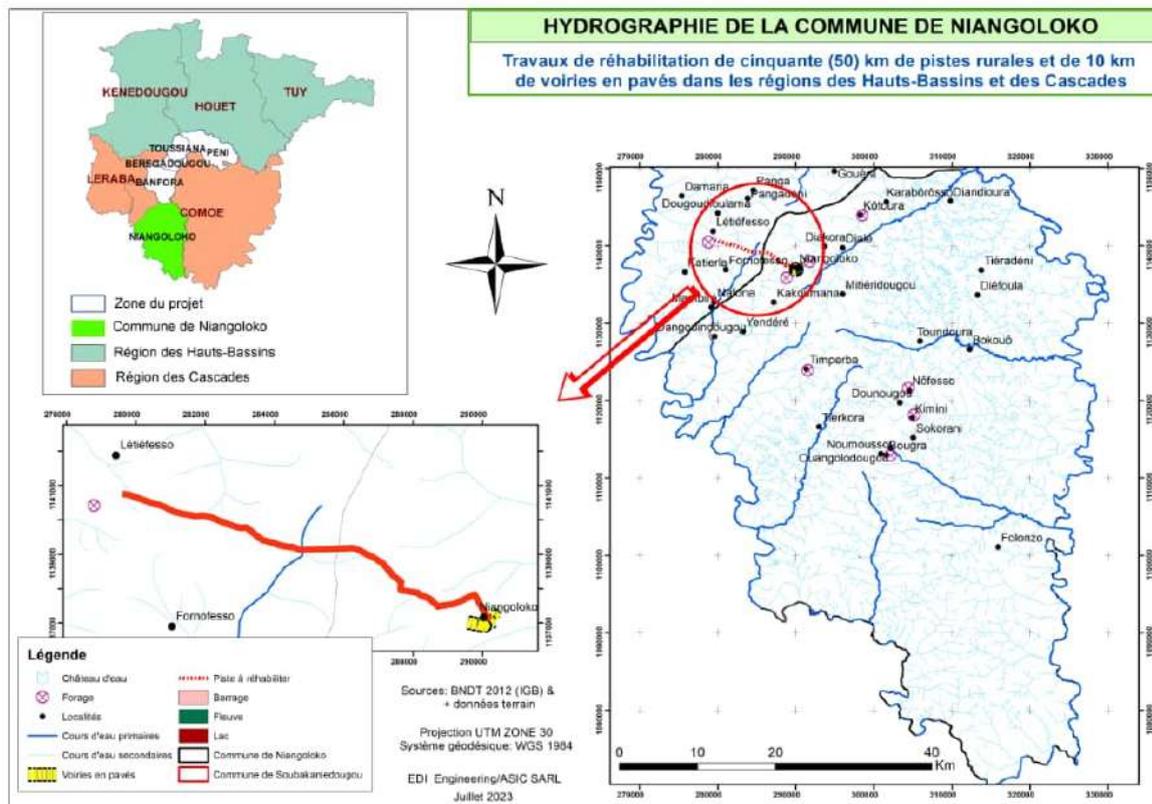
Carte 17 : hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Toussiana-Logo 1
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 18 : hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Korogora-Houétiara
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 19 : Hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Takélé Dougou 2-Fandjora
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 20 : Hydrographie de la zone d'influence restreinte de la piste Niangoloko-Létiéfesso
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Le réseau hydrographique est relativement dense dans la zone d'influence restreinte et élargie du sous-projet, avec de nombreuses zones inondables et de passages d'eau sur les tracés. Par ailleurs, on note que la piste Toussiana-Logo 1 passe juste en aval du barrage de Toussiana au PK 03+500 et par conséquent mérite une attention particulière afin d'éviter la pollution dudit barrage par des déversements accidentel d'hydrocarbure. Enfin toutes les pistes sont traversées par des voies d'eau nécessitant la réalisation d'ouvrages d'arts à ces niveaux.

2.2.6.2. Les eaux souterraines

Les données ne sont pas très abondantes sur les ressources en eaux souterraines de la région. Néanmoins, il est confirmé que dans les zones d'influence restreintes et élargies du sous-projet, les ressources en eaux souterraines sont peu abondantes et difficiles à localiser, d'où un taux d'échec des forages atteignant parfois 20 %. Néanmoins quelques forages ont été recensés dans les zones d'influence restreintes du sous-projet dont :

- ✓ deux (02) forages pour l'alimentation humaine sur l'axe Niangoloko-Létiéfesso au PK0+200 et PK11+700 ;
- ✓ deux forages pour l'alimentation humaine sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora au PK0+300 et PK9+500
- ✓ un (01) forage pour l'alimentation humaine sur l'axe Péni-Saki au PK5+300.

2.2.6.3. Qualité des eaux

Au niveau de l'état de la qualité des eaux, il se pose un problème de représentativité et de quantité (pour les eaux de surface) de données crédibles. Pour les eaux de surface, les données sont encore moins fournies et moins largement réparties : un peu plus de 200 séries de mesures, couvrant une dizaine de provinces sur cinq (05) ans. Selon les données disponibles, on peut retenir que les eaux souterraines sont généralement potables (Tableau 16).

Tableau 16 : Synthèse des résultats de l'analyse physicochimique du forage recensé sur l'axe Péni-Saki

Paramètre	Résultats	Limite de détection	Unités	Norme OMS 2017
Température ^a	27,7	0,1	°C	
pH _a	7,9	-		6,5-8,5
Conductivité ^a (Cond)	239,8	0,1	µs/cm	
Turbidité ^b	0,38	0,01	NTU	
Oxygène dissous (O ₂)	6,92	0,1	mg/L	
TAC	1,62	0,01	Meq/L	
Bicarbonates (HCO ₃ ⁻)	98,82	0,5	mg/L	
Chlorure ^d (Cl ⁻)	0,5	0,2	mg/L	≤ 250
Nitrates ^d (NO ₃ ⁻)	0,7	0,1	mg/L	≤ 50
Nitrites ^d (NO ₂ ⁻)	< 0,003	0,003	mg/	≤3
Sulfates ^d (SO ₄ ²⁻)	6,225	0,01	mg/L	≤ 500
Ortho phosphates ^d (PO ₄ ²⁻)	0,89	0,01	mg/L	≤ 5
Fer ^c (Fe _T)	1,25	0,01	mg/L	≤ 0,3
Fluorures ^c (F ⁻)	0,17	0,02	mg/L	≤1,5
Sodium ^c (Na ⁺)	13,2	0,05	mg/L	≤ 50
Potassium ^c (K ⁺)	4,0	0,05	mg/L	
Calcium ^c (Ca ²⁺)	13,5	0,05	mg/L	
Dureté Totale (TH)	0,48	-	mmol/L	
Magnésium ^c (Mg ²⁺)	3,5	0,05	mg/L	
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,07	0,05	mg/L	
Cyanure ^d (CN ⁻)	< 0,002	0,002	mg/L	0,07

^a méthode : par Electrochimie ; ^b Méthode : par Néphélométrie ^c Méthode d'analyse par Chromatographie ionique ; Toutes les méthodes sont conformes aux méthodes NF-ISO

Source : BCQEE SARL, juin 2021

Dans l'ensemble l'eau du forage recensé sur l'axe Péni-Saki est conforme aux recommandations de l'OMS.

4.2.7. Géologie

Sur le plan géologique, les zones d'influence des pistes concernés sont constituées par des éléments du socle :

- ✓ précambrien supérieur, constitué essentiellement de grès, pour les pistes de la commune de Péni et de Toussiana en l'occurrence Péni-Saki et Toussiana-Logo 1 ;
- ✓ précambrien birimien, constitué essentiellement de métasédiments, pour les pistes de la commune de Banfora et de Bérégadougou à savoir Korogora-Houétiara et TakéléDougou 2-Fandjora ;
- ✓ précambrien antebirimien, constitué essentiellement de migmatites, pour la piste de la commune de Niangoloko en l'occurrence Niangoloko-Létiéfesso (BNDT, 2018).

Il faut noter que l'ensemble des zones d'influence des pistes concernés repose principalement sur le bassin de Taoudéni.

4.2.8. Hydrogéologie

On distingue deux grands ensembles hydrogéologiques dans les zones d'influence du sous-projet :

- a. Un ensemble de roche de socle compose de roche d'âge précambrien moyen (granite, magmatique, volcano-sédimentaire et sédiment-argileux ou argileux gréseux) ;
- b. Un ensemble sédimentaire englobant : (i) la zone Nord et Nord-Ouest des communes de Péni et Toussiana, la zone Est et Nord-Est des communes de Banfora et de Bérégadougou et (iii) la zone Ouest et Sud-Ouest de la commune de Niangoloko.

Sur l'ensemble des zones d'influence du sous-projet, on note le système d'aquifère de la zone du socle et le système d'aquifère de la zone sédimentaire. Ces deux systèmes présentent 3 types d'aquifères classés en fonction de leur porosité ; l'aquifère discontinue ; l'aquifère semi continue ; l'aquifère continue.

4.2.9. Occupation des terres

Les conditions géomorphologiques de la zone du projet ont favorisé l'existence de plusieurs types d'occupation des sols à savoir le tissu urbain discontinu et l'habitat rural, l'agriculture (avec les cultures pluviales), les formations naturelles, l'arboriculture, et les territoires agroforestiers et jachères.

✓ Le tissu urbain discontinu et l'habitat rural.

Ces unités sont constituées par les quartiers et les villages d'une part des communes de Bérégadougou, Mondon et Orodara ainsi que quelques hameaux de cultures que l'on rencontre le long de la route.

✓ L'agriculture

Cette unité concerne les champs affectés aux cultures pluviales. Les champs de cultures pluviales comprennent les champs de case et les champs de brousse.

✓ Les formations naturelles

Cette unité est représentée par les forêts galeries, la savane arbustive et herbeuse et la savane arborée.

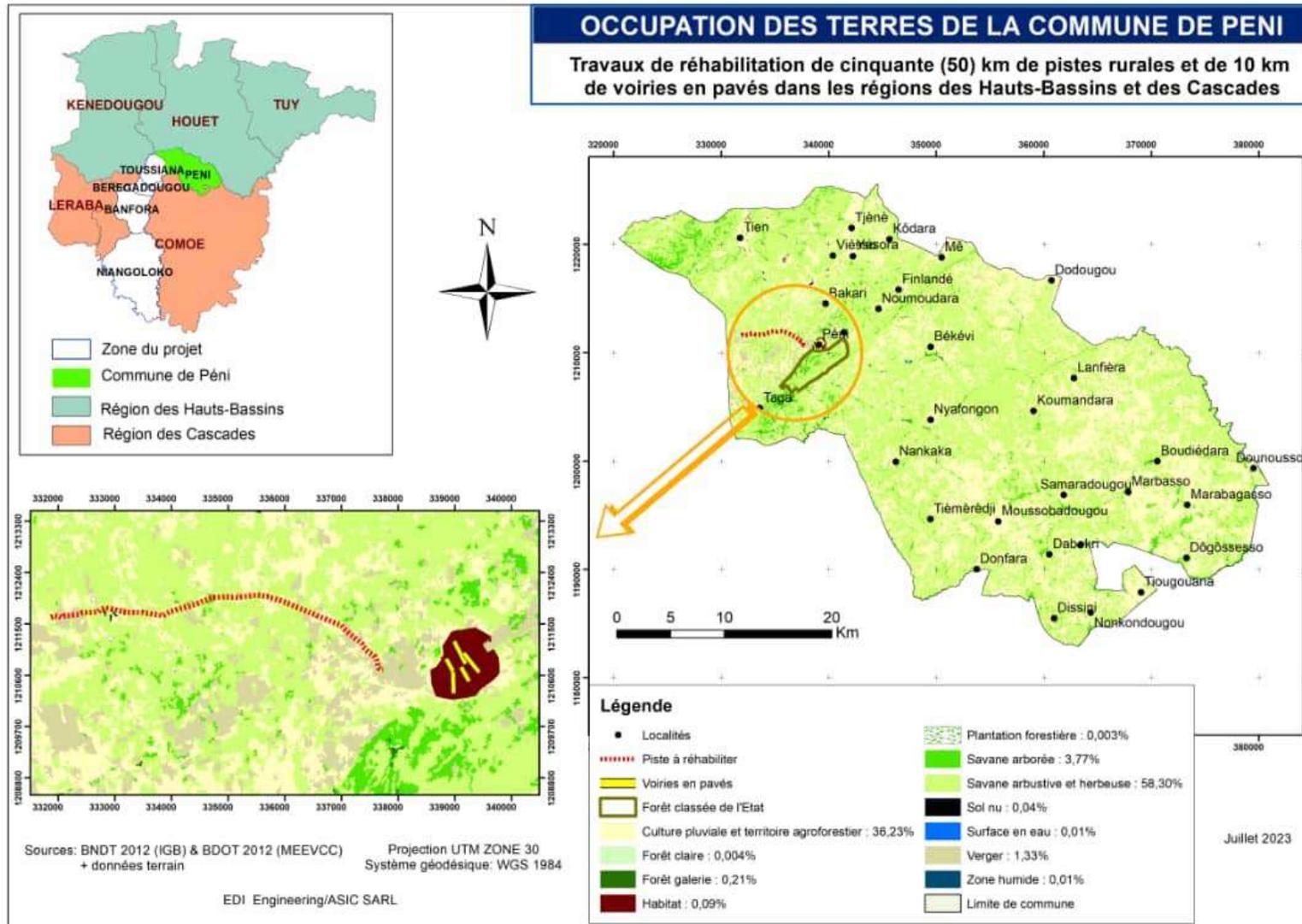
✓ L'arboriculture

Elle concerne principalement les vergers privés d'anacardiens, de manguiers, de goyaviers, etc.

✓ Les territoires agroforestiers

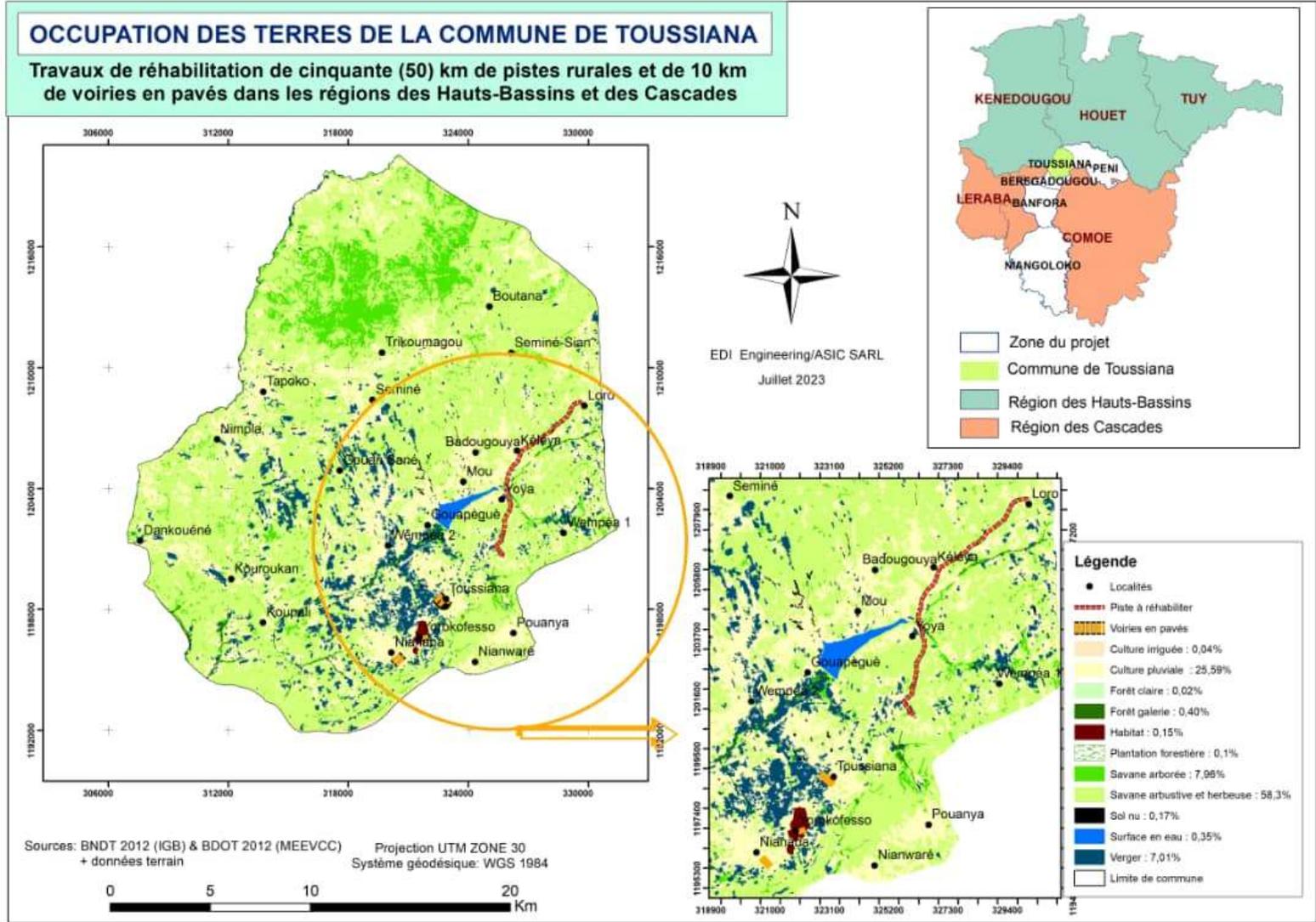
Il s'agit principalement des jachères.

L'occupation des terres des zones d'influence restreintes dans le couloir des pistes obtenue à partir d'un « buffer » 5 Km de part et d'autre de l'axe des pistes est illustrée par les cartes ci-après.



Carte 21: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Pèni-Saki.

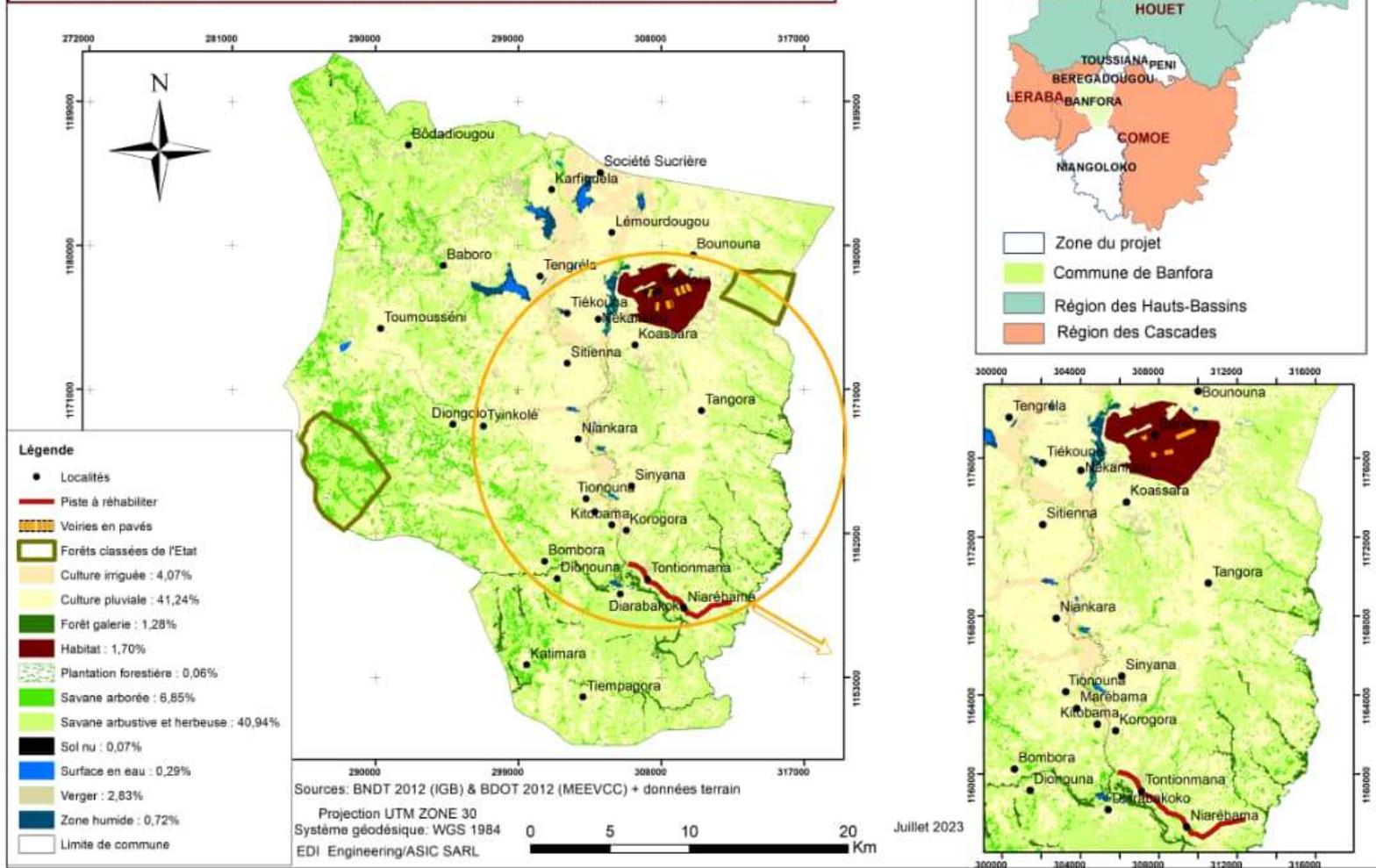
Ed. Carto.: Mission EDJ Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 22: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Toussiana-Logo 1.
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

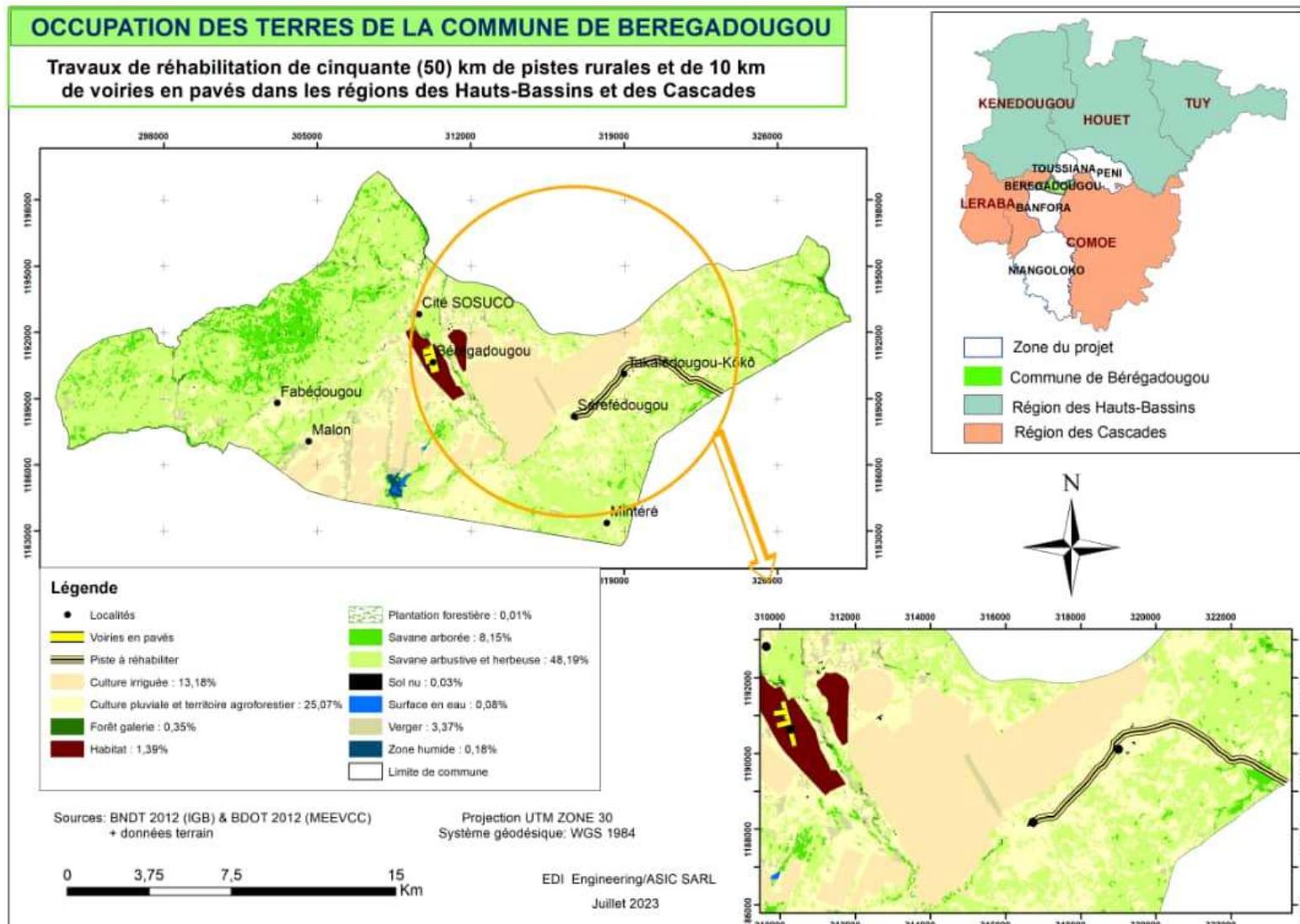
OCCUPATION DES TERRES DE LA COMMUNE DE BANFORA

Travaux de réhabilitation de cinquante (50) km de pistes rurales et de 10 km de voiries en pavés dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades



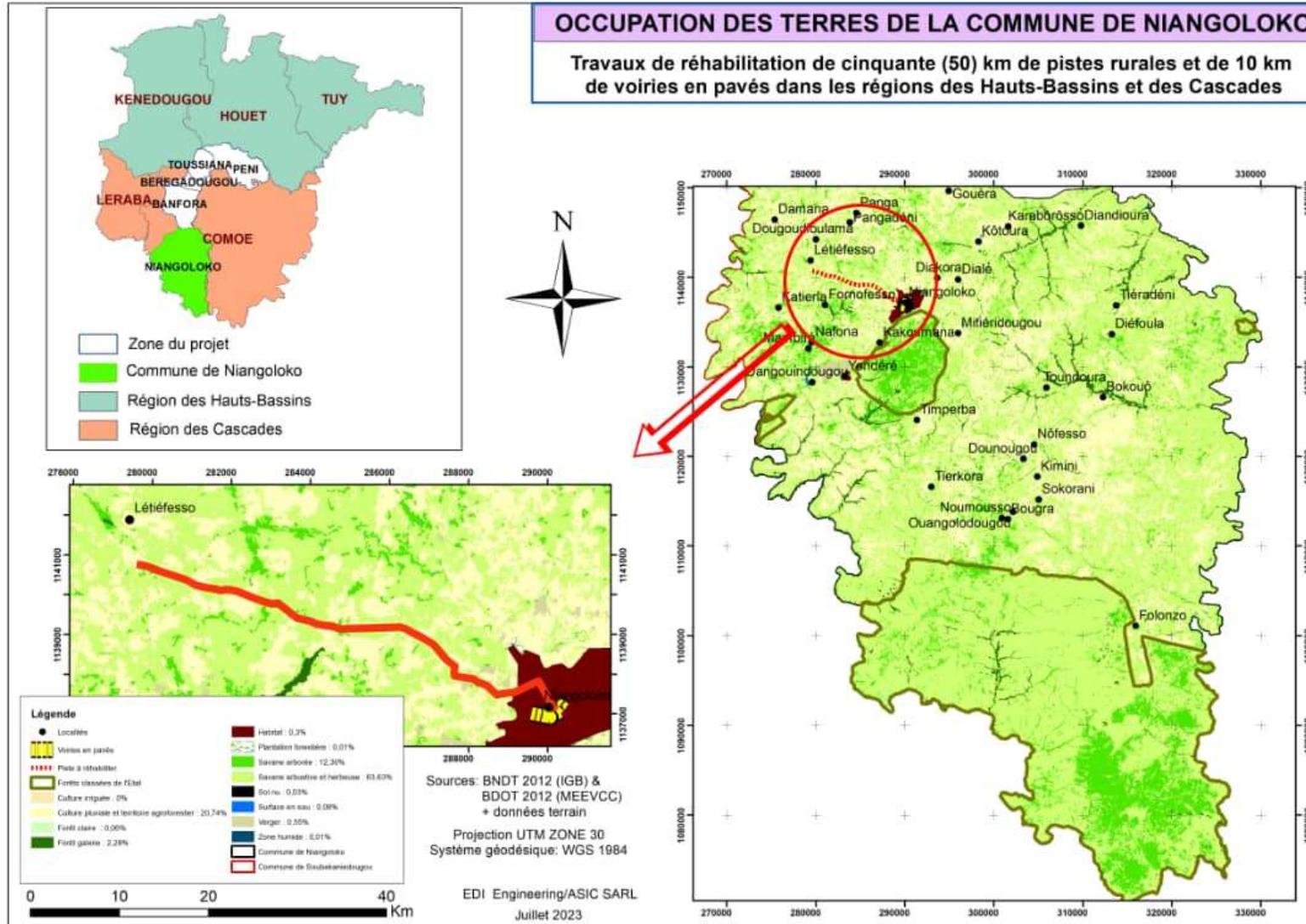
Carte 23: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Korogora-Houétiara.

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 24: Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Takélé Dougou 2-Fandjora.

Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023



Carte 25 : Occupation des terres de la zone d'influence restreinte de la piste reliant Niangoloko-Létiéfesso.
Ed. Carto.: Mission EDI Engineering/ASIC S.A.R.L., Juillet 2023

L'analyse des données issues de ces cartes ont permis de dresser des tableaux permettant de constater que :

- ✓ dans la bande d'emprise de 10m de large, les travaux de construction des pistes affecteront les champs de cultures pluviales et de plantations agro-forestières (vergers), ainsi que des formations naturelles de végétation. Cet impact aura des effets directs sur les écosystèmes et certains biens à l'intérieur de la bande délimitée (concessions et hangars) ;
- ✓ dans la zone d'influence restreinte (10 Km soit 5 Km de part et d'autre des différents tracés) au-delà des 10m des emprises des tracés, les travaux de construction des pistes auront des effets indirects sur les écosystèmes.

Le tableau 17 ci-après présente les unités d'occupation des terres directement impactées par le sous-projet dans les emprises des pistes (10m) et par tronçon.

Tableau 17 : Unités d'occupations des terres directement impactées par le sous-projet et par tronçon.

Unités d'occupation des terres	Superficies (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale et territoire agroforestier	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
Forêt galerie	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Savane arborée	0,15	0,01	0,31	0,42	0,14
Savane arbustive et herbeuse	2,47	4,83	1,84	1,64	4,64
Sol nu, dune et sable	0,03	0,00	0,00	0,07	0,00
Verger	0,95	0,34	0,25	0,00	0,06
Habitat	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45
Total général superficie (ha)	6,47	10,14	8,58	8,45	12,20

Source : BDOT, 2012, Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023.

L'analyse du tableau 17 montre que sur l'ensemble des emprises des pistes (10m le long de chaque tracé), en termes d'unités d'occupation des terres directement impactées, au total :

- ✓ 6,47 ha seront détruits sur le tronçon Péni-Saki dont 2,62 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 3,82 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 10,14 ha seront détruits sur le tronçon Toussiana-Logo 1 dont 4,86 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 5,28 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 8,58 ha seront détruits sur le tronçon Korogora-Houétiara dont 2,16 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 6,42 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 8,45 ha seront détruits sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora dont 2,06 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 6,33 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés) ;
- ✓ 12,20 ha seront détruits sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso dont 4,78 ha de formations forestières (Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive et herbeuse) et 7,42 ha de biens privés (vergers et arbres des champs privés).

Pour ce qui est des unités d'occupation des terres indirectement impactés par le sous-projet dans les zones d'influence restreintes des pistes (10 Km, soit 5 Km de part et d'autre des différents tracés) et par tronçon, elles sont consignées dans le tableau 18 ci-après.

Tableau 18 : Unités d'occupations des terres indirectement impactés par le sous-projet et par tronçon.

Unités d'occupation des terres	Superficies (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale et territoire agroforestier	3 225,87	3 898,46	4 672,26	3 176,41	6 895,90
Culture irriguée	0,00	0,00	148,83	2 277,73	0,00
Forêt galerie	50,71	50,19	578,44	5,48	148,00
Plantation forestière	3,30	3,30	0,00	0,00	21,00
Savane arborée	502,30	365,13	410,45	248,27	1 746,04
Savane arbustive et herbeuse	7 060,44	7 562,34	6 623,11	4 307,02	9 707,51
Sol nu, dune et sable	9,18	43,29	0,00	3,58	0,00
Verger	921,72	829,64	173,98	134,86	228,47
Surface en eau	0,00	162,24	15,24	0,00	6,14
Zone humide	0,00	0,00	27,41	0,00	0,00
Habitat	109,89	0,00	0,00	0,00	764,40
Total général superficie (ha)	11 883,41	12 914,58	12 649,71	10 153,35	19 517,45

Source : BDOT, 2012 ; Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

L'analyse du tableau 18 montre que sur l'ensemble des zones d'influence restreintes des pistes (10Km, soit 5Km de part et d'autre le long de chaque tracé), en termes d'unités d'occupation des terres indirectement impactées et par conséquent qui ne seront pas détruites, les superficies d'occupation concernées pour chaque tronçon sont : 11 883,41 ha pour Péni-Saki ; 12 914,58 pour Toussiana-Logo 1 ; 12 649,71 pour Korogora-Houétiara ; 10 153,35 pour Takélé Dougou 2-Fandjora et 19 517,45 pour Niangoloko-Létiéfesso.

4.2.10. Aires protégées et écosystèmes particuliers

La région des Cascades abrite trois (3) sites Ramsar et treize (13) forêts classées qui permettent la conservation et la protection de la faune et de la flore.

La région des hauts bassins quant à elle abrite deux (2) sites Ramsar et quinze (15).

De l'ensemble de ces aires protégées, cinq (5) sont situées dans les zones d'influence élargies de chaque tronçon du sous projet. (Tableau 19).

Tableau 19 : superficie, statut et référence de l'arrêté de classement des aires protégées

Région	Province	Nom	Superficie (Ha)	Statut	Référence de l'arrêté de classement
Cascades	Comoé	Bérégadougou	5 000	Aire classée de l'Etat	8107/SE/F du 4 novembre 195
	Comoé et Leraba	Comoé – Lériba	124.500	Aire classée de l'Etat	Arrêté 37/PRES/PM/MEE/ MEI du 11/09/01
	Comoé	Niangoloko	6 654	Aire classée de l'Etat	420/SE/G du 27 février 1936
	Comoé	Yendéré	700	Aire classée de l'Etat	1312/SE/F du 5 avril 1934
Hauts Bassins	Houet	Péni	1200	Aire classée de l'Etat	3389/SE/F DU 24 sept 1942

Source : MECV, 2007.

Il faut noter qu'il n'y a pas de forêts classées ni de sites RAMSAR dans la zone d'influence restreinte du sous-projet.

4.2.11. Effet des changements climatiques sur l'environnement des zones d'influence du sous-projet

3.1.10.1. Les tendances climatiques et leur évolution au cours des 40 dernières années

L'analyse de l'évolution des paramètres climatiques a été réalisée à l'échelle régional (Cascades et Hauts Bassins) en l'absence de station synoptique dans les communes concernées et de série de données pluri-annuelles. (40 années) enfin de nous renseigner sur les évolutions climatiques enregistrées. Aussi, l'observation de certains phénomènes physiques (sécheresse, inondation, vague de chaleur) nous permet également d'analyser les changements climatiques et leurs effets dans la région. Les effets des changements climatiques qui ont un impact négatif sur les ressources des régions des cascades et des Hauts Bassins sont les sécheresses prolongées, les inondations imprévisibles, les vents violents et l'augmentation de la chaleur. Les deux régions et partant les zones d'influence des pistes sont plus affectées par les inondations récurrentes en 2021, 2020, 2016, 2010, 2009, 2007 et 2006 (Fédération internationale, 2022), suivie de la sécheresse et des vents violents. Les inondations sont surtout dues à une répartition pluviométrique spatio-temporelle serrée qui entraîne une augmentation des débits des cours d'eau pendant une période bien déterminée : période de concentration de grandes hauteurs d'eau tombées. L'augmentation des débits entraînera sûrement une modification du régime d'écoulement à certains endroits (passage du régime fluvial habituel) provoquant en ces endroits des régimes torrentiels. Cette modification de régime pourrait affecter la stabilité des ouvrages d'art des pistes ainsi que le revêtement des différentes chaussées.

La pluviosité au niveau de ces régions est, quant à elle, en régression continue à partir des années 1960, cette diminution des précipitations est traduite par la régression des isohyètes à l'échelle de toutes les régions du pays (figures 3 et 4).

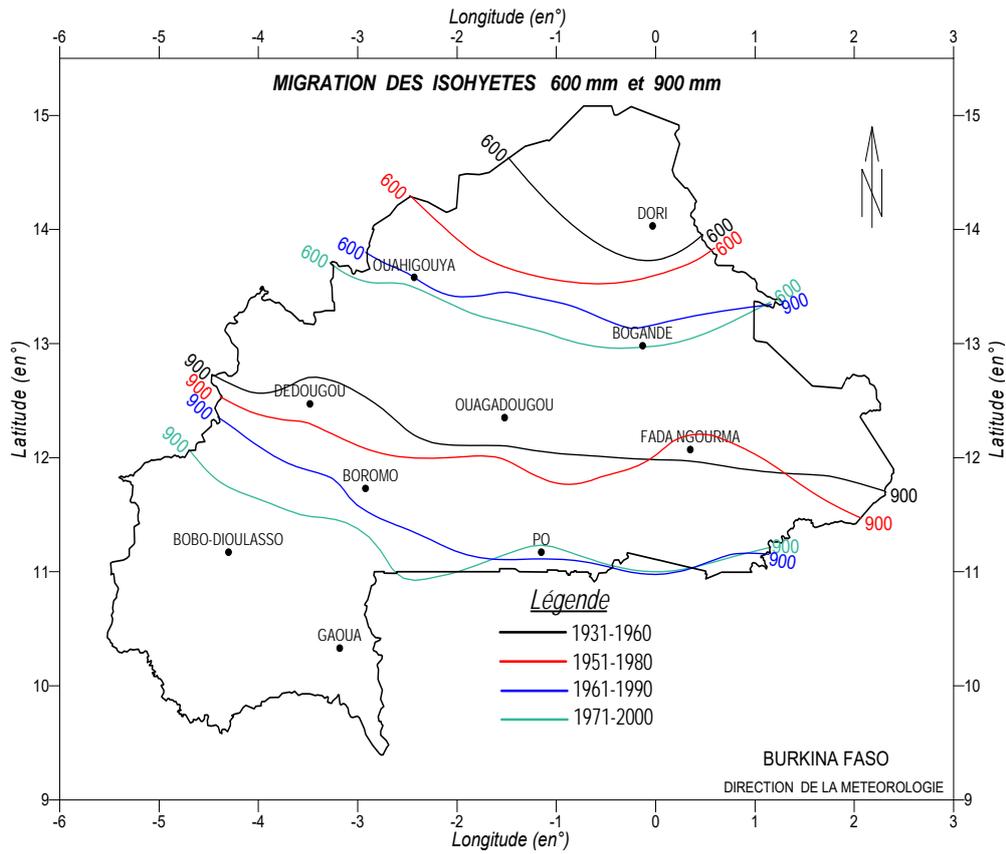


Figure 3 : migration des isohyètes de 1931 à 2000

Source : Direction de la Météorologie du Burkina Faso

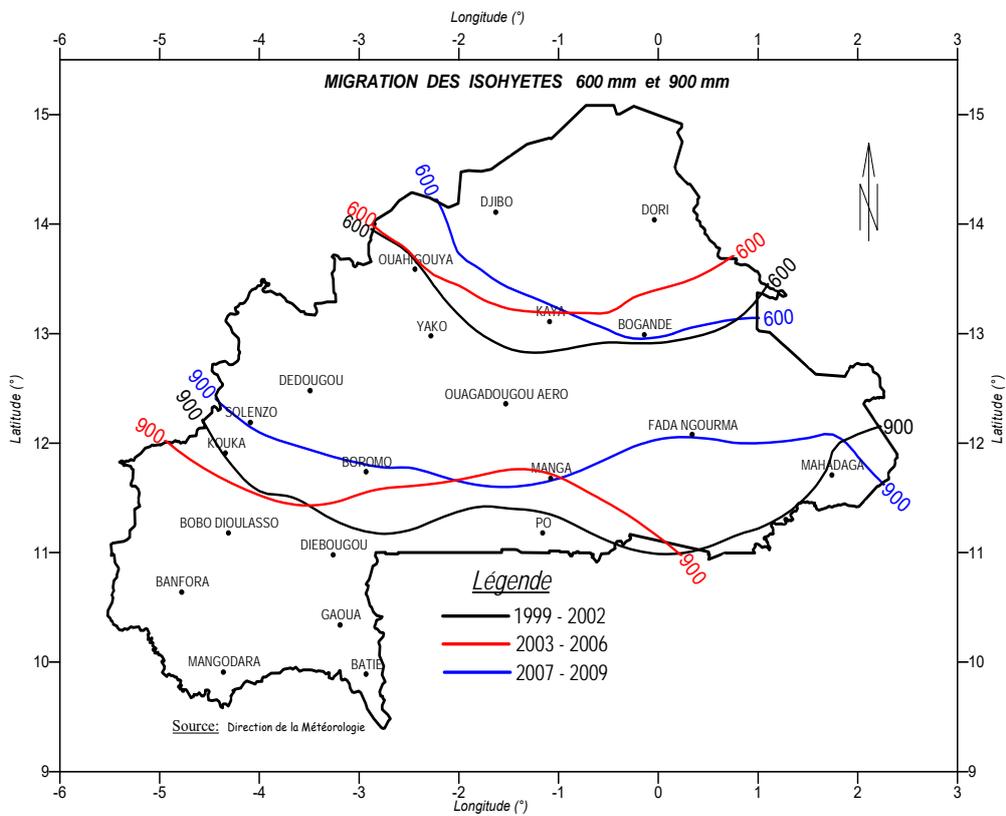


Figure 4 : migration des isohyètes de 1931 à 2000

Source : Direction de la Météorologie du Burkina Faso

- ✓ Réalisation de puits pastoraux à grand diamètre, de fauche et conservation du fourrage et de forages multi-usages pour l'abreuvement du bétail.

En ce qui concerne le cas spécifique des infrastructures routières (pistes) du sous-projet, les changements climatiques, dans les zones d'influence des pistes du sous-projet, pourraient fortement faire subir à ces pistes des effets néfastes dus ;

- ✓ au phénomène du retrait-gonflement des argiles (RGA), suite aux inondations répétées, qui provoque par des sollicitations hydriques d'importantes variations volumiques des sols argileux. Les pistes du sous-projets peuvent donc subir des désordres liés au RGA souvent caractérisés par des fissures longitudinales avec des affaissements marqués au niveau des rives de chaussée.
- ✓ aux ouvrages d'art détruits par les crues.

L'adaptation au changement climatique des infrastructures routières (pistes) au RGA répond aux critères suivants : techniques innovantes, économiques, écologiques et durables.

Ces techniques sont classées suivant 3 catégories :

Catégorie 1 : des solutions qui traitent les conséquences du RGA (géogrilles, réparations classiques périodique de la structure de chaussée),

Catégorie 2 : des solutions qui traitent les causes accentuant le RGA (étanchéification des accotements, perré maçonnerie et pose d'ouvrages d'arts des tronçons inondables, etc.),

Catégorie 3 : des solutions qui traitent directement les causes du RGA (injection de résine expansive, pose d'une plateforme latéritique, pose de barrières de pluie afin de fermer les pistes à la circulation pendant et juste après les précipitations, etc) ;

L'adaptation au changement climatique des infrastructures routières (pistes) suite à la récurrence des ouvrages d'art détruits par les crues se résume à prévoir le dimensionnement et la construction de ces ouvrages en tenant compte des crues décennales ou centennales.

4.3. Description de l'état initial de l'environnement biologique des zones d'influence des pistes du sous-projet

4.3.1. La flore des zones d'influence des pistes du sous-projet

Les zones d'influence restreintes et élargies de l'ensemble des pistes appartiennent aux traits phytogéographiques soudaniens en l'occurrence au secteur sud-soudanien. Ce secteur a été défini par Guinko et Fontes (1995) comme une zone caractérisée par de nombreuses galeries forestières occupées par des espèces guinéennes, des forêts claires à *Isobertinia doka* et *Isobertinia tomentosa* constamment associées à *Anogeissus leiocarpus*, *Burkea africana*, *Vitellaria paradoxa*... Les parcs agroforestiers sont constitués par *Borassus akeassii*, *Vitellaria paradoxa* et *Parkia biglobosa*.

En raison de la forte pluviométrie et de la diversité des sols, Les zones d'influence restreintes et élargies de l'ensemble des pistes offrent des conditions idéales à la formation d'un couvert végétal très diversifié. En effet, la végétation d'ensemble est essentiellement une végétation de savane comportant tous les sous-types, depuis la savane boisée jusqu'à la savane herbeuse.

Les prospections de terrain effectuées le long des différents tracés ont permis de faire une description complète des types de faciès de végétation en place dans les emprises et dans les zones d'influence restreintes des différents axes.

4.3.1.1. Le faciès de la forêt galerie

4.3.1.1.1. Tronçon Péni-Saki

Le faciès de la forêt galerie n'est pas présent dans l'emprise du tronçon. Cependant il est rencontré dans la zone d'influence restreinte de la piste à la traversée d'un bas-fond du PK3+500 au PK5+900. Il est tributaire de la présence d'un cours d'eau. Ce faciès représente 0,43% de l'ensemble des faciès des formations végétales de la zone d'influence restreinte de la piste. Selon le fond floristique, on rencontre plusieurs parcs forestiers comportant les espèces comme : *Cola cordifolia* et *Isoberlinia doka*. Ce sont des forêts claires semi-décidues à strate supérieure haute de 30 à 40 m constituées de grands arbres émergents parmi lesquels on peut citer : *Cola cordifolia*, *Isoberlinia doka*, *Khaya senegalensis*, *Berlinia grandiflora*, *Eleis guineensis*, *Anogeissus leiocarpus*. A ces espèces sont associées *Daniella oliveri*, *Ficus platyphylla*. Les graminées sont composées de hautes herbes appartenant aux adropogonideae comme *Andropogon africanus* etc.

4.3.1.1.2. Tronçon Toussiana-Logo 1

Cette forme d'occupation végétale est très faiblement représentée dans l'emprise du tronçon et dans la zone d'influence restreinte de la piste avec respectivement 0,24% et 0,39% de l'ensemble des faciès des formations végétales. La forêt galerie est diversifiée en espèces végétales liées à la présence permanente de l'eau (retenue d'eau en aval du tracé). Toutes les galeries forestières rencontrées appartiennent au groupement du district de la Comoé. Les espèces de ce groupement sont *Carapa procera*, *Cola cordifolia* et *Manilkara multinervis*. Un peuplement important de *Pentadesma butyracea* et *Anogeissus leiocarpus* est associé aux espèces de ce groupement dans les deux forêts galeries de la zone d'influence restreinte en l'occurrence celle du barrage de Toussiana1 et celle du cours d'eau au PK10+000.

4.3.1.1.3. Tronçon Korogora-Houétiara

Le faciès de la forêt galerie n'a pas été rencontré dans l'emprise du tronçon. Cependant, cette forme d'occupation a été rencontrée dans la zone d'influence restreinte de la piste à la traversée de Korogora en direction de Houétiara. L'axe routier reliant Korogora-Houétiara longe une galerie forestière à partir de Dirabakoko jusqu'à la fin du tronçon. Ce faciès représente 4,57% de l'ensemble des faciès des formations végétales de la zone d'influence restreinte de la piste. Ce faciès appartient au groupement du district de la Comoé dont la composition floristique est la même que celle observée sur les deux tronçons précédents.

4.3.1.1.4. Tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora

Le faciès de la forêt galerie n'a pas été rencontré dans l'emprise du tronçon. Cette forme d'occupation végétale est également quasi inexistante dans la zone d'influence restreinte de la piste avec seulement une représentativité de 0,05%. Sur ce tracé, la forêt galerie est représentée dans la zone d'influence restreinte de la piste par les îlots forestiers fragmentés par la déprise agricole, des cultures irriguées (champs canne à sucre) et des vergers. Le fond floristique est essentiellement représenté par *Anogeissus leiocarpus*, *Sarcocephalus latifolius*, *Hannoa undulata*, *Parinari excelsa*, *Isoberlinia doka* et *Borassus akeassii*.

4.3.1.1.5. Tronçon Niangoloko-Létiéfesso

Le faciès de la forêt galerie n'a pas été rencontré dans l'emprise du tronçon. La forêt galerie rencontrée dans la zone d'influence restreinte de la piste est située à partir de PK6+800. Elle occupe seulement 0,76% de l'ensemble des faciès des formations végétales de la zone d'influence restreinte. Le fond floristique est identique à celui rencontré sur l'axe reliant Takélé Dougou 2-Fandjora

4.3.1.2. La savane arborée

Ce faciès de végétation est représenté par des îlots de savane arborée à boisée et de forêts claires à *Isberlinia doka*, *Burkea africana*, *Terminalia macroptera*, *Terminalia laxiflora*, *Terminalia avicennioides*, *Daniella oliveri*, *Combretum molle*, *combreteum collinum*, *Diopyros mespiliformis*, *Prosopis africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Bobgunnia madagascarensis*, etc. associées aux parcs arborés à base *Vitellaria paradoxa*, *Mangifera indica*, *Anacardium occidentale* et *Parkia biglobosa*.

4.3.1.2.1. Tronçon Péni-Saki

La savane arborée sur ce tronçon représente 2,27% de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 4,23% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Ce faciès de végétation est présente en îlots le long du tracé et évolue sur les sols ferrugineux lessivés ou appauvris sur matériau sableux à sablo-argileux régulièrement associés à des sols hydromorphes et à des lithosols sur cuirasse.

La savane est de belle venue et la strate arborée atteint régulièrement 5 mètres de hauteur. La forêt claire est mesurée à 18 – 20 mètres en moyenne. Ici, le genre *Isberlinia* devient Prépondérant. Il est représenté par deux espèces : *Isberlinia doka*, et *Isberlinia tomentosa* et peut former de vastes peuplements parfois purs. D'autres espèces soudanaises et soudano – guinéennes leur sont associées : *Crossopteryx febrifuga*, *Daniella oliveri*, *Detarium microcarpum*, *Pteleopsis suberosa*, *Terminalia macroptera*. Le tapis graminéen est présent et est relativement couvrant. Il est dominé par les genres *Andropogon* et *Hyparrhenia* associé à des espèces ligneuses comme *Borassus akeassii*, *Annogeissus leiocarpus*, *Burkea africana*, *Vitellaria paradoxa*.

4.3.1.2.2. Tronçon Toussiana-Logo 1

Le taux d'occupation de la savane arborée sur cet axe est très faible, 0,05% de la surface de l'emprise étudiée du tronçon et 2,83% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Elle est observée dans le secteur de Yoya et Kéleya. Elle forme des fragments de végétation. Le cortège floristique qui accompagne ce fragment est composé de *Combretum molle*, *combreteum collinum*, *Diospyros mespiliformis*, *Prosopis africana*, *Terminalia laxiflora*, *Terminalia avicennioides*.

4.3.1.2.3. Tronçon Korogora-Houétiara

La savane arborée sur ce tronçon représente 3,67% de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 7,20% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Ce faciès de végétation est présente en îlots le long du tracé dans le secteur de Niarehama et de Tontionmana. La composition floristique de ce faciès est la même que celle observée sur les deux tronçons précédents.

4.3.1.2.4. Tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora

La savane arborée sur ce tronçon représente 5,00 % de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 11,19% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Ce faciès de végétation est présente en îlots du PK0+100 au PK5+300. La diversité spécifique de ce faciès est représentée par *Bobgunnia madagascarensis*, *Daniella oliveri*, *Detarium microcarpum*, *Isobertinia doka* et *Burkea africana* associées aux parcs arborés à base *Vitellaria paradoxa*, *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa*, *Anacardium occidentale*, *Borassus akeassii* et *Borassus aethiopicum*.

4.3.1.2.5. Tronçon Niangoloko-Létiéfesso

Le faciès de la savane arborée représente 1,18% de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 5,60% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Ce faciès de végétation est présente en îlots le long du tracé. Le fond floristique est identique à celui rencontré sur l'axe reliant Péni-Saki.

4.3.1.3. La savane arbustive et herbeuse

Ce faciès de végétation a été observé sur tous les tronçons étudiés. En fonction du cortège floristique la composition floristique varie d'un tronçon à l'autre mais de manière générale, les mêmes espèces se rencontrent partout sur l'ensemble des tracés.

4.3.1.3.1. Tronçon Péni-Saki

La savane arbustive et herbeuse sur ce tronçon est abondante et très bien représentée avec 38,20% de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 59,41% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Au cours des investigations de terrain, on a constaté une variance arbustive à arborée à *Cassia sieberiana*, *Crossopteryx febrifuga*, *Combretum collinum*, *Combretum molle*, *Pteleopsis suberosa*, *Annona senegalensis*, *Combretum adenogonum*. Elle occupe des petits reliefs résiduels sur des sols souvent pauvres et sur des lithosols.

Le tapis graminéen est toujours très abondant et relativement bien couvrant. Il est dominé par les espèces *Andropogon gayanus*, *Hyparrhenia rufa*, *Pennisetum pedicellatum*, *Pennisetum polystachion*, *Schoenefeldia gracilis*, *Loudetia simplex*, *Loudetia togoensis*, etc.

4.3.1.3.2. Tronçon Toussiana-Logo 1

Sur ce tracé, la savane arbustive et herbeuse occupe une bonne partie de l'emprise, avec 47,63% de la surface totale occupée par l'emprise de la piste et 58,56% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Elle est observée tout le long du tracé. Sur ce tronçon, la savane arbustive se rencontre sous deux variances en fonction du cortège floristique qui les accompagne :

- ✓ La variance à *Strichnos spinosa*, *Crossopteryx febrifuga*, *Combretum collinum*, *Combretum adenogonum*, *combretum glutinosum*, *Gardenia erubescens*, *Gardenia sokotensis*, etc. Cette unité a une extension relativement faible et est en outre très dispersée. Elle occupe des petits reliefs résiduels sur des sols souvent pauvres et sur des lithosols ;
- ✓ La variance à *Burkea africana*, *Detarium microcarpum*, *Erythrimum africana*, *Lawsonia inermis*, *Rauwolfia vomitoria* et *Combretum micranthum*. Cette classe se développe sur des sols variés avec une forte dominante de sols ferrugineux appauvris et indurés. Ils ont naturellement une texture sableuse sur matériau issu de décomposition des grès.

Les sols hydromorphes y sont assez fréquents. Ces sols sont le plus souvent associés à des lithosols sur cuirasse ferrugineuse et des sols issus de matériau gravillonnaire.

Le tapis herbacé est généralement assez bas et clair, à base de *Loudetia simplex*, *Pennisetum pedicellatum*, *Pennisetum polystachion*, *Schoenefeldia gracilis*.

4.3.1.3.3. Tronçon Korogora-Houétiara

La savane arbustive et herbeuse sur ce tronçon est abondante et très bien représentée avec 21,47% de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 52,36% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Parmi les espèces dominantes avec *Detarium microcarpum*, il faut noter *Combretum glutinosum*, *Combretum adenogonum*, *Cassia sieberiana*, *Gardenia erubescens*, *Celtis toka* et *Parinari curatellifolia*. Le couvert arbustif atteint 5 mètres en moyenne, les arbres 8 à 10 mètres.

Les espèces graminéennes les plus régulières sont : *Andropogon ascinodis*, *Andropogon gyanus*, *Andropogon pseudapricus*, *Elionurus elegans*, *Eragrostis tremula*, *Loudetia togoensis* ainsi que *Ctenium newtonii* sur les sols les plus pauvres. Le Karité et le Néré sont toujours fortement associés aux cultures

4.3.1.3.4. Tronçon TakéléDougou 2-Fandjora

Au niveau de ce tracé la savane arbustive occupe 19,36% de la surface totale de l'emprise de ce tronçon et 38,62% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Elle plus présente dans le secteur de Fandjora. Selon le fond floristique qui l'accompagne, elle est représentée par *Detarium microcarpum*, *Entada africana*, *Dichrostachys cinerea*, *Combretum adenogonum*, *Combretum glutinosum*, *Celtis toka*, accompagnées dans les systèmes agro-parc de *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Parkia biglobosa*, *Anacardium occidentale*.

Le tapis herbacé est généralement assez bas et clair, à base de *Loudetia simplex*, *Pennisetum pedicellatum*, *Pennisetum polystachion*, *Schoenefeldia gracilis*.

4.3.1.3.5. Tronçon Niangoloko-Létiéfesso

Le faciès de la savane arbustive et herbeuse est abondamment représenté avec 38,02 % de la superficie totale de l'emprise étudiée de cet axe et 50,37% de l'ensemble de la zone d'influence restreinte. Ce faciès de végétation est présente tout le long du tracé. Le fond floristique est identique à celui rencontré sur l'axe reliant Korogora-Houétiara.

4.3.1.4. Culture pluviale et territoire agroforestier

Ce type de faciès est le plus abondant sur l'ensemble des zones d'influences des pistes concernées et regroupe l'ensemble des cultures, des parcs agroforestiers et les jachères sur les différents tronçons des pistes à réhabiliter. Les parcs arborés sur l'ensemble des tracés sont constitués de *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindu indica*, *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa*, *Anacardium occidentale*, *Borassus akeassii* et *Borassus aethiopum*.

Le tableau suivant présente la proportion de ce faciès par emprise étudiée de chaque tronçon.

Tableau 20 : proportion du faciès Culture pluviale et territoire agroforestier par emprise/ tronçon

Unités d'occupation des terres	Proportion par tronçon %				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	TakéléDougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale et territoire agroforestier	44,35	48,77	71,96	74,84	48,42

Source : BDOT, 2012 ; Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

La végétation se dégrade rapidement du fait essentiellement de l'agriculture, du surpâturage, de la coupe abusive du bois, des feux de brousse et des effets du changement climatique. Plusieurs espèces végétales sont toutefois protégées : il s'agit entre autres du karité (*Vitellaria paradoxa*), du néré (*Parkia biglobosa*), du tamarinier (*Tamarindus indica*), du baobab (*Adansonia digitata*), de l'*Acacia senegalensis*, etc.

L'ensemble des 05 tronçons retenus dans le cadre du présent sous-projet ne traverse aucune forêt classée.

4.3.1.5. Inventaire des espèces forestières dans les emprises de chaque tronçon

L'ensemble des arbres dans les emprises des pistes (10m) et susceptibles d'être abattus dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet ont été recensés.

La méthode d'inventaire adoptée est l'échantillonnage systématique avec un dénombrement total des arbres dans les emprises des pistes (10m). A cet effet, les bandes d'emprise sont obtenus à partir soit d'un « buffer » de 05 m **de part et d'autre de l'axe** des pistes projetées.

Les vergers et espaces agroforestiers ont par ailleurs fait l'objet d'un inventaire systématique avec recensement de tous les pieds de ligneux plantés ou entretenus par les exploitants (PAP). Ces données ont été prises en compte dans l'estimation de la biomasse en jeu, des émissions de gaz à effet de serre pouvant résulter des travaux et des plantations de compensations prévues.

Les résultats de l'inventaire forestier réalisé dans les emprises des différents tronçons se présentent comme suit dans le tableau 21 ci-après.

Tableau 21 : dénombrement des arbres publics par espèce dans les emprises par tronçon

Nom de l'Espèce	Nombre d'arbres recensées dans les emprises par tronçon				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
<i>Acacia albida</i>	0	0	0	0	2
<i>Anacardium occidentale</i>	4	12	0	1	6
<i>Annona senegalensis</i>	0	1	0	0	0
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	0	4	6	7	1
<i>Azadiractha indica</i>	3	3	0	0	9
<i>Berlinia grandiflora</i>	0	0	1	0	0
<i>Bobgunnia madagascarensis</i>	1	0	0	3	2
<i>Borassus aethiopum</i>	0	1	0	3	0
<i>Borassus akeassii</i>	0	2	4	11	4
<i>Burkea africana</i>	0	3	0	3	2
<i>Carapa procera</i>	0	2	0	0	0
<i>Cassia sieberiana</i>	2	3	6	5	11
<i>Celtis toka</i>	0	0	2	2	8
<i>Cola cordifolia</i>	0	4	1	0	0
<i>Combretum adenogonium</i>	1	4	2	4	6
<i>Combretum collinum</i>	2	4	4	0	0
<i>Combretum glutinosum</i>	0	1	2	3	1
<i>Combretum micranthum</i>	0	4	8	0	2
<i>Combretum molle</i>	1	5	2	0	1
<i>Combretum nigricans</i>	0	0	4	0	0
<i>Cordia myxa</i>	0	0	2	0	0
<i>Crossopteryx febrifuga</i>	2	9	0	0	2
<i>Daniella oliveri</i>	0	2	8	2	4
<i>Detarium microcarpum</i>	0	11	7	9	20
<i>Dichrostachys cinerea</i>	0	0	3	2	0
<i>Diospyros mespiliformis</i>	3	4	3	6	12
<i>Eleis guineensis</i>	0	0	2	0	0
<i>Entada africana</i>	0	0	4	2	0
<i>Erythrimum africana</i>	0	2	0	0	2
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	1	7	0	5	0
<i>Feretia apodanthera</i>	0	0	1	0	0
<i>Ficus platyphylla</i>	0	0	2	0	0
<i>Gardenia erubescens</i>	0	2	2	3	5
<i>Gardenia sokotensis</i>	0	2	0	0	0
<i>Gmelina arborea</i>	0	0	0	1	0
<i>Holarrhena floribunda</i>	0	2	0	0	3
<i>Hannoa ondulata</i>	1	0	0	0	0
<i>Isberlinia doka</i>	8	4	6	14	7
<i>Isberlinia tomentosa</i>	5	2	4	0	3
<i>Khaya senegalensis</i>	5	7	1	4	6
<i>Lannea acida</i>	8	4	0	1	0
<i>Lannea microcarpum</i>	0	1	0	1	4
<i>Lawsonia inermis,</i>	0	3	0	0	0
<i>Mangifera indica</i>	12	16	0	4	8
<i>Manilkara multinervis</i>	0	3	0	0	0
<i>Myrtagina inermis</i>	0	0	0	0	4

Nom de l'Espèce	Nombre d'arbres recensées dans les emprises par tronçon				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
<i>Parinari curatellifolia</i>	0	0	4	1	4
<i>Parkia biglobosa</i>	39	26	11	17	61
<i>Pentadesma butyracea</i>	0	2	0	0	0
<i>Pericopsis laxiflora</i>	1	0	0	0	0
<i>Piliostigma thonningii</i>	0	0	1	0	0
<i>Prosopis africana</i>	0	6	0	3	0
<i>Prosopis juliflora</i>	1	0	0	0	0
<i>Pteleopsis suberosa</i>	1	4	0	0	2
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	0	1	5	0	0
<i>Rauwolfia vomitoria</i>	0	2	0	0	3
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	4	0	0	0	0
<i>Sclerocarya bierrea</i>	0	0	0	1	0
<i>Strichnos spinosa</i>	0	1	0	0	0
<i>Tamarindus indica</i>	0	0	0	0	3
<i>Tectona grandis</i>	0	1	0	0	0
<i>Terminalia avicennioides</i>	0	5	3	2	0
<i>Terminalia laxiflora</i>	0	8	3	3	0
<i>Terminalia macroptera</i>	0	9	3	0	6
<i>Vitellaria paradoxa</i>	49	40	19	30	91
Total des arbres par emprise et par tronçon	154	239	136	153	303
Total Général des arbres des emprises du sous projet	985				

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

L'analyse du tableau 21 montre qu'au total 985 arbres issus de 19 espèces et susceptibles d'être impactés ont été recensés dans l'ensemble des emprises répartis comme suit :

- ✓ 154 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Péni-Saki ;
- ✓ 239 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 ;
- ✓ 136 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara ;
- ✓ 153 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ;
- ✓ 303 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso.

La zone d'étude présente encore d'énormes potentialités sur le plan floristique. En effet, les savanes arbustives arborées et boisées qui y ont été recensées représentent un potentiel important à sauvegarder. La diversité est à un niveau assez appréciable. En effet, 19 espèces de la flore ligneuse appartenant à 21 familles ont été recensées au cours des observations au niveau des différentes emprises. Parmi ces espèces on dénombre 3 familles vulnérables, protégées et menacées qui méritent une attention particulière (tableau 22).

Tableau 22 : Liste des espèces forestières vulnérables, protégées et menacées recensée dans les différentes emprises

N°	Famille	Espèces	Usages	Statut Protection	Vulnérabilité dans la zone du sous projet (oui/non)	Liste rouge UICN (oui/non)
				/Législation nationale		
1.	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Anacardium occidentale</i> ; L.	Pharmacopée, écorce	Menacée protégée	oui	Non
2.	<i>Combretaceae</i>	<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC.) Guill. & Perr.	Pharmacopée, écorce	Menacée protégée	oui	Non
3.	<i>Meliaceae</i>	<i>Azadirachta indica</i> ; A. Juss.	Bois de chauffe et d'œuvre, pharmacopée, plantation.	-	oui	Non
4.	<i>Apocynaceae</i>	<i>Bobguinea madagarensis</i>	Bois de chauffe, pharmacopée	-	oui	Non
5.	<i>Arecaceae</i>	<i>Borassus akeassii</i> ; Ake Assi	Alimentation, pharmacopée.	-	oui	Non
6.	<i>Ulmaceae</i>	<i>Celtis toka</i> ; (Forssk.) Hepper & Wood.	Bois de chauffe, pharmacopée	-	oui	Non
7.	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Cola cordifolia</i> (Cav.) R. Br.	Pharmacopée, bois d'œuvre	-	oui	Non
8.	<i>Combretaceae</i>	<i>Combretum molle</i> R. Br. ex G. Don	Bois de chauffe, bois d'œuvre, pharmacopée.	-	oui	Non
9.	<i>Rubiaceae</i>	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afzel. ex G. Don) Benth.	Fruits comestibles ; bois de chauffe, pharmacopée.	Menacée	oui	Non
10.	<i>Ebenaceae</i>	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A. Rich.	Fruits comestibles ; Bois de service, bois de chauffe, pharmacopée.	Menacée	oui	Non
11.	<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Erythrophleum africanum</i> Afzel.	Bois d'œuvre, Pharmacopée.	-	oui	Non
12.	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus</i> sp.	Alimentation, pharmacopée.	-	oui	Non
13.	<i>Apocynaceae</i>	<i>Holarrhena floribunda</i> (G. Don) Dur. & Schinz	Pharmacopée, bois d'œuvre	Protégée	oui	Non
14.	<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	Bois d'œuvre et de service (scierie)	-	oui	Non
15.	<i>Meliaceae</i>	<i>Khaya senegalensis</i> ; (Desr.) A. Juss.	Bois d'œuvre et de service (scierie)	Protégée	oui	Vulnérable
16.	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Lannea velutina</i> A. Rich.	Fruits comestibles ; Bois de chauffe ; Bois de service ; Pharmacopée.	-	oui	Non
17.	<i>Chrysobalanaceae</i>	<i>Parinari excelsa</i> ; Planch. ex Benth.	Pharmacopée ; bois d'œuvre	-	oui	Non
18.	<i>Mimosaceae</i>	<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don	Fruits comestibles ; Bois de service, bois de chauffe, pharmacopée.	Protégée	oui	Non
19.	<i>Fabaceae</i>	<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) van Meeuwen	Bois de service, bois de chauffe, pharmacopée.	-	oui	Non
20.	<i>Caesalpiniaceae</i>	<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh.	Pharmacopée ; Alimentation.	Protégée	oui	Non
21.	<i>Fabaceae</i>	<i>Pterocarpus erinaceus</i> ; Poir.	Bois d'œuvre et de service (scierie)	En danger protégée	oui	En danger d'extinction
22.	<i>Sapotaceae</i>	<i>Vitellaria paradoxa</i> Gaertn. f.	Produits de cueillette ; Alimentation, Ombrage ; Bois de chauffe, d'œuvre et de service ; Pharmacopée.	Protégée	non	Vulnérable

4.3.2. La Faune des zones d'influence des pistes du sous-projet

Compte tenu de la taille du site d'étude et de sa forme linéaire, la faune sauvage a été appréciée dans la zone d'influence élargie de chaque tronçon. Cette appréciation a été faite en s'appuyant sur la documentation (Monographie nationale sur la diversité biologique du Burkina Faso, 2021 ; Parcs et réserves du Burkina Faso, 2020), couplée avec quelques indices observés sur le terrain et les informations recueillies auprès des populations des localités traversées par les pistes ainsi que des personnes ressources (Association des chasseurs dozos de la région des Cascades et des Hauts Bassins et les Services en charge de l'environnement des provinces de la Comoé et du Houet).

La faune est commune dans les secteurs traversés par les différentes pistes. Les résultats des inventaires et les entretiens nous permettent de caractériser et de la classer dans le domaine sud-soudanien auquel appartiennent les zones d'influence élargies des pistes du sous-projet.

La faune est assez riche et variée du fait de l'existence de cinq (05) forêts classées dans les zones les zones d'influence élargies des pistes en l'occurrence 1200 ha de forêt classée dans la commune de Péné, 5000 ha dans la commune de Bérégadougou, plus de 100 000 ha dans la commune de Niangoloko (forêts classées de Niangoloko, de Yendéré et de la Comoé). Par ailleurs les couvertures végétales y sont abondantes.

On compte près d'une quarantaine d'espèces animales dans les zones d'influence élargies des pistes. Cependant, les plus remarquables sont le lièvre (*Lepus aegyptius*), le guib harnaché (*Tragelopus criptus*), le céphalophe de Grimm (*Cephalophus grimmia*), l'ourebi (*Ourebi ourebi*), l'antilope cheval (*Hippotragus equinus*), les rongeurs comme l'écureuil du cap (*Xerus inauris*), et le rat palmiste (*Euxenis erythropus*), les singes (singes rouges et singes noirs), ainsi que le porc – épica (*Hystrix cristata*), le hérisson (*Atelerix albiventris*), les chats sauvages (*Viverra civetta* et *Cryptoprocta ferox*), l'éléphant (*Loxodonta africana*) et le phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le crocodile (*Crocodilus niloticus*) les hyènes (*Hyaena hyaena*, *crocuta crocuta*), les tortues (*Kinixys belliana*), le python royal (Python regius), le python de seba (Python sebae), le boa (*Boa constrictor*), le varan de savane (*Varanus exanthematicus*), les roussettes, etc.

Les oiseaux ont été décomptés suivant les indices kilométriques de présence que nous avons estimés à travers notre champ de vision (100m) de part d'autre des pistes. Là également, les informations ont été complétées par des interviews auprès de personnes ressources. Selon les indices kilométriques de présence, on rencontre en moyenne 25 oiseaux au kilomètre. Cette valeur est faible, mais cela ne semble pas traduire une certaine pauvreté de la zone en oiseaux. En effet, d'autres espèces ont pu être soit observées soit signalées par les personnes ressources consultées. Il nous est revenu que la zone enregistre chaque année le passage d'oiseaux migrateurs. Les espèces d'oiseaux rencontrées sont : Ombrette (*Scopus umbretta*), Epervier (*Acciper sp.*), Francolin (*Francolinus sp.*), Outarde a ventre noir (*Eupodotis melanogaster*), Tourterelle à collier (*Streptopelia semitorquata*), Tourterelle vineuse (*Streptopelia vinacea*), Emeraldine (*Turtur sp.*), Tourterelle (*Streptopelia sp.*), Youyou (*Poicephalus senegalus*), Touraco gris (*Crinifer piscator*), Coucal de Sénégal (*Centropus senegalensis*), Petit calao à bec rouge (*Tockus erythrorhynchus*), Petit calao à bec noir (*Tockus nasutus*), Grand calao d'Abyssinie (*Bucorvus abyssinicus*), Gonolek métallique à longue queue (*Laniarius barbarus*), Merle métallique à œil blanc (*Lamprotornis splendidus*), Cobeau pie (*Corvus albus*), Ignicolore (*Euplectes orix*), Moineau tisserin (*Plocepasser superciliosus*), Cordon-bleu (*Estrilda bengala*), Héron cendré (*Ardea cinerea*) ; le Héron garde-bœuf (*Bulbucus ibis*), Marabout (*Leptoptilos clumeniferus*), tantale ibis (*Mycteria ibis*), Pélican blanc (*Pelicanus*

onocrotalus) Pélican gris (*Pelicanus rufescens*), Vautour palmiste (*Gypohierax angolensis*), Vautour charognard (*Necrosyrtes monachus*) et Vautour perchoptère (*Neophron perchopterus*).

Selon l'enquête terrain et des personnes ressources des localités, dans les zones d'influence restreintes des pistes en projet, les communautés ne rencontrent que rarement des espèces sauvages comme *Leptus whytei* (le lièvre), *Erythrocebus patas* (le singe), *Cricetomys gambianus* (le rat), *Atelerix albiventis* (le hérisson), *Euxenis erythropus* (le rat palmiste) *Kinixys belliana* (la tortue terrestre), *Varanus exanthematicus* (le varan de savane), *Bitis arietons* (vipère), et des oiseaux de diverses espèces (citées ci-dessus) aux abords des pistes en projet. Une microfaune est aussi fortement remarquée. Les plus visibles sont les termitières.

Pour le cas spécifique de la faune aviaire, on note la présence dans la zone du projet des espèces menacées et intégralement protégées selon le Décret n°6/PRES/PM/MEE/MATS/MEFP/MCIA/MTT portant réglementation de l'exploitation de la faune au Burkina Faso comme suit :

- ✓ le Héron cendré (*Ardea cinerea*) ; le Héron garde-bœuf (*Bulbucus ibis*), tous appartenant à la famille des ardeidae ;
- ✓ le Marabout (*Leptoptilos clumeniferus*), le tantale ibis (*Mycteria ibis*), tous appartenant à la famille des ciconiidae ;
- ✓ le Pélican blanc (*Pelicanus onocrotalus*) et le Pélican gris (*Pelicanus rufescens*), tous appartenant à la famille des Penicanidae ;
- ✓ le Vautour palmiste (*Gypohierax angolensis*), le Vautour charognard (*Necrosyrtes monachus*) et le Vautour perchoptère (*Neophron perchopterus*) tous appartenant à la famille des Accipitridae

Ces espèces méritent une attention particulière, en ce sens que certains nids d'oiseaux pourraient être sur les arbres à abattre et devront le cas échéant faire l'objet de déplacement sur des sites appropriés.

4.3.3. Les ressources halieutiques des zones d'influence des pistes du sous-projet

La pêche constitue une activité non négligeable dans les zones d'influence élargies et restreintes des pistes à cause de la présence d'importants plans d'eau permanents en l'occurrence :

- ✓ le barrage de Yendéré (65 000 m³), le Barrage de Niankologo (100 000 m³) et de Mitiéridougou (103 150 m³) dans la commune de Niankologo ;
- ✓ le barrage de Lémouroudougou (1 000 000 m³) dans la commune de Banfora ;
- ✓ la bouli de Takalédougou 2 (1 000 000 m³) dans la commune de Bérégadougou ;
- ✓ le barrage Moussodougou (38 000 000 m³) et le barrage de la Lobi respectivement à 30 Km et 32 Km de la commune de Bérégadougou ;
- ✓ le barrage de Toussiana 1 (10 150 000 m³), le barrage de Toussiana 2 (6 100 000 m³).

Ce réseau hydrographique assez dense offrant des potentialités intéressantes en matière de pêche et de pisciculture.

Selon l'enquête permanente Halieutique de 2013, les principales espèces de poissons sont : les tilapias (carpes, *Oreochromis niloticus*, *coptodon zillii*, *Hemichromis bimaculatus*, *Hemichromis fasciatus*, *Sarotherodon galilaeus*), le silure (*Clarias gariepinus*), les alestes et brycinus (poissons sardines), Hétérotis (*Heterotis niloticus*), les mormyrus, Auchenoglanis (*Auchenoglanis occidentalis*), les synodontis, les machoirons, le capitaine (*Lates niloticus*), le poisson chien (*hydrocynus forskahlii*), le poisson cheval (*Gymnarchus niloticus*), etc.

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

4.4.1. Profil démographique

4.4.1.1. Estimation des populations dans les zones d'influence du sous-projet

Les populations résidentes des zones d'influence élargies des pistes du sous-projet était estimée à 325 045 habitants en 2020, dont 51,3% de femmes contre 48,7% d'hommes (tableau 23).

Tableau 23 : Populations résidentes des zones d'influence élargies du sous-projet en 2020

Commune	Ménages	Masculin	Féminin	Total
Banfora	33 763	77 218	83 064	160 282
Bérégradougou	3 163	7 308	7 854	15 162
Niangoloko	14 326	37 752	39 088	76 840
Toussiana	3 933	10 301	11 273	21 574
Péni	9 027	25 678	25 509	51 187
TOTAL	64 212	158 257	166 788	325 045

Source : INSD 2020 ; Résultats du 5è RGPH

De manière spécifique, Les populations résidentes des zones d'influence restreintes des pistes du sous-projet était estimée à 56 405 habitants en 2020, dont 51,4% de femmes contre 48,6% d'hommes (tableau 24).

Tableau 24 : Populations résidentes des zones d'influence restreintes du sous-projet en 2020

Commune	Pistes en projet	Masculin	Féminin	Total	<15 ans	[15ans-35ans]	>35 ans
Banfora	Korogora-Houétiara	2 356	2 558	4 914	2 379	1 508	1 027
Bérégradougou	Takélé Dougou 2-Fandjora	1 268	1 492	2 760	1 227	769	764
Niangoloko	Niangoloko-Létiéfesso	16 815	17 649	34 464	14 409	13 142	6 913
Toussiana	Toussiana-Logo 1	3 499	3 583	7 082	2 841	2 581	1 660
Péni	Péni-Saki	3 499	3 686	7 185	3 070	2 516	1 599
TOTAL		27 437	28 968	56 405	23 926	20 516	11 963

Source : INSD 2020 ; Résultats du 5è RGPH

L'analyse du tableau 24 montre que les jeunes (15 à 35 ans) occupent une proportion importante de l'ensemble des zones d'influence restreintes du sous-projet avec une représentativité de 42,42%, répartie comme suit :

- ✓ 48,41% de représentativité pour les jeunes de la zone d'influence restreinte du tronçon Korogora-Houétiara ;
- ✓ 44,46% de représentativité pour les jeunes de la zone d'influence restreinte du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ;
- ✓ 41,81% de représentativité pour les jeunes de la zone d'influence restreinte du tronçon Niangoloko-Létiéfesso ;

- ✓ 40,12% de représentativité pour les jeunes de la zone d'influence restreinte du tronçon Toussiana-Logo 1 ;
- ✓ 42,73% de représentativité pour les jeunes de la zone d'influence restreinte du tronçon Péni-Saki.

4.4.1.2. Situation de la pauvreté dans les zones d'influence du sous-projet

Les taux de pauvreté et le nombre de pauvres dans les zones d'influence restreintes se présente comme suit (tableau 25).

Tableau 25 : taux de pauvreté et le nombre de pauvres dans les zones d'influence restreintes du sous-projet

Commune	Pistes en projet	Population	Taux de pauvreté	Nombre de pauvre
Banfora	Korogora-Houétiara	4 914	12,5	614
Bérégadougou	TakéléDougou 2-Fandjora	2 760	11,2	309
Niangoloko	Niangoloko-Létiéfesso	34 464	23,5	8 099
Toussiana	Toussiana-Logo 1	7 082	36,0	2 550
Péni	Péni-Saki	7 185	56,5	4 060
TOTAL		56 405		15 631

Source : INSD 2022 ; mesure et cartographie de la pauvreté, 5è RGPH

Il ressort du tableau 25, que c'est la zone d'influence restreinte de la piste de Péni-Saki qui présente le plus fort taux de pauvreté avec 56,5%.

4.4.2. L'accès aux services sociaux de base

4.4.2.1. L'éducation primaire et post-primaire

Les données sur l'éducation primaire des zones d'influence élargies des pistes sont consignées dans le tableau 26.

Tableau 26 : Données de l'éducation primaire des zones d'influence élargies des pistes en 2020

Province	Commune	Nombre d'écoles primaires			Effectifs au primaire		
		Publiques	Privées	Total	Total	Garçons	Filles
Comoé	Banfora	68	23	91	30 573	15 121	15 452
	Bérégadougou	9	3	12	3 213	1 593	1 620
	Niangoloko	39	16	55	15 588	7 751	7 837
Houet	Toussiana	25	2	27	5 762	2 815	2 947
	Peni	35	17	52	9 527	4 990	4 537
	TOTAL	176	61	237	55 136	32 270	32 393

Source : INSD 2021 Annuaire statistique 2020 des Cascades et des Hauts-Bassins

En 2020, le taux de scolarisation au primaire dans la province du Houet est de 110,6% dont 107,9% pour les filles et 113,4% pour les garçons. En ce qui concerne la province de la Comoé, le taux de scolarisation au primaire est de 88,4% dont 77,3% pour les filles et 79,5% pour les garçons.

Les taux bruts de scolarisation en 2020 au primaire et au Houet étaient de :
88,4% dans la province de la Comoé soit, 89,4% pour les garçons et 87,4% pour les filles ;
110,6% dans la province de la Comoé soit, 113,4% pour les garçons et 107,9% pour les filles.

En ce qui concerne les zones d'influence restreintes du sous-projet, le nombre d'écoles primaire existantes est consigné dans le tableau 27.

Tableau 27 : nombre d'écoles primaires existantes dans les d'influence restreintes des pistes

Commune	Pistes en projet	Nombre d'écoles primaires	Statut
Banfora	Korogora-Houétiara	2	Public
Bérégadougou	TakéléDougou 2-Fandjora	1	Public
Niangoloko	Niangoloko-Létiéfesso	2	Public
Toussiana	Toussiana-Logo 1	2	Public
Péni	Péni-Saki	1	Public
TOTAL		8	Public

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

4.4.2.2. Le secteur de la santé

Les Communes des zones d'influence élargies du sous-projet relèvent de deux districts sanitaires : Banfora (Comoé) et Bobo (Houet). En 2020, la situation sanitaire dans les deux districts se présente comme suit :

Tableau 28 : données sur les formations sanitaires

District sanitaire	CMA	CM	CSPS	FS privées	Médecins	Pharmaciens	Autre personnel	Nouvelles Consultations/an
Banfora	1	3	38	19	9	2	220	457 078
Bobo	2	1	45	85	21	2	524	1 129 052

Source : INSD 2021 Annuaire statistique 2020 des Cascades et des Hauts-Bassins

Les taux d'accès à des infrastructures sanitaires améliorés dans les zones d'influence élargies du sous-projet sont de (i) 95,2% dans le chef-lieu de la commune de Banfora, (ii) 97,0% dans le chef-lieu de la commune de Bérégadougou, (iii) 75,4% dans le chef-lieu de la commune de Niangoloko, (iv) 76,0% dans le chef-lieu de la commune de Peni et (v) 92,1% dans le chef-lieu de la commune de Toussiana (INSD, 2022, 5è RGPH).

En ce qui concerne les zones d'influence restreintes du sous-projet, le nombre d'infrastructures sanitaires existantes est consigné dans le tableau 29.

Tableau 29 : nombre d'infrastructures sanitaires existantes dans les d'influence restreintes des pistes

Commune	Pistes en projet	CMA	CM	CSPS
Banfora	Korogora-Houétiara	1	1	1
Bérégadougou	TakéléDougou 2-Fandjora	0	0	1

Niangoloko	Niangoloko-Létiéfesso	0	1	2
Toussiana	Toussiana-Logo 1	0	0	1
Péni	Péni-Saki	0	0	1
TOTAL		1	2	6

On note l'existence d'un centre de santé (CSPS) sur chaque axe dont la réhabilitation améliorera les conditions (i) de fréquentations dans ces formations sanitaires et (ii) d'évacuations sanitaires.

4.4.2.3. L'accès à l'eau potable

Le taux d'accès à l'eau potable dans la zone les zones d'influence élargies du sous-projet se présente comme suit en 2020.

Tableau 30 : Taux d'accès à l'eau potable en milieu rural dans la zone du Sous-Projet

Commune	Points d'eau modernes (% fonctionnels)	AEPS-PEA (% fonctionnels)	Taux d'accès à l'eau potable (%)
Banfora	409 (91,8%)	9 (88,9%)	75,8
Bérégadougou	42 (76,9%)	2 (50%)	78,2
Niangoloko	262 (94,3%)	5 (100%)	56,1
Toussiana	102 (86,3%)	10 (100%)	79,9
Péni	179 (88,3%)	4 (100%)	58,4

Source : INSD 2021 Annuaire statistique 2020 des Cascades et des Hauts-Bassins

Il ressort du tableau 30 que seulement Bérégadougou et Toussiana dépasse le taux national d'accès à l'eau potable qui est de 76,1%. Par conséquent, le taux d'accès à l'eau potable mérite d'être relevé dans les communes de Peni et de Niangoloko. Il faut aussi noter que la plupart des points d'eau en l'occurrence les forages sont confrontés à des problèmes de maintenance par manque de structures de gestion, accroissant ainsi le taux de forages non fonctionnels au fil des années. Enfin la plupart des forages étant en zone de socle, il se pose un problème de débits suffisants (inférieur à 5 m³/h) pour améliorer la couverture de l'ensemble des besoins.

4.4.2.4. L'accès à l'électricité

La distribution des ménages par mode principal d'éclairage selon les provinces de la Comoé et du Houet fait apparaître que les panneaux solaires, la SONABEL et la lampe torche sont les trois principaux modes d'éclairage et cela, quelle que soit la province. Si les panneaux solaires sont les plus utilisés dans toutes les provinces (57,1% pour la Comoé et 34,6% pour le Houet), l'électricité de la SONABEL est le deuxième moyen d'éclairage dans la Comoé et le Houet avec respectivement 22,2% et 44,9% et la lampe torche est le troisième mode d'éclairage dans la Comoé et le Houet avec respectivement 10,7% et 9,6%.

Au niveau des zones d'influence élargies du sous-projet, tous les chefs-lieux des Communes (Banfora, Bérégadougou, Niangoloko, Toussiana, Péni) ont accès à l'électricité.

Les taux d'accès à l'électricité dans les zones d'influence élargies du sous-projet sont de (i) 88,5% dans le chef-lieu de la commune de Banfora, (ii) 79,5% dans le chef-lieu de la commune de Bérégadougou, (iii) 79,5% dans le chef-lieu de la commune de Niangoloko, (iv) 72,0% dans le chef-lieu de la commune de Peni et (V) 83,6 dans le chef-lieu de la commune de Toussiana (INSD, 2022, 5è RGPH).

Pour ce qui est des d'influence restreintes du sous-projet, en dehors des chefs-lieux de communes, l'accès à l'énergie électrique est nul pour les autres localités traversées par les différents tracés. En

effet, seuls 03 localités des zones d'influence restreintes du sous-projet ont accès à l'électricité en l'occurrence, Niangoloko sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso, Peni sur le tronçon Peni-Saki et Toussiana sur le Tonçon Toussiana-Logo1.

4.4.3. Les systèmes de production rurale

4.4.3.1. Agriculture

Les zones d'influence restreintes et élargies du sous-projet sont dominées par le système agricole extensif et traditionnel, qui se reconnaît par la taille des exploitations et l'utilisation d'équipements aratoires traditionnels, et une production destinée principalement à la consommation des ménages. L'intensification agricole peine à prendre forme.

Dans la province de la Comoé et du Houet, l'activité agricole constitue la première source de revenus pour la majorité des habitants. Dans les zones d'influence élargies (communes de Banfora, de Bérégadougou, de Niangoloko, de Peni et de Toussiana), la plupart des ménages vivent de l'activité agricole dans la production ou la commercialisation.

Les différentes spéculations concernent des cultures céréalières, des cultures de rente et du maraîchage. Les cultures céréalières regroupent le maïs, le sorgho, le mil et le riz. Les superficies emblavées sont respectivement occupées par le maïs (48,80%), le riz (22,16%), le sorgho (18,75%) et le mil (10,29%) lors des dix dernières campagnes agricoles. Lors de la même période, les productions des céréales sont les suivants (tableau 31) :

Tableau 31 : évolution des productions céréalières dans les provinces de la Comoé et du Houet

Année	Maïs		sorgho blanc		sorgho rouge		riz	
	Comoé	Houet	Comoé	Houet	Comoé	Houet	Comoé	Houet
2012	111 793	147 142	14 010	55 293	5 389	24 717	8 440	14 263
2013	111 796	170 597	10 666	53 298	2 270	28 315	9 574	16 416
2014	104 263	207 271	11 529	43 044	4 856	33 500	11 011	17 435
2015	71 157	179 823	3 567	40 509	8 166	35 932	8 514	16 415
2016	84 386	190 182	12 219	28 794	7 095	37 159	9 245	10 956
2017	99 934	190 872	4 458	32 930	5 934	28 578	18 128	14 467
2018	138 115	152 573	7 680	59 340	8 293	39 221	10 768	14 664
2019	130 289	164 365	8 964	47 031	7 435	33 924	11 224	15 041
2020	154 698	212 784	10 660	26 367	7 085	19 049	13 144	17 128
2021	207 903	147 669	11 771	23 994	2 450	18 936	14 161	15 712

Source : MARAH/DGESS/EPA, 2012-2021

Toutes les spéculations évoluent en dents de scie (tableau 31), malgré l'évolution des superficies emblavées, traduisant le caractère tributaire des productions au aléas climatiques. Le maïs demeure la céréale principale produite. Cela montre un intérêt à mieux intensifier la production du maïs et à promouvoir l'aménagement des bas-fonds pour la production rizicole.

Les rendements moyens par spéculation dans les zones du sous-projet sont consignés dans le tableau 32.

Tableau 32 : Situation des rendements des cultures.

Cultures	Mil	Maïs	Riz bas-fond non aménagé	Riz bas-fond aménagé	Sorgho blanc	Sorgho rouge	Coton
----------	-----	------	--------------------------	----------------------	--------------	--------------	-------

Rendement (Kg/Ha)	769	2 168	1 559	3 120		996	1 125
Cultures	Arachide	Sésame	Soja	Patate	Niébé	Voandzou	Manioc
Rendement (Kg/Ha)	903	572	1 638	4 377	571	1 042	20 000
Cultures	Tomate	Oignon	Chou	Aubergine	Poivron	Carotte	Gombo
Rendement (Kg/Ha)	15 000	20 000	35 000	30 000	15 000	15 000	12 000
Cultures	Laitue	Piment	Courgette	Persil	Concombre	Oseille	
Rendement (Kg/Ha)	5 000	15 000	15 000	5 000	15 000	5 000	

Source : MARAH/DGESS/EPA, 2012-2021

Pour ce qui concerne spécifiquement les emprises des zones d'influence restreinte, les superficies des emblavures (champs) sont mentionnées dans le tableau 33.

Tableau 33 : superficies des emblavures par emprise/ tronçon

Unités d'occupation des terres	Superficie par tronçon (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91

Source : BDOT, 2012 ; Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

En tenant compte du rendement moyen en maïs qui est de 2,17 t/ha, une estimation de la production attendue au niveau des emprises par tronçon a été faite et consignée dans le tableau 34.

Tableau 34 : Production agricole estimée et susceptible d'être impactée

Unités d'occupation des terres	Superficie par tronçon (ha)				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
Culture pluviale (ha)	2,87	4,94	6,17	6,33	5,91
rdt maïs (t/ha)	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Production estimée en tonne	6,22	10,71	13,38	13,72	12,81

Source : BDOT, 2012 ; Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

Au total 56,84 tonnes de production agricole sera susceptible d'être impactés par le sous-projet.

L'arboriculture est également développée dans les Communes du sous projet et concerne surtout les plantations d'anacardiens. La production est en hausse de 17% en 2020 par rapport à 2019. Même si l'arboriculture n'occupe pas de très grandes superficies, les productions demeurent très satisfaisantes compte tenu de la fertilité des sols et de la pluviométrie très acceptable dans la zone. Les activités de production fruitière constituent par conséquent une importante source de revenus pour les paysans.

4.4.3.2. Elevage

L'élevage constitue une activité économique importante pour les habitants des communes constitutives des zones d'influences élargies des pistes. Il contribue à la sécurité alimentaire et procure aussi des revenus substantiels à la population. Le système d'élevage pratiqué dans les communes est de type extensif sédentaire. Le tableau 35 présente la situation de l'effectif du cheptel par commune.

Tableau 35 : effectif du cheptel des zones d'influences élargies des pistes

COMMUNE	BOVINS	BOEUF DE TRACTION	OVINS	CAPRINS	ASINS	EQUINS	PORCINS
BANFORA	8 837	4 464	21 852	17 061	292	6	4 480
BEREGADOUGOU	9 737	1 832	12 775	11 350	253	66	5 800
NIANGOLOKO	3 832	2 051	5 441	5 799	168	-	1 588
PENI	49 981	11 482	31 600	33 078	2 199	314	1 853
TOUSSIANA	11 423	5 092	16 688	35 553	1 026	90	5 294

Source : ENC1, 2019

La commune de Peni possède le plus grand nombre de bovins et d'ovins et la commune de Toussiana le plus grand nombre de caprins

4.4.4. Les autres activités socio-économiques

Le secteur industriel est embryonnaire dans les Communes de cette Région. En effet, aucune grande industrie n'est présente dans l'une des Communes du Projet. Toutefois, des petites unités de transformation existent dans ces Communes telles que des boulangeries.

Les unités artisanales sont les plus présentes, notamment l'artisanat utilitaire (métiers comme la vannerie pratiquée par les femmes et la forge), l'artisanat de services (mécanique de cycles peinture bâtiments, maçonnerie, menuiserie, couture, soudure, etc. et l'artisanat agro-alimentaire (minoterie, brasserie de bière locale, extraction de vin de palme/rônier, fabrique du beurre de karité et savonnerie artisanale.

Le principal handicap du secteur de l'artisanat est son caractère informel et peu professionnel, qui limite l'accès des acteurs aux crédits pour le développement de leurs affaires.

4.4.5. Analyse genre

4.4.5.1. Situation des Femmes

La femme participe activement à la création de richesse au niveau familial dont la gestion et le contrôle reviennent à l'homme. En plus des travaux ménagers (préparation, entretien et soins des enfants, transformation des céréales, recherche d'eau, de bois, etc.) qui l'occupent et la surchargent, la femme participe activement aux travaux champêtres, à l'élevage et s'adonne également à l'artisanat. Les droits économiques lui sont reconnus mais elle reste tout de même économiquement dépendante de son mari qui peut parfois profiter de ses revenus. Au niveau du commerce, elle est présente dans le secteur du petit commerce des légumes, de la petite restauration, de la transformation de l'anacarde, de la production de beurre de karité et du « soubala » où elle détient le monopole du savoir-faire.

Sur le plan décisionnel, la part du pouvoir de la femme s'améliore mais reste limitée, que ce soit au sein de la famille ou de la communauté.

Concernant l'accès de la femme à la terre, on peut relever que la position de la femme, lorsqu'elle est mariée est toujours déterminée par le fait qu'une épouse est étrangère et restera étrangère. Elle n'a de droit qu'à travers son époux. Elle peut néanmoins obtenir des droits temporaires sur des

parcelles ou hériter de la rizière de leur mère. Toutefois, il existe de nos jours des femmes propriétaires terriennes, possédant donc des attestations de tenure foncière.

Selon les données du MARAH/DGESS/EPA, 2012-2021, la part de la production des femmes de 2012 à 2021 (en %) est non négligeable surtout en ce qui concerne la production du riz (tableau 36).

Tableau 36 : Part de la production des femmes de 2012 à 2021 (en %)

Année	Mais		sorgho blanc		sorgho rouge		riz	
	Comoé	Houet	Comoé	Houet	Comoé	Houet	Comoé	Houet
2012	2,3	1,6	7,6	3,2	-	7,1	72,8	11,5
2013	0,6	2,3	1,1	6	3,2	7,1	71,2	10,7
2014	5	1,8	9,8	12,6	3,9	3	46,8	1
2015	0,5	4,9	-	12,2	1,6	7,9	59	17,1
2016	1	6,3	3,7	10,1	12,4	25,5	52,6	9
2017	3	7,7	7,4	6,3	2,1	22,4	42	20,1
2018	2,1	6,7	6,2	8,4	5,8	11,9	56,4	10,8
2019	2,1	7,8	5	11,4	5,1	16,2	52,7	15,1
2020	1,68	1,21	6,2	10,89	-	5,89	45,41	9,87
2021	1,87	3,95	4,62	12,03	-	7,26	50,59	13,43

Source : MARAH/DGESS/EPA, 2012-2021

4.4.5.2. Situation des jeunes

Les communes concernées par le sous-projet ont des populations jeunes assez importante. Le nombre de personnes dont l'âge est situé entre 18 et 35 ans est consigné dans le tableau 37.

Tableau 37 : Populations de jeunes résidentes des zones d'influence restreintes du sous-projet en 2020

Commune	Pistes en projet	Masculin	Féminin	Total	[15ans-35ans]
Banfora	Korogora-Houétiara	2 356	2 558	4 914	1 508
Bérégadougou	TakéléDougou 2-Fandjora	1 268	1 492	2 760	769
Niangoloko	Niangoloko-Létiéfesso	16 815	17 649	34 464	13 142
Toussiana	Toussiana-Logo 1	3 499	3 583	7 082	2 581
Péni	Péni-Saki	3 499	3 686	7 185	2 516
TOTAL		27 437	28 968	56 405	20 516

Source : INSD 2020 ; Résultats du 5^e RGPH

La population totale jeune dans les zones d'influence élargies du sous-projet est de 20 516 selon le RGPH 2019 soit une proportion de 36,37% de la population totale. Cette jeunesse vit dans la dynamique des changements actuels marqués par l'orpaillage. Force productrice, elle est dans tous les corps de métiers et assure la croissance économique. Elle bénéficie des différents mécanismes d'accompagnement publics et privés dans le renforcement de leurs capacités tant par la formation que par les équipements. La jeunesse est aussi confrontée aux phénomènes de l'exode vers les

centres urbains et les zones aurifères principalement, occasionnant certaines violences basées sur le genre.

4.4.5.3. Situation des autres couches sociales défavorisées

Selon le CPRP, peuvent être qualifiées de vulnérables, les personnes du troisième âge, les femmes chefs de ménage, les personnes handicapées (handicapé visuel, handicapé moteur, handicapé mental, etc.). Dans le cadre du sous-projet, les populations consultées et affectées considérées comme vulnérables sont celles répondant aux critères ci-après :

- l'âge de la PAP et avec assistance ou non : les PAP qui ont un âge supérieur ou égal à 75 ans (≥ 75 ans) sont dites « personnes très âgées », celles qui ont un âge compris entre 60 et 74 ans (≥ 60 ans < 74 ans) sont dites « personnes âgées » ;
- PAP veuf (ve) sans assistance ;
- PAP veuf (ve) avec à charge des orphelins scolarisés ou scolarisables ;
- PAP vivant avec un handicap (aveugle, paralytique, etc.)

L'enquête socioéconomique réalisée a permis d'identifier 08 personnes vulnérables dans la zone du sous-projet (confère le PSR).

4.4.5.4. La problématique des VBG dans les zones d'étude

4.4.5.4.1. La situation des VBG dans la région des Cascades

La problématique des VBG dans la région des Cascades est sans doute la mieux rendue par l'étude exploratoire réalisée en 2019 par l'ONG TRUST AFRICA³. L'étude Conduite en août 2019, a permis de réaliser 10 entretiens de groupes auprès de jeunes filles et jeunes garçons et 84 entretiens individuels dont 32 femmes et 52 hommes dans deux communes (l'une urbaine et l'autre rurale) dans cinq régions dont les Cascades, les Hauts-Bassins et le Nord.

Dans la Région des Cascades, les violences affectent plus les femmes et filles que les hommes et les jeunes garçons. Il ressort de l'étude TRUST (2019) que la plupart des types de violences se manifestent dans les milieux rural et urbain, avec une tendance beaucoup plus prononcée en milieu traditionnel. Cela pourrait se justifier entre autres par les effets du modernisme de la ville au détriment de la campagne où les populations sont beaucoup plus rattachées aux valeurs traditionnelles.

Également, on peut noter la concentration en ville (Banfora) des associations œuvrant dans la lutte contre les VBG au détriment du milieu rural où elles sont inexistantes.

Selon l'étude TRUST AFRICA (2019), les acteurs interrogés de la Région des Cascades, considèrent que les violences les plus constatées sont de type physique, psychologique et moral, conjugal et économique.

Les violences conjugales représentent 50% des VBG vécues ou ressenties ; suivies des violences physiques (33,33%), des violences psychologiques et morales (12,5%) et des violences économiques (4,17%).

- Les violences conjugales se manifestent à travers les mariages forcés, le viol, le lévirat et la polygamie
- Les violences physiques, elles, se manifestent par des coups et blessures, des bastonnades infligées aux femmes et aux filles, le plus souvent par leurs maris

³ TRUST AFRICA, 2019. Etude exploratoire sur la prévention et l'élimination des violences basées sur le genre au Burkina Faso : les régions des Cascades, du Centre-Nord, du Nord, du Plateau Central et des Hauts-Bassins. 100 p

- Les violences psychologiques et morales, selon les acteurs interrogés, se manifestent par des traumatismes dues aux actes et comportements que subissent les femmes. Selon elles, ces violences agissent sur leur santé mentale.

Pour ce qui est des hommes et des jeunes garçons, le type de violence constaté dans la région est celui conjugal. En effet, selon l'étude TRUST AFRICA, il est fréquent de voir l'union entre deux personnes refusées à cause du non-respect des règles coutumières.

Les principaux auteurs des violences basées sur le genre seraient les hommes, auteurs des violences physiques, conjugales et psychologiques sur les femmes. Ces violences se manifestent en majorité au sein des couples et des familles. Ensuite, il y a les leaders coutumiers qui sont indexés car une majorité des groupes interrogés pensent que les violences tirent leurs sources du fait de vouloir respecter strictement les règles coutumières. Ces derniers sont les auteurs des mariages forcés, du lévirat ainsi que de certaines violences économiques (le fait de dépouiller la femme de ses biens après le décès de son mari). Les pères, les mères et les femmes âgées sont également citées comme les auteurs du mariage forcé.

Les données et conclusions de cette étude semblent corroborer le fait que, coutumièrement, les femmes dans la région des Cascades jouissent de certaines facilités sur le plan économique, notamment dans l'accès à la terre.

En lien avec la mise en œuvre du sous-projet, les violences de type conjugal, notamment l'exploitation et abus sexuels (EAS), les harcèlements sexuels (HS) et autres viols constituent le type de risque le plus probable à considérer. Ces risques sont liés à l'emploi lors du recrutement des personnels ou dans l'exploitation (par les femmes) d'opportunités créées par la mise en œuvre des activités du sous-projet, y compris en phase d'exploitation des pistes et routes aménagées.

4.4.5.4.2. La situation des VBG dans la région des Hauts-Bassins

La problématique des VBG dans la région des Hauts-Bassins est sans doute la mieux rendue par l'étude exploratoire réalisée en 2019 par l'ONG TRUST AFRICA⁴. L'étude Conduite en août 2019, a permis de réaliser 10 entretiens de groupes auprès de jeunes filles et jeunes garçons et 84 entretiens individuels dont 32 femmes et 52 hommes dans deux communes (l'une urbaine et l'autre rurale) dans cinq régions dont les Hauts-Bassins qui est concernée par notre sous-projet.

Le rapport de l'étude rappelle que la population des Hauts-Bassins est essentiellement composée de Dioula, Mossi, Sénoufo, Bobo et de Peulhs (INSD, 2007). Sur le plan religieux, l'islam est la religion la plus représentée avec une proportion de 72,3 % de la population suivi de la religion catholique avec 13,1%, ensuite la religion traditionnelle communément appelée animisme avec 10,9%, et de la religion protestante avec 2,7%.

Dans cette région, l'agriculture est l'activité qui mobilise la quasi-totalité de la population rurale et une frange importante de celle urbaine suivie de l'élevage et du commerce.

Pour les groupes qui se sont exprimés au cours de cette étude qui, les facteurs explicatifs des VBG sont par ordre d'importance décroissant

- **le faible niveau d'instruction (40,46% des opinions)**. Le faible niveau d'instruction des femmes est un handicap pour leur émancipation. Le taux d'analphabétisme très élevé chez les femmes surtout celles issues du milieu rural. Cette réalité constitue un obstacle pour l'émancipation de la couche féminine.
- **les arguments religieux (23,81%)**. Les personnes interrogées affirment que les religions révélées ont une importance dans la manifestation des violences basées sur le genre. Plusieurs

⁴ TRUST AFRICA, 2019. Etude exploratoire sur la prévention et l'élimination des violences basées sur le genre au Burkina Faso : les régions des Cascades, du Centre-Nord, du Nord, du Plateau Central et des Hauts-Bassins. 100 p

personnes tirent les mobiles de leurs rapports différenciés en fonction du genre dans ces religions : il ressort des entretiens menés dans la province du Houet que la religion musulmane est beaucoup citée comme source pour certaines personnes, surtout dans les rapports homme/femme.

- **les facteurs socio-culturels (14,29%).** Le poids des normes sociales sur les individus dans les sociétés africaines constitue un obstacle pour l'émancipation de la femme. « On ne laisse pas la parole à la femme, elle n'y a pas droit à la parole, la femme est perçue comme inférieure à l'homme et la femme n'a pas de pouvoir de décision. Dans la tradition la femme n'a pas droit à la parole ; ce sont les conceptions culturelles ». L'ancrage de cette réalité sociale explique en partie l'existence des différentes formes de violence basée sur le genre, lesquelles existent aussi bien en milieu rural qu'urbain.
- **des raisons économiques (4,76%).** L'inégale répartition des richesses disponibles dans une famille ou une organisation sociale peut maintenir certains membres de la société dans la précarité. Il ressort des résultats du terrain que les aînés masculins sont dans la majorité des cas ceux qui détiennent les moyens de production et ceux qui gèrent les richesses des familles. Dans cette gestion le plus souvent autoritaire, les femmes et les jeunes sont marginalisés du fait de leur dépendance vis-à-vis des aînés sur le plan économique. En milieu rural, l'inégal accès à la terre renforce la domination de ceux qui détiennent le droit d'accès. Ainsi, les femmes et les jeunes se retrouvent être les plus lésés.

L'étude conclut que dans la Région des Hauts-bassins, les femmes et les jeunes filles sont les plus touchées par différentes formes de violence. Les violences faites aux femmes et filles dans cette région pourraient se résumer en sept types :

- les violences conjugales (20,24% des opinions exprimées)
- les violences sexuelles (23,81%),
- le mariage forcé (29,76%),
- la discrimination faite aux filles dans la scolarisation (7,14%),
- l'accès des femmes à la terre (10,71%),
- la gestion de l'héritage (13,10%)
- les violences psychologiques (9,52%).

Quant aux violences faites aux hommes et aux jeunes garçons, il est difficile d'en mesurer l'ampleur pour plusieurs raisons : rares sont les hommes qui font recours aux structures spécialisées pour des cas de violence qu'ils subissent. Pour ceux-ci, se référer à une structure est synonyme d'humiliation étant donné que l'homme selon la norme sociale est censé être celui qui domine dans son foyer et non celui qui est dominé. Selon les résultats de l'enquête, les hommes et les jeunes garçons sont victimes de trois types de violences qui sont :

- la violence conjugale (40,48% des opinions exprimées),
- l'accès à la terre pour les jeunes (29,76%)
- la violence faite aux orphelins (filles comme garçons) : 29,76%

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet et en considérant les activités qui y sont prévues, le développement de VBG constitue un risque probable ; ce risque pourrait concerner notamment :

- des violences sexuelles liées à l'emploi lors du recrutement des personnels ou dans l'exploitation (par les femmes) d'opportunités liées à la mise en œuvre des activités du sous-projet, y compris en phase d'exploitation des pistes et routes aménagées. Ce risque est vraisemblablement le plus significatif en ce domaine ;
- l'accès des femmes à la terre. Ce risque est marginal lorsqu'on considère l'ampleur de l'impact des travaux sur les terres de culture.

4.4.5.4.3. Cartographie des acteurs intervenant dans la lutte contre les VBG dans les Hauts-Bassins et les Cascades

La lutte contre les violences basées sur le genre implique plusieurs acteurs aux statuts divers. Cette diversité des acteurs dans les Cascades et dans les Hauts-Bassins requiert une synergie d'action pour plus d'efficacité.

4.4.5.4.3.1. Les institutions étatiques

Au regard du caractère transversal de la problématique, plusieurs ministères sont concernés. On a, dans les Cascades et les Hauts Bassins, quatre (04) Directions Régionales de départements ministériels qui sont concernées au premier chef.

- La Direction régionale du Ministère de la Femme, de la Solidarité nationale, de la Famille et de l'Action Humanitaire

Cette direction a pour mission de promouvoir l'Homme en lui donnant toute sa dignité afin qu'il soit épanoui. De façon spécifique, les différentes directions œuvrent dans la lutte contre les violences faites aux femmes et aux filles. En plus, les directions régionale et provinciale dudit ministère sont chargées de mettre en œuvre la politique nationale en matière d'équité, d'égalité et de la promotion sociale.

- La Direction Régionale de la Police Nationale

Selon ses prérogatives, les questions de violence basée sur le genre concernent également la police. Elle est souvent saisie par les victimes. Une fois saisie, la police examine les plaintes et, en fonction des faits, elle statue et/ou transmet le dossier aux structures judiciaires.

- La Gendarmerie Nationale

Au regard de ses missions, la gendarmerie est impliquée dans la gestion des questions de violence en générale et celle basée sur le genre en particulier. Tout comme la police, cette force fait également recours à l'instance judiciaire si besoin est.

- La Direction Régionale du Ministère en charge de la Justice, Gardes des sceaux

Elle a en charge les affaires juridiques et judiciaires, la promotion des droits humains et des droits civiques et la sécurité pénitentiaire. À ce titre, les différents tribunaux sont saisis pour des questions de violence basée sur le genre. Pour promouvoir les droits humains, un ministère a été au cours des dernières années dédié aux droits humains et à la promotion civique. La promotion des droits humains est donc désormais partie intégrante des prérogatives du département en charge de la Justice.

4.4.5.4.3.2. Les institutions privées associatives, ONG intervenantes dans les Cascades

Les institutions privées sont composées des associations et des organisations non gouvernementales. La liste des structures n'est pas exhaustive. De façon spécifique, ces structures recensées dans la Région des Cascades se focalisent plus sur les enfants et les femmes. Il s'agit de :

- L'Association aide et assistance aux Victimes et Orphelins du VIH/SIDA (AVO/SIDA).

Créé en 1998, les principales cibles de cette association sont les « orphelins du Sida », « Orphelins et autres Enfants Vulnérables », les personnes handicapées, les veuves et les enfants en situation de déscolarisation.

- La Croix Rouge Burkina Faso à Banfora

C'est une institution humanitaire reconnue par les autorités nationales et le mouvement international de la Croix-Rouge et du Croissant Rouge. Elle œuvre au respect de la dignité humaine, travaille à alléger les souffrances des hommes sans aucune distinction en tout temps et en tout lieu, œuvre à améliorer les conditions de vie des populations les plus vulnérables et la promotion des principes fondamentaux et les valeurs humanitaires.

➤ L'Association Munyu des Femmes

La mission de l'association Munyu des Femmes est de contribuer à l'amélioration du statut de la femme en vue du bien-être de la mère et de l'enfant.

➤ L'Association Ramza pour le développement

Elle a été créée en 2010 ; elle intervient en faveur des femmes notamment les sensibilisations, la prise en charge psychologique, financières et matérielles, la charge scolaire, aussi des repas communautaires avec eux, des activités d'animation sur la sexualité en milieu scolaire, surtout la promotion de l'abstinence avant le mariage, la promotion des activités génératrices de revenu, la prise en charge psychologique pour les victimes de violence et la prise en charge fistules obstétricales.

➤ L'Association Wolf de Berela

A travers sa radio et la radio Catholique, cette association sensibilise la population sur les violences.

➤ La Voie

Créée en 2003, cette Organisation couvre toute la région des Cascades. Ses principales activités sont la prise en charge des PVVIH, des repas communautaires, distribution de vivres et la sensibilisation par des causeries éducatives. Les cibles principales de l'association sont les personnes vivantes avec le VIH, orphelins et les enfants vulnérables et les femmes vulnérables.

4.4.5.4.3.3. Les institutions privées associatives, ONG intervenant dans les Hauts-Bassins

Les institutions privées sont composées des associations et des organisations non gouvernementales. La liste des structures n'est pas exhaustive. De façon spécifique, ces structures recensées se focalisent plus sur les enfants et les femmes. Il s'agit de :

➤ L'ONG Terre des Hommes (TDH)

Terre des Hommes est une ONG Suisse qui intervient dans la région des Hauts-Bassins. De façon particulière, elle lutte pour l'amélioration des conditions de vie des populations défavorisées dans les pays du Sud, plus particulièrement celles des enfants et des femmes. Terre des Hommes Suisse mène des projets sur trois axes : renforcer une économie durable et assurer la sécurité alimentaire des familles ; lutter contre l'exploitation économique des enfants et promouvoir l'éducation.

➤ L'ONG Save the Children

L'ONG Save the Children a une représentation dans la région des Hauts-Bassins, plus particulièrement dans la ville de Bobo-Dioulasso. Son champ d'intervention porte sur les domaines de la nutrition, de la santé, de l'éducation et de la protection des enfants vulnérables. Outre ces domaines, elle intervient dans la promotion des activités génératrice de revenus au profit des familles des enfants vulnérables dans la perspective de créer un cadre d'épanouissement pour ces enfants.

➤ SOS Villages d'Enfants

SOS Villages d'Enfants Burkina Faso est une organisation non gouvernementale à vocation sociale. Elle s'appuie sur la Convention des Nations Unies pour les Droits de l'Enfant et de la Charte Africaine des Droits et du Bien-être de l'Enfant pour venir en aide aux enfants en danger, c'est-à-dire ceux qui n'ont pas de famille ou qui courent le risque de la perdre.

➤ AED/Bobo-Dioulasso

L'Association Espoir pour Demain (AED) est une association qui vise à améliorer les conditions de vie de l'enfant en situation particulièrement difficile, à réduire la transmission materno-fœtale de l'infection à VIH/SIDA et à améliorer la qualité de vie de l'enfant infecté ou affecté par ce virus, de la femme enceinte séropositive ainsi que du couple mère-enfant séropositif.

➤ Union YANTA /Association féminine

L'Union Yanta regroupe plusieurs associations féminines. Elle a été créée pour stopper la coupe du bois par les femmes dans la forêt classée de Dindéresso par le projet BKF en 2006. Elle compte au total 12 plus 01 association de filles (Sinignanssigui). Elle intervient dans le domaine de la transformation des produits forestiers non ligneux, dans l'artisanat, l'apiculture, la transformation du manioc en attiéké, fabrication du savon, et d'autres métiers.

4.4.5.4.3.4. Les institutions familiales, traditionnelles et religieuses

Les institutions familiales, traditionnelles et religieuses sont des instances différentes des structures formelles. Néanmoins, elles jouent un rôle important dans la médiation menée soit par les structures étatiques ou des organisations non gouvernementales et associatives. Du fait de la place qu'elles occupent dans l'organisation sociale, recours est constamment fait aux instances traditionnelles.

4.5. Principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet

4.5.1. Sur le plan environnemental

Les composantes du sous-projet telles qu'exposées plus haut permettent d'indiquer au nombre des enjeux environnementaux majeurs :

- ✓ La préservation des ressources naturelles : la mise en œuvre du sous-projet engendra une modification, même limitée, des écosystèmes terrestres le long du parcours des pistes à aménager, entraînant des changements qualitatifs dans les chaînes trophiques naturelles
- ✓ Un enjeu climatique global, lié aux émissions de gaz à effet de serre (GES) résultant de la déforestation des emprises.
- ✓ Des risques de dégradation du milieu physique que sont l'air, les sols et d'épuisement des ressources en eau ;
- ✓ La perte des terres et des biens des PAP.

4.5.1.1. La préservation des ressources naturelles

Les principaux enjeux du sous-projet sur le milieu biophysique peuvent donc être résumés à la préservation des ressources naturelles, forestières en particulier. En effet, les zones d'influence restreintes (tronçon Péni-Saki, tronçon Toussiana-Logo 1, tronçon Korogora-Houétiara, tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora, tronçon Niangoloko-Létiéfesso), bien qu'elle ne touche aucune aire classée, présente encore de grandes potentialités sur le plan floristique : les savanes arbustives arborées et boisées qui y ont été recensées représentent un potentiel important à sauvegarder.

La diversité floristique des zones d'influence restreintes des pistes sont appréciables : 64 espèces de la flore ligneuse y ont été recensées. Parmi ces espèces on dénombre une vingtaine d'espèces

protégées et menacées qui méritent une attention particulière⁵. Il en est de même des espèces à grande valeur économique et sociale, au nombre de onze (tableaux 38 et 39).

Tableau 38 : Liste des espèces forestières locales protégées, menacées, endémiques de l’Afrique de l’Ouest représentées dans les Régions des Cascades et des Hauts-Bassins

Nom botanique	Statut
<i>Acridocarpus chevalieri</i>	Espèce en danger : liste rouge de l’UICN
<i>Azelia africana</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Anthostema senegalensis</i>	Espèce en danger : liste rouge de l’UICN
<i>Antiaria toxicaria var. africana</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Batopedina tenuis</i>	Endémique de l’Afrique de l’Ouest et présent seulement au Burkina Faso et au Ghana
<i>Bombax costatum</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Borassus akeassii</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Canarium schweinfurthii</i>	Plante alimentaire vulnérable
<i>Chlorophora excelsa</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Elaeis guineensis</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Faidherbia albida</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Holarrhena floribunda</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Khaya senegalensis</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Parkia biglobosa</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso (espèce vulnérable)
<i>Piliostigma reticulatum</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Piliostigma thonningii</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso Danger d’extinction sur la liste rouge de l’UICN
<i>Raphia sudanica</i>	Espèce menacée (très surexploitée pour l’artisanat)
<i>Tamarindus indica</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso (espèce vulnérable)
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Protégée par la législation forestière au Burkina Faso (espèce vulnérable)

Sources : liste rouge UICN et Arrêté no 2004-0 1/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière

Tableau 39 : Liste des espèces forestières locales protégées, menacées, endémiques de la zone du sous-projet

Nom botanique	Usages locaux
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Bois d’œuvre et de service (scierie)
<i>Canarium schweinfurthii</i>	Plante alimentaire vulnérable
<i>Carapa procera</i>	Espèce très importante pour ses propriétés médicinales
<i>Borassus akeassii</i>	Espèce à valeur économique importante
<i>Daniella oliveri</i>	Bois d’œuvre et de service (scierie)
<i>Diospyros mespiliformis</i>	Bois d’œuvre et de service (scierie)
<i>Isoberlinia doka</i>	Bois d’œuvre et de service (scierie)
<i>Landolphia heudelotii</i>	Fruitier sauvage important

⁵ Dont *Pterocarpus erinaceus* (fournisseur du bois de rose) est considéré comme « menacé d’extinction » sur la liste rouge de l’UICN

Nom botanique	Usages locaux
<i>Prosopis africana</i>	Bois d'œuvre
<i>Raphia sudanica</i>	Espèce menacée (très surexploitée pour l'artisanat)
<i>Saba senegalensis</i>	Fruitier sauvage importante
<i>Sclerocarya birrea</i>	Espèce très économique pour les populations locales
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i>	Plante médicinale menacée (très surexploitée)

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

La réhabilitation des pistes nécessitera en effet la déforestation complète des emprises (10m) sur une largeur supérieure à la plateforme qui est de 6 m (et permettant le mouvement des engins).

Sur l'ensemble des pistes du sous-projet, la superficie des emprises susceptible d'être déboisée est estimée à 45,83 ha réparties comme suit :

- 6,47 ha pour le tronçon Péni-Saki ;
- 10,14 ha pour le tronçon Toussiana-Logo 1 ;
- 8,58 ha pour le tronçon Korogora-Houétiara ;
- 8,45 tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ;
- 12,20 tronçon Niangoloko-Létiéfesso.

Au total 985 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 394 m³ de bois seront abattus⁶. La répartition par tronçon est la suivante :

- ✓ Sur la piste Niangoloko - Létiéfesso, 303 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 121,2 m³ de bois seront abattus.
- ✓ Pour ce qui est de la piste Korogora - Houtiéra, au total 136 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 54,4 m³ de bois seront abattus.
- ✓ Pour la piste de Takeledougou 2 – Fandjora, au total 153 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 61.2 m³ de bois seront abattus.
- ✓ pour la piste de Peni – Saki, au total 154 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 61,6 m³ de bois seront abattus.
- ✓ Enfin, sur la piste de Toussiana- Logo 1, au total 239 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 95,6 m³ de bois seront abattus.

Cette déforestation entrainera la perte de certaines espèces ligneuses, parfois endémiques, mais aussi pourvoyeuses de fruits et autres produits forestiers non ligneux.

Le tableau 40 présente un récapitulatif de l'ensemble des arbres par espèce qui seront abattus.

Tableau 40 : dénombrement des arbres par espèce dans les emprises par tronçon

Nom de l'Espèce	Nombre d'arbres recensées dans les emprises par tronçon				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
<i>Acacia albida</i>	0	0	0	0	2
<i>Anacardium occidentale</i>	4	12	0	1	6
<i>Annona senegalensis</i>	0	1	0	0	0
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	0	4	6	7	1
<i>Azadiractha indica</i>	3	3	0	0	9
<i>Berlinia grandiflora</i>	0	0	1	0	0
<i>Bobgunnia madagascarensis</i>	1	0	0	3	2
<i>Borassus aethiopum</i>	0	1	0	3	0
<i>Borassus akeassii</i>	0	2	4	11	4

⁶ Ces estimations ne prennent pas en compte le déboisement des sites d'emprunt de matériau latéritique dont les données disponibles à ce stade n'ont pas permis une évaluation des superficies et de la végétation ligneuse en jeu

Nom de l'Espèce	Nombre d'arbres recensées dans les emprises par tronçon				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
<i>Burkea africana</i>	0	3	0	3	2
<i>Carapa procera</i>	0	2	0	0	0
<i>Cassia sieberiana</i>	2	3	6	5	11
<i>Celtis toka</i>	0	0	2	2	8
<i>Cola cordifolia</i>	0	4	1	0	0
<i>Combretum adenogonium</i>	1	4	2	4	6
<i>Combretum collinum</i>	2	4	4	0	0
<i>Combretum glutinosum</i>	0	1	2	3	1
<i>Combretum micranthum</i>	0	4	8	0	2
<i>Combretum molle</i>	1	5	2	0	1
<i>Combretum nigricans</i>	0	0	4	0	0
<i>Cordia myxa</i>	0	0	2	0	0
<i>Crossopteryx febrifuga</i>	2	9	0	0	2
<i>Daniella oliveri</i>	0	2	8	2	4
<i>Detarium microcarpum</i>	0	11	7	9	20
<i>Dichrostachys cinerea</i>	0	0	3	2	0
<i>Diospyros mespiliformis</i>	3	4	3	6	12
<i>Eleis guineensis</i>	0	0	2	0	0
<i>Entada africana</i>	0	0	4	2	0
<i>Erythrinum africana</i>	0	2	0	0	2
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	1	7	0	5	0
<i>Feretia apodanthera</i>	0	0	1	0	0
<i>Ficus platyphylla</i>	0	0	2	0	0
<i>Gardenia erubescens</i>	0	2	2	3	5
<i>Gardenia sokotensis</i>	0	2	0	0	0
<i>Gmelina arborea</i>	0	0	0	1	0
<i>Holarrhena floribunda</i>	0	2	0	0	3
<i>Hannoa ondulata</i>	1	0	0	0	0
<i>Isoberlinia doka</i>	8	4	6	14	7
<i>Isoberlinia tomentosa</i>	5	2	4	0	3
<i>Khaya senegalensis</i>	5	7	1	4	6
<i>Lannea acida</i>	8	4	0	1	0
<i>Lannea microcarpum</i>	0	1	0	1	4
<i>Lawsonia inermis,</i>	0	3	0	0	0
<i>Mangifera indica</i>	12	16	0	4	8
<i>Manilkara multinervis</i>	0	3	0	0	0
<i>Mytragina inermis</i>	0	0	0	0	4
<i>Parinari curatellifolia</i>	0	0	4	1	4
<i>Parkia biglobosa</i>	39	26	11	17	61
<i>Pentadesma butyracea</i>	0	2	0	0	0
<i>Pericopsis laxiflora</i>	1	0	0	0	0
<i>Piliostigma thonningii</i>	0	0	1	0	0
<i>Prosopis africana</i>	0	6	0	3	0
<i>Prosopis juliflora</i>	1	0	0	0	0
<i>Pteleopsis suberosa</i>	1	4	0	0	2
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	0	1	5	0	0
<i>Rauwolfia vomitoria</i>	0	2	0	0	3
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	4	0	0	0	0

Nom de l'Espèce	Nombre d'arbres recensées dans les emprises par tronçon				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
<i>Sclerocarya bierrea</i>	0	0	0	1	0
<i>Strichnos spinosa</i>	0	1	0	0	0
<i>Tamarindus indica</i>	0	0	0	0	3
<i>Tectona grandis</i>	0	1	0	0	0
<i>Terminalia avicennioides</i>	0	5	3	2	0
<i>Terminalia laxiflora</i>	0	8	3	3	0
<i>Terminalia macroptera</i>	0	9	3	0	6
<i>Vitellaria paradoxa</i>	49	40	19	30	91
Total des arbres par emprise et par tronçon	154	239	136	153	303
Total Général des arbres des emprises du sous projet	985				

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Concernant les vergers et plantations privées (manguiers, anacardiens, palmiers, goyaviers, orangers, citronniers, etc.), au total 197 arbres sont susceptibles d'être abattus dont l'incidence quantitative sur la végétation sera significative ; même si l'indemnisation de ces arbres aura un impact positif immédiat sur le niveau de vie des personnes affectées.

Le tableau 41 ci-après présente la situation des arbres privés dans les emprises par tronçon.

Tableau 41 : dénombrement des arbres privés par espèce dans les emprises par tronçon

Nom de l'Espèce	Nombre d'arbres recensées dans les emprises par tronçon				
	Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	Takélé Dougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso
<i>Acacia senegal</i>	2	0	0	0	0
<i>Anacardium occidentale</i>	75	10	0	4	10
<i>Borassus akeassii</i>	0	0	28	0	0
<i>Citrus sinensis</i>	0	0	0	1	1
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	3	4	0	0	0
<i>Mangifera indica</i>	13	21	0	8	1
<i>Parkia biglobosa</i>	5	2	0	0	1
<i>Vitellaria paradoxa</i>	6	2	0	0	0
Total des arbres Privés par emprise et par tronçon	104	39	28	13	13
Total Général des arbres Privés des emprises du sous projet	197				

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

La mise en œuvre des mesures d'atténuation des effets de la déforestation ou de compensation des ressources forestières affectées devront donc se faire en étroite collaboration avec les populations des localités traversées, les services de l'environnement et les collectivités territoriales (Communes) concernées. Ceci, afin d'optimiser l'efficacité des actions et d'apporter des solutions viables à la problématique du bois-énergie et de la perte de la production fruitière et de produits forestiers non ligneux.

4.5.1.2. L'enjeu climatique global

L'incidence climatique des opérations sur la couverture végétale sera relativement importante. Les arbres jouant le rôle de puits de séquestration du carbone, l'impact environnemental sera d'autant plus important, même si l'échelle globale reste limitée.

Une évaluation des flux de carbone a été faite à travers l'utilisation de l'outil EX-Ante Carbon-Balance Tool (EX-ACT) qui est un outil basé sur Excel pour quantifier la quantité de Gaz à Effet de Serre (GES) libérée ou séquestrée des activités dans le secteur AFOLU (Agriculture, Foresterie et Affectation des Terres).

Un scénario de référence sur la superficie totale impactée par le projet (45,83 ha⁷), ainsi que sur sa dynamique évolutive sans ou avec la mise en œuvre du sous-projet a permis d'établir le bilan de libération ou de séquestration des GES (Tableau 42).

- ✓ Dans la variante sans projet, on considèrera comme nulle la libération de gaz à effet de serre ;
- ✓ Avec le projet les opérations de déforestation des emprises entraîneront la libération d'ammoniaque (CH₄), de protoxyde d'azote (N₂O) et de gaz carbonique (CO₂). Ceci correspond (pour 45,83 ha de forêts déboisés) à une émission totale (tous les GES) de **5 792 tCO₂eq**. Les 5 792 tCO₂eq d'émissions proviendront des sources suivantes :
- ✓ 5 432 tCO₂eq provenant des émissions de CO₂ issus de la biomasse et du sol ;
- ✓ 103 tCO₂eq provenant des émissions de N₂O,
- ✓ 257 tCO₂eq provenant des émissions de CH₄.

⁷ Non compris les sites d'emprunts de matériau latéritique

Tableau 42 : Bilan de tous les Gaz à Effet de Serre (GES) et répartition du bilan par type de Gaz à Effet de Serre (GES)

Nom du Projet	projet routier		Zone climatique : Tropical (Sec)						Durée du Projet (en années) : 1		
Continent	Afrique		Type de sol dominant : Sols à argiles 2:1						Surface totale (ha) : 45,83		
Composantes du projet	Flux bruts		Bilan	Répartition du bilan par type de GES					Résultats par an		
	Sans	Avec		Tous les GES en tCO2eq					Sans	Avec	Bilan
	Tous les GES en tCO2eq			CO2			N2O	CH4			
	Positif=émission / négatif=puits			Biomasse	Sol	Autre					
Changements d'Usage											
Déforestation	0	5 792	5 792	5 358	74		103	257	0	5 792	5 792
Boisement	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Autres CUT	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Agriculture											
Annuelle	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Pérenne	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Riz	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Patûrage & bétail											
Patûrage	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Bétail	0	0	0				0	0	0	0	0
Dégradation et gestion											
Coastal wetlands	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Intrants & Investissements											
Fishery & Aquaculture	0	0	0				0	0	0	0	0
Total	0	5 792	5 792	5 358	74	0	103	257	0	5 792	5 792
Par hectare	0	193	193	178,6	2,5	0,0	3,4	8,6			
Par hectare et par an	0,0	193,1	193,1	178,6	2,5	0,0	3,4	8,6	0,0	193,1	193,1

Source : données terrains, EX-ACT, 2023

En plus des émissions des gaz à effet de serre liées aux abattages des arbres, les travaux de réhabilitation des pistes engendreront des émissions des gaz à effet de serre liées aux gaz d'échappement des engins à moteur thermique. Pour ce faire en tenant compte des engins requis de l'entreprise pour les travaux, de la durée d'exécution des travaux et de la simulation des émissions atmosphériques provenant du transport routier (Ministère des Transports Canadien, 2020), une évaluation des émissions des gaz à effet de serre issus des gaz d'échappement des engins à moteur thermique qui seront utilisés par l'entreprise a été faite et consignée dans le tableau 43 ci-dessous.

Tableau 43 : Evaluation des émissions des gaz à effet de serre issus des gaz d'échappement des engins à moteur thermique

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum requis	Taux moyen d'émissions de GES par Km	Emissions journalières de GES par type d'engins	Total émissions de GES par type d'engins pendant la durée des travaux (6mois)
			(gCO ₂ eq/km) ⁸	(gCO ₂ eq/jour)	(tCO ₂ eq)
1	Bull type D	2	1250	125000	22,5
2	Niveleuse type 14 G	4	1250	250000	45
3	Pelle hydraulique	1	1250	62500	11,25
4	Chargeurs à pneus type C950	2	1250	125000	22,5
5	Compacteur à pieds de moutons type PD 2	2	1250	125000	22,5
6	Compacteurs vibrants type V4	2	1250	125000	22,5
7	Compacteurs à pneus type P5	2	1250	125000	22,5
8	Rouleaux vibrants	2	1250	125000	22,5
10	Camions bennes de 14 m ³ au moins	10	1000	500000	90
11	Citerne à eau de 8000 l au moins	2	1250	125000	22,5
16	Bétonnière 250 l au moins	5	750	187500	33,75
18	Vibreurs	5	750	187500	33,75
23	Groupe électrogène 100 – 200 KVA au moins	1	1250	62500	11,25
Total Général émissions de GES pendant les 6 mois de travaux (tCO₂eq)					382,5

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Dans la variante « avec le projet », les travaux de réhabilitation des pistes engendreront la pollution de l'air suite aux gaz d'échappement des engins à moteur thermique qui entraîneront la libération de gaz carbonique (CO₂). Ceci correspond à une émission totale (tous les gaz à effet de serre) de 382,5 tCO₂eq.

⁸ Données du Ministère des Transports Canadien, 2020.

4.5.1.3. Les risques de dégradation du milieu physique

Les travaux de réhabilitation des pistes rurales engendreront sans aucun doute :

- La pollution de l'air tout au long de l'axe consécutive aux poussières et aux gaz d'échappement des engins à moteur thermique ;
- la dégradation des sols au niveau de l'emprise de la voie, des zones d'emprunts latéritiques et des carrières et de gites d'agrégats (sables et graviers);
- des risques de pollution des sols et des eaux de surface par la mise en œuvre des bétons au niveau des base-vies des entreprises et des sites de réalisation des ouvrages d'art ;
- des prélèvements plus ou moins importants d'eau des barrages et cours d'eau de la zone du sous-projet, susceptibles de gêner ou perturber les autres besoins et usages des populations locales

4.5.2. Sur le plan socioéconomique et humain

L'aménagement des pistes touchera directement 19 villages et localités, une partie de leurs terres de culture, quelques infrastructures d'habitat ou à usage socio-culturel ou culturel, ainsi que les activités socio-économiques situés sur le tracé des voies.

La gestion de ces impacts négatifs sera l'un des enjeux majeurs du projet sur le plan humain. A ce stade, on retiendra donc que la réalisation du sous-projet devrait permettre de (i) améliorer le niveau de désenclavement des zones traversées, (ii) améliorer la circulation des personnes et des biens et, en particulier, (iii) faciliter l'évacuation des productions agro-sylvicoles et pastorales vers les marchés et centres de consommation.

Mais pour y parvenir les enjeux économiques et humains suivants, sans être exhaustifs, devront être pleinement considérés, afin de minimiser les impacts négatifs du projet sur les populations locales et leurs moyens d'existence :

- **Enjeux économiques** : (i) perte potentielle, permanente ou temporaire, même si c'est à une échelle limitée, de terres agricoles et de récoltes, d'arbres fruitiers, d'habitats et leurs infrastructures connexes (grenier, toilettes, cuisines...), d'infrastructures marchandes (boutiques et autres équipements marchands), (ii) pertes ou réduction des moyens d'existence et de revenus, etc. ;
- **Enjeux socioculturels et religieux** : pertes potentielles ou avérée d'infrastructures communautaires, y compris des lieux ou places sacrés, de lieux de cultes, etc. ;
- **Enjeux fonciers** : les enjeux fonciers de ce sous-projet sont plutôt limités pour chaque ménage considéré individuellement ; cependant, la mise en œuvre des mesures de compensation des activités agro-sylvicoles situées dans les emprises vont inmanquablement soulever des conflits liés à la « propriété foncière » (entre exploitants et possesseurs fonciers traditionnels), principalement dans les espaces mis en valeur comme les rizières et autres parcs agroforestiers.
- **Enjeux de cohésion sociale** : les particularités socio-foncieres de la zone d'influence directe du projet ne permettent d'envisager aucun déplacement de populations.
- **Enjeux liés au genre et aux personnes défavorisées** (femmes jeunes, handicapés...). Le sous-projet d'aménagement des pistes génère des opportunités significatives pour les

populations de la zone d'influence, y compris pour les femmes et les jeunes ; mais comme ailleurs, en raison des pesanteurs socio-culturelles, ces groupes sociaux pourraient ne pas tirer le meilleur profit de ce sous-projet.

4.5.3. Sur le plan santé sécurité des travailleurs et de la population

Les enjeux sécuritaires et de santé concernent les travailleurs et les populations riveraines ; ils sont liés notamment à (i) la mise en œuvre des travaux de construction, (ii) l'accroissement du nombre et la concentration des travailleurs sur les chantiers, (iii) les mouvements d'engins et les nuisances diverses qui en découlent etc. ;

4.5.4. Sur le plan technique

Les travaux d'aménagement des pistes objet de la présente étude sont prévus d'être organisés selon un allotissement permettant de mettre leur réalisation à la portée des entreprises locales, tout en raccourcissant les délais d'exécution.

Si ce faisant cela réduit les enjeux de faisabilité techniques, il reste que deux grands défis devront être considérés par le Projet ou le Maître d'Ouvrage qui sera désigné pour la mise en œuvre des travaux et la gestion des contrats :

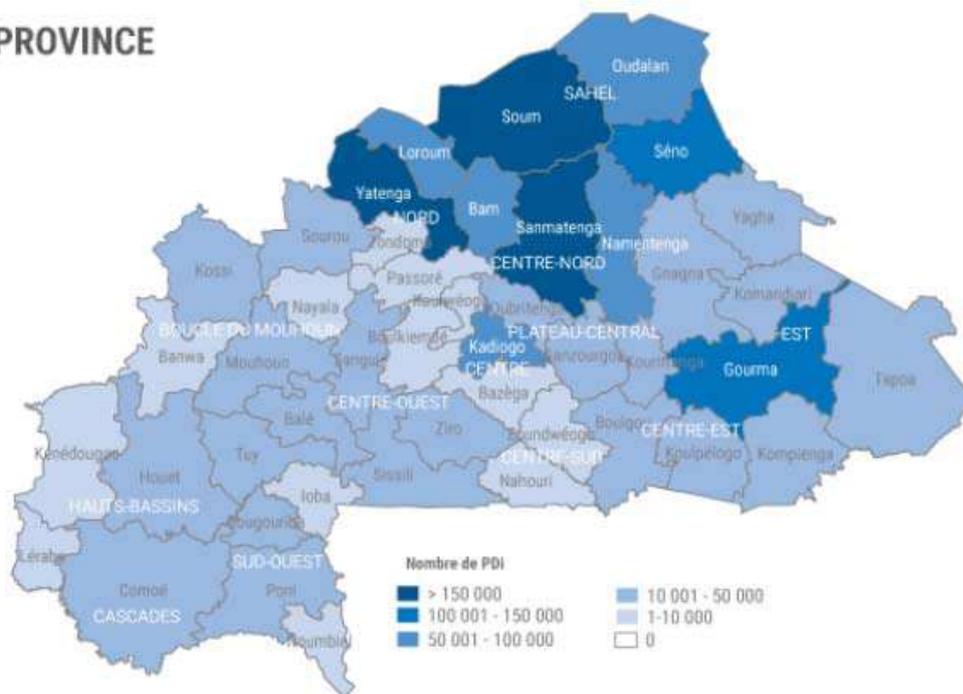
- ✓ **Le défi de la qualité des ouvrages** qui dépend du respect strict par les entreprises en charge des travaux, des spécifications du Cahier des Prescriptions Techniques. Relever ce défi dépend principalement de qualité et de la probité de la Mission de contrôle qui sera désignée par le Maître d'Ouvrage.
- ✓ **Le défi de la durabilité des mesures de gestion environnementale.** Relever ce défi dépend de manière étroite du niveau de responsabilité des parties prenantes, dont les communautés locales bénéficiaires en particulier, dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation prévues au PGES. L'implication des communautés villageoises, à commencer par les PAP et le leadership des Collectivités locales (dans notre cas les Délégations Spéciales communales) dans la mise en œuvre des actions compensatoires aux impacts sur le milieu biophysique sera une des clés à la durabilité des résultats. Dans ce sens, même si la tentation est grande d'inclure ces opérations dans les cahiers de charges des entreprises en charge des travaux, le MO devrait veiller à ce que leur mise en œuvre implique totalement les populations locales, avec le suivi des collectivités. Dans ce sens, la définition du prix de ce genre de mesures environnementales devra inclure des clauses de garantie de résultats sur au moins une saison pluvieuse + une saison sèche révolus.

4.5.5. Le contexte sécuritaire global

Les Régions des Cascades et des Hauts-Bassins connaissent une situation sécuritaire préoccupante, principalement dans les Communes forestières de la province de la Comoé qui font frontière avec la Côte d'Ivoire. Cette situation engendre des déplacements internes significatifs de populations.

En effet, selon les chiffres de la CONASUR au mois de février 2023, la région des cascades comptait 25 000 Personnes Déplacées Interne (PDI) et celle des Hauts Bassins en comptait 73 000 (figure 6).

PDI PAR PROVINCE



PDI RÉGION	Fev 2023	Jan 2023	Fev 2022
Sahel	499k	↑ 1%	↓ -13%
Centre-Nord	488k	↑ 0,4%	↓ -25%
Nord	255k	↑ 1%	↑ 20%
Est	215k	↑ 3%	↑ 37%
Bouclé du Mouhoun	118k	↑ 10%	↑ 89%
Sud-Ouest	74k	↑ 7%	↑ >100%
Hauts-Bassins	73k	↑ 10%	↑ >100%
Centre-Ouest	70k	→ 0%	↑ >100%
Centre-Est	63k	↑ 7%	↑ 62%
Centre	60k	↑ 26%	↑ >100%
Plateau-Central	48k	↑ 9%	↑ >100%
Cascades	25k	↑ 12%	↑ 26%
Centre-Sud	10k	↑ 3%	↑ >100%

Figure 6 : Situation des Personnes Déplacées Internes dans les régions.

Source : CONASUR, 2023

Cependant, les Communes de la zone du sous-projet (Banfora, Bérégadougou, Niangoloko, Toussiana et Peni) sont pour l'instant moins affectées par l'insécurité et les attaques de nature terroriste que le Sud de la province de la Comoé.

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

5. ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

Le sous-projet consiste en la réhabilitation et l'augmentation des emprises des pistes rurales actuelles (Korogora-Houétiara, Takélé Dougou 2-Fandjora, Niangoloko-Létiéfesso, Péni-Saki, Toussiana-Logo 1) des communes de Banfora, Béré gadougou, Niangoloko, Peni et Toussiana. Elles sont en terre battue souvent impraticables en saison pluvieuse.

5.1. Evolution probable de la zone sans le sous-projet

Les zones d'ancrage du sous-projet, les provinces de la Comoé et du Houet sont des zones à fortes potentialités agro-sylvo-pastorales. En effet, on y note :

- la présence de potentialités agro-sylvo-pastorales importantes du fait de la fertilité des sols et de leur aptitude aux cultures céréalières, maraîchères et fruitières ;
- l'existence de nombreux cours d'eau permanents et de retenus d'eau pouvant contribuer à l'accroissement de la productivité de l'agriculture, de l'élevage et des ressources halieutiques ;
- l'existence d'une importante diversité biologique ;
- l'existence de potentialités touristiques et artisanales ;
- l'existence d'un potentiel de développement de diverses activités industrielles liés à l'exploitation des ressources naturelles locales.

Ces potentialités constituent des opportunités susceptibles de contribuer au renforcement du développement économique et social du pays. Mais, l'impulsion d'un développement soutenu par ces opportunités demeure entravée par un certain nombre de contraintes, à savoir :

- les difficultés liées à l'évacuation des productions locales et à l'approvisionnement en intrants des zones;
- la problématique de l'intégration entre l'agriculture et l'élevage ;
- la pression sur les ressources naturelles et le foncier ;
- l'insuffisance des infrastructures de base et équipements administratifs et techniques ;
- l'insuffisance de personnel dans les structures déconcentrées et décentralisées.
- les questions de santé, d'hygiène et d'éducation ;
- le développement du braconnage ;
- le déficit en matière de transports et de communications.

La revue de ces contraintes révèle que ces zones demeurent enclavées et l'insuffisance d'infrastructures adéquates routières, de communication et de transport reste une entrave majeure au développement socio-économique local de ces zones. Au-delà des niveaux local et régional, les infrastructures routières sont un outil important de toute politique d'aménagement du territoire et d'accompagnement des projets d'investissement au niveau national.

Dans ces conditions, la réduction des obstacles à la circulation des personnes, des biens, des services et de l'information permettra un meilleur accès aux opportunités d'emplois, aux services administratifs et sociaux. Elle permettra aussi l'amélioration des revenus des producteurs d'une part et d'autre part, elle permet une réduction des coûts des évacuations sanitaires tout en favorisant un accès facile aux infrastructures sanitaires les mieux équipées ainsi qu'un meilleur contrôle des ressources forestières et cynégétiques.

Au regard de toutes ces considérations, l'option sans projet aurait de nombreuses conséquences préjudiciables pour ces zones et le pays :

- l'entrave à la circulation des biens et des personnes engendrant des manques à gagner pour les producteurs (difficultés d'écoulement des produits agricoles et fruitiers), des coûts de transport de plus en plus élevés, des difficultés d'évacuation des malades, etc. ;
- l'accentuation de la pauvreté dans les zones du sous-projet ;
- la faiblesse de la contribution de ces zones au développement économique et social du pays du fait de l'absence de fluidité du trafic et l'entrave aux échanges économiques intra et inter communaux et intraprovinciaux.

En outre, l'alternative «sans projet» n'est pas conforme aux politiques et stratégies de développement économique et social en cours au Burkina Faso.

5.2. Variante de construction de nouvelles pistes

Au regard des faibles moyens financiers du pays et du profil environnemental et social de la zone, tout projet de construction des nouvelles pistes engendrerait des coûts importants surement prohibitifs pour le pays d'une part et d'autre part générerait des impacts environnementaux et socio-économiques susceptibles de remettre en cause la faisabilité du projet. En conséquence, les études d'APD concernant la réhabilitation de 50 km de pistes rurales dans la Comoé et dans le Houet présentent des tracés uniques pour chaque tronçon étudié.

5.3. Alternatives avec sous-projet

La réhabilitation des 50km de pistes rurales dans les Provinces de la Comoé et du Houet sera d'un grand apport dans le désenclavement de la zone et dans l'amélioration de la circulation des personnes et des biens, en particulier les produits agricoles destinés aux marchés. La réhabilitation des pistes Niangoloko – Létiefesso dans la commune de Niangoloko (13 km) ; de Korogora – Houétiara dans la commune de Banfora (10 km) ; de Takélé Dougou 2 – Fandjora dans la commune de Bérégadougou (10 km) de Toussiana – Logo 1 dans la commune de Toussiana longue (11 km) et de Péni – Saki dans la commune de Péni (6 km) correspondent à de fortes attentes exprimées par les populations et les autorités locales de ces communes. Par conséquent, les retombées économiques de la mise en œuvre du sous-projet compensent de loin les impacts négatifs. En effet, les impacts directs des travaux de construction prévus au sous-projet sur le milieu biophysique et les activités humaines sont limités, au regard de la taille des emprises foncières envisagées (10 m pour les pistes rurales). Sur les tronçons à réhabiliter, l'existence des chaussées, mêmes abandonnées par moments, réduit encore davantage l'ampleur des impacts fonciers. Ce sont les activités agro-sylvicoles qui seront principalement affectées par les travaux, ainsi que les revenus et autres moyens d'existence qu'elles génèrent. Ces pertes doivent naturellement être compensées ; en revanche, la taille réduite des superficies foncières en jeu pour les ménages affectés ne permet pas d'envisager des compensations pour les pertes de terres. Il conviendra dès lors de veiller à ce que les emprises foncières ainsi dégagées ne fassent plus l'objet d'occupation par des activités pérennes (infrastructures d'habitat, plantations de vergers, etc.).

C'est ce qui justifie le choix de la variante « avec projet ». Toutefois, une attention toute particulière devra être accordée aux mesures d'atténuation des impacts négatifs et au PGES pour une meilleure protection des personnes, des biens et de l'environnement.

Cette option à l'avantage de permettre l'atteinte de l'objectif principal du projet qui est de désenclaver les communes concernées et les rallier à la route communautaire CU7b afin d'améliorer les échanges.

Il s'agit de suivre dans la mesure du possible le tracé actuel tout en introduisant les modifications nécessaires à savoir :

- corriger les tracés en long et en plan ;
- construire éventuellement de nouveaux ouvrages ;
- reconstruire ou rallonger certains ouvrages existants ;

Analyse de la variante avec le sous-projet

Faisabilité technique	Réalisable sur le plan technique. Cette variante ne modifie pas les tracés actuels. Elle permet aussi de conserver la longueur des pistes Niangoloko – Létiéfesso, Korogora – Houétiara, Takélé Dougou 2 – Fandjora, Toussiana – Logo 1 et Péni – Saki
Faisabilité économique	Cette variante va occasionner une moindre compensation financière et réinstallation involontaire des personnes affectées par le projet compte tenu de l'existence des tracés actuels et par conséquent ne sont que des réhabilitations
Faisabilité environnementale	<p>Sur le plan biologique, l'aménagement des pistes va occasionner une perte globale de 985 arbres soit, 154 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Péni-Saki ; 239 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 ; 136 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara ; 153 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ; 303 arbres à abattre dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso.</p> <p>Sur le plan climatique, l'aménagement des pistes occasionnera une émission totale (tous les GES) de 5 792 tCO₂eq</p> <p>Sur le plan biophysique, l'aménagement des pistes va occasionner une augmentation du trafic qui va engendrer l'augmentation du niveau sonore et impactera négativement l'environnement immédiat.</p> <p>Sur le plan humain et socio-économique, il y aura un impact négatif sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ les cultures (2,87 ha sur l'axe Péni-Saki ; 4,94 ha sur l'axe Toussiana-Logo 1 ; 6,17 ha sur l'axe Korogora-Houétiara ; 6,33 ha sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora ; 5,91 ha sur l'axe Niangoloko-Létiéfesso) ; ✓ les infrastructures : 13 Hangars (8 sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora, 4 sur l'axe Niangoloko-Létiéfesso et 01 sur l'axe Toussiana-Logo 1) et 16 maisons (11 sur l'axe Korogora-Houétiara et 05 sur l'axe Takélé Dougou 2-Fandjora).
Faisabilité sociale	Le coût social de cette variante sera très faible car il y aura peu de réinstallation à faire à ce niveau.
Rentabilité Economique	Dans l'hypothèse de croissance du trafic le taux de rentabilité économique est de 16,5% et compensera largement les impacts négatifs du sous-projet
Préoccupations du public	La population consultée est favorable pour cette variante.

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

4.3. Alternative avec sous-projet retardé

Les conséquences d'un retard dans la mise en œuvre du sous-projet sont essentiellement socio-économiques. Les études de terrain ont révélé des attentes très fortes des populations et des collectivités territoriales concernées, dont le plaidoyer a conduit le projet à prendre en charge des tronçons initialement non prévus au sous-projet.

Un retard dans la mise en œuvre du sous-projet ou encore une incapacité à réaliser l'ensemble des tronçons étudiés résulteraient non seulement en des frustrations susceptibles d'affecter d'autres projets de même nature dans le futur proche et lointain, mais surtout en un renchérissement immanquable des coûts, y compris les coûts sociaux, du fait de la dynamique socio-démographique naturelle dans la zone. Les études environnementales et sociales pourraient, dans un tel scénario devoir être reprises, selon les dispositions de la réglementation nationale.

En conclusion, l'alternative avec le sous-projet est bien celle qu'il conviendrait de mettre en œuvre.

6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET SUR LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

6.1. Identification et Analyse des impacts environnementaux

6.1.1. Méthodologie d'identification des impacts potentiels et du projet

L'identification des impacts potentiels et des risques environnementaux et sociaux du projet a consisté en deux (02) étapes clés :

Pour les impacts environnementaux, cela consiste à :

- a. rappeler les phases ou unités fonctionnelles du projet ;
- b. identifier les sources d'impacts en fonction de ces unités fonctionnelles. C'est-à-dire, rappeler la consistance des travaux prévus d'être exécutés dans le cadre de ce projet. Les activités source d'impact ou opérations susceptibles d'affecter le milieu dans ses différentes composantes découlent des activités prévues dans le projet. Une matrice d'interactions entre les opérations/activités sources d'impacts et les composantes de l'environnement sera dressée ;

6.1.2. Identification des sources d'impacts et des risques

Le tableau ci-dessous indique les sources d'impact liées à la mise en œuvre du sous-projet dans les trois phases que sont (i) la phase de préparation, (ii) la phase de construction des infrastructures et (iii) la phase d'exploitation du réseau routier mis en place.

Tableau 44: Nature des activités/opérations sources d'impacts ou de risques selon les phases de mise en œuvre

Phases de mise en œuvre du projet	Nature des opérations sources d'impacts ou de risques
Phase de préparation des travaux	<ol style="list-style-type: none"> 1. les activités d'expropriation 2. le recrutement de la main-d'œuvre 3. l'amenée du matériel 4. l'installation de la base vie et des bases de chantier 5. le fonctionnement de la base-vie
Phase de construction	<ol style="list-style-type: none"> 1. le recrutement de la main-d'œuvre 2. le défrichage /abattage des arbres 3. le balisage des zones de travaux 4. l'aménagement des voies d'accès et de déviation 5. la construction d'ouvrages d'art (franchissement et assainissement) 6. les terrassements (remblais et déblais) 7. l'utilisation d'engins lourds et de véhicules à moteur thermique 8. le stationnement des divers engins et véhicules dans les différents sites de stationnement 9. la consommation d'eau
	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'ouverture et l'exploitation des zones d'emprunts 2. le transport de matériaux de remblai ou de carrières 3. l'utilisation d'engins lourds et de véhicules à moteur thermique 4. la remise en l'état des sites d'emprunts
	<ol style="list-style-type: none"> 1. la préparation et mise en œuvre de l'enrobé bitumineux 2. la signalisation verticale 3. la démobilisation du chantier : démantèlement des bases-vie et le repli du matériel
Phase d'exploitation	<ol style="list-style-type: none"> 1. la circulation/le trafic routier 2. l'entretien périodique 3. Reboisement et plantation d'alignement

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.1.3. Les Composantes de l'environnement potentiellement affectées

Les composantes du milieu récepteur susceptibles d'être affectées par les opérations liées à la mise en œuvre du sous- projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude ; c'est-à-dire pouvant subir des modifications de façon significative par les activités du projet, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 45 : Composantes de l'environnement potentiellement affectées par le sous-projet

Milieu biophysique	Milieu humain
Les sols	Les activités économiques et les moyens d'existence
L'air : qualité de l'air et odeurs répandues	Emplois
L'ambiance sonore	La sécurité des personnes
Le paysage/qualité visuelle	La santé publique
La végétation (flore)	Les conditions de vie : qualité de vie et bien-être des populations
La faune	La circulation des biens et des personnes
Les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)	Le patrimoine culturel
	Le genre et les personnes vulnérables (EAS/HS/ VBG)

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

En lien avec les opérations à réaliser dans le cadre du sous-projet selon les différentes phases susmentionnées les interactions sont établies dans la matrice ci-dessous.

6.1.4. Interactions sources d'impacts-composantes du milieu récepteur

Le tableau 46 illustre la matrice des interactions entre les impacts potentiels et les composantes du milieu affectées.

Tableau 46 : Matrice d'interaction des impacts

Opérations sources d'impacts selon phases de mise en œuvre		Composantes de l'environnement récepteur susceptibles d'être affectées													
		Milieu biophysique							Milieu humain						
		Sols	Air	Bruit	Ressources en eau	Paysage/Qualité visuelle	Faune et habitats	Végétation /Flore	Activités économiques /moyens d'existence	Emploi/revenu	Sécurité des personnes	Santé publique	Qualité de vie et bien être	Circulation de biens et personnes	Patrimoine culturel
Phase de préparation	Libération de l'emprise								X	X			X		X
	Recrutement de la main d'œuvre								X	X			X		X
	Installation et fonctionnement de la base vie et de chantier	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	
	Amenée du matériel	X	X	X											
Phase de construction	Recrutement de la main d'œuvre								X	X			X		X
	Défrichage /Abattage des arbres	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X
	Aménagement des voies d'accès et de déviation	X	X	X	X	X	X	X							
	Terrassements et construction d'ouvrages d'art (fouilles, coffrage, bétons et ...)	X	X	X	X	X				X	X	X		X	

	Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	X	X	X							X	X				
	Transport de matériaux de remblai et de carrières		X	X							X	X				
	Stationnement des divers engins et véhicules dans les différents sites de stationnement	X			X		X	X				X				
	Consommation de l'eau				X			X	X	X						X
	Ouverture et exploitation des sites d'emprunts	X	X	X		X	X	X	X		X	X				
	Remise en l'état des sites d'emprunt		X	X		X										
	Signalisation verticale						X				X			X		
	Démantèlement des bases-vie et le repli du matériel	X	X	X	X	X	X	X			X					
Phase d'exploitation	Circulation/trafic routier		X	X	X		X		X	X	X		X	X		
	Les entretiens périodiques des infrastructures réalisées	X	X	X		X				X		X		X		
	Regarnissage suite aux mortalités de reboisement et plantation d'alignement		X	X		X		X					X			

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.1.5. Identification des impacts potentiels et des risques liés à la réalisation du sous-projet selon les différentes phases

Le tableau 47 présente les impacts potentiels du sous-projet en phases de préparation, de construction et d'exploitation.

Tableau 47 : Impacts potentiels du sous-projet en phases de Préparation, de construction et d'exploitation

	Sources d'impacts potentiels	Code	Impacts potentiels et risques sur le milieu
SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE	Phase de Préparation		
	Installation et fonctionnement de la base vie et de chantier	PP-1	Production de déchets solides et liquides
		PP-2	Risques de pollution des sols et des eaux de surface
	Amenée du matériel	PP-3	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant du transport des engins lourds
	Phase de construction		
	Défrichement / déboisement des emprises	TP-1	Déstructuration du paysage
		TP-2	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux
		TB-1	Déforestation d'au moins 6,47 ha de couvert végétal ligneux sur le tronçon Péni-Saki
		TB-1	Déforestation d'au moins 10,14 ha de couvert végétal ligneux sur le tronçon Toussiana-Logo 1
		TB-1	Déforestation d'au moins 8,58 ha de couvert végétal ligneux sur le tronçon Korogora-Houétiara
		TB-1	Déforestation d'au moins 8,45 ha de couvert végétal ligneux sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora
		TB-1	Déforestation d'au moins 12,20 ha de couvert végétal ligneux sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso
		TB-2	Destruction d'environ 154 pieds d'espèces ligneuses forestières et 104 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Péni-Saki
		TB-2	Destruction d'environ 239 pieds d'espèces ligneuses forestières et 39 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Toussiana-Logo 1
		TB-2	Destruction d'environ 136 pieds d'espèces ligneuses forestières et 28 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Korogora-Houétiara
		TB-2	Destruction d'environ 153 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées Takélé Dougou 2-Fandjora
		TB-2	Destruction d'environ 303 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso
TB-3		Perte de 14,02 tonnes de PFNL	
TB-4		Destruction d'habitats de la faune	
	TP-3	Emissions nettes de 5 792 tonnes CO₂Eq	
Balisage des zones de travaux	TP-2	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant de la destruction de 01 infrastructure économique situées dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1	

	Sources d'impacts potentiels	Code	Impacts potentiels et risques sur le milieu
		TP-2	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant de la destruction de 11 infrastructures d'habitation situées dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara
		TP-2	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant de la destruction de 05 infrastructures d'habitation et de 08 infrastructures économiques situées dans l'emprise du Takélé Dougou 2-Fandjora.
		TP-2	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant de la destruction de 04 infrastructures économiques situées dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso.
	Aménagement des voies d'accès et de déviation	TP-4	Perturbation des propriétés physiques des sols
		TB-3	Destruction d'habitats de la faune
		TP-2	Pollution de l'air (poussière et GAS) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux
	Terrassements et construction d'ouvrages d'art (fouilles, coffrage, béton etc ...)	TP-5	Accroissement temporaire de la pollution atmosphérique le long de la route en construction, y compris les agglomérations traversées (émissions de poussières, de polluants atmosphériques)
		TP-2	Pollutions de l'air (poussière et GAS) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux : Emission nette de 382,5 tonnes CO ₂ Eq issues des gaz d'échappement des engins à moteur thermique
	Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	TP-2	Accroissement de la pollution de l'air et des émissions de gaz à effet de serre : Emission nette de 382,5 tonnes CO ₂ Eq issues des gaz d'échappement des engins à moteur thermique
	Transport de matériaux de remblai pu de carrières	TP-5	Accroissement temporaire de la pollution de l'air dans les agglomérations traversés (poussières)
	Stockage des produits pétroliers et stationnement des divers engins et véhicules dans les différents sites de stationnement (les écoulements d'huiles des engins)	TP-6	Risque de pollution des sols et des eaux de surface et souterraines par les huiles souillées
	Consommation accrue de l'eau des réservoirs de surface dans les zones des travaux.	TP-6	Réduction des ressources en eau disponibles pour les activités agricoles et l'élevage. Le prélèvement d'eau pour les travaux est estimé à : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 142,21 m³ d'eau pour la construction du tronçon Péni-Saki ✓ 3 060,77 m³ d'eau pour la construction du tronçon Toussiana-Logo 1 ✓ 2 752,77 m³ d'eau pour la construction du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ✓ 2 756,28 m³ d'eau pour la construction du tronçon Korogora-Houétiara ✓ 3 529,53 m³ d'eau pour la construction du tronçon Niangoloko-Létiéfesso Risque de pollution des sols et des eaux de surface et souterraines par déversement accidentel des hydrocarbures et huiles usées.
	Ouverture, exploitation et remise en l'état des sites d'emprunts et carrières	TP-1	Déstructuration du paysage
		TP-4	Perturbation des propriétés physiques des sols. Le prélèvement de matériau dans les emprunts sera de : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 8 714 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Péni-Saki

	Sources d'impacts potentiels	Code	Impacts potentiels et risques sur le milieu
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ 15 714 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Toussiana-Logo 1 ✓ 14 314 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ✓ 14 314 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Korogora-Houétiara ✓ 18 514 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Niangoloko-Létiéfesso
		TP-2	Pollutions de l'air (poussière et GAS) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux : Emission nette de 382,5 tonnes CO ₂ Eq issues des gaz d'échappement des engins à moteur thermique
	Signalisation verticale	EP-1	Protection des animaux (passages animaux)
	Phase d'exploitation		
	Circulation/trafic routier	EP-2	Accroissement de la pollution de l'air liée au trafic routier (gaz d'échappement)
		EP-3	Réduction de la poussière le long de la route
	Les entretiens périodiques de l'infrastructure réalisée	EP-4	Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux
	Reboisement et plantation d'alignement	EP-5	Réduction de la pollution atmosphérique et séquestration de gaz à effet de serre.
	Phase de Préparation		
	Activités d'expropriation	PH-1	Augmentations de manne financière des PAPs résultant du dédommagement à travers les compensations financières
Installation et fonctionnement de la base vie et de chantier	PH-2	Accroissement de la consommation des produits et services courants des agglomérations	
Phase de construction			
Recrutement de la main d'œuvre	TH-1	Risques accrus de propagation des IST et les infections et maladies respiratoires du fait de l'arrivée et de la concentration de personnes extérieures à la localité.	
	TH-2	Risques accrus de VBG, d'EAS / HS et même VCE	
	TH-11	Création d'emplois temporaires non qualifiés au profit des jeunes des communes riveraines	
Défrichement / déboisement des emprises	TH-3	Perte de revenus tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux	
	TH-4	Création d'emplois temporaires liés à la valorisation du bois de défriche	
	TH-5	Création potentielle de revenus (selon les volumes de bois défrichés) pour les communes résultant de la valorisation du bois de défriche.	
Aménagement des voies d'accès et de déviation	TH-6	Déplacement d'activités économiques des personnes affectées dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 (01 infrastructure économique concernée).	
	TH-6	Déplacement de personnes affectées dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (11 infrastructures d'habitation concernées).	

SUR LE MILIEU HUMAIN

	Sources d'impacts potentiels	Code	Impacts potentiels et risques sur le milieu
		TH-6	Déplacement de personnes et d'activités économiques des personnes affectées dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora. (05 infrastructures d'habitation et 08 infrastructures économiques concernées) .
		TH-6	Déplacement d'activités économiques des personnes affectées dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (04 infrastructures économiques concernées) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions agricoles dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (0,07 ha de champs et 108,50 Kg de production) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions agricoles dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (0,05 ha de champs et 148,65 Kg de production) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Peni-Saki (1 ha de verger et 400 Kg de production) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 (0,4 ha de verger et 160 kg de production) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (0,3 ha de verger et 120 kg de production) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora (0,15 ha de verger et 60 kg de production) .
		TH-7	Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (0,15 ha de verger et 60 kg de production) .
		TH-8	Pertes ou déplacement de biens culturels ou cultuels (défini dans le PAR)
	Terrassements et autres travaux de génie civil	TH-9	Risques accrus de maladies respiratoires pour les personnes fréquentant les chantiers de travaux, résultant des émissions de poussière et de gaz d'échappement et de la pollution de l'air ambiant
		TH-10	Risques d'accident pour les personnels et les populations des villages riverains des sites
		TH-11	Création d'emplois temporaires non qualifiés au profit des jeunes des communes riveraines
	Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	TH-12	Accroissement de la pollution sonore et de la gêne respiratoire pour les populations vivant autour ou fréquentant les sites
	Transport de matériaux de remblai et de carrières	TH-9	Risques accrus de maladies respiratoires pour les populations des villages traversés
		TH-10	Risques d'accidents de circulation pour les populations des villages traversés
	Consommation accrue de l'eau des réservoirs de surface dans la zone des travaux	TH-13	Les travaux de terrassement (remblaiement et déblaiement) en particulier sont consommateurs d'eau qui sera prélevée principalement dans les réservoirs d'eau de surface disponibles dans la zone des travaux. Ceci pourrait (risques) créer des pénuries d'eau pour les autres usages locaux (maraîchage, abreuvement des animaux...)
		TH-14	Risques de contamination des eaux de surface qui sont également utilisées dans d'autres activités (consommation, maraîchage, abreuvement des animaux...)
		TH-9	Risques accrus de maladies respiratoires résultant des émissions de poussière et de gaz d'échappement / pollution de l'air ambiant

	Sources d'impacts potentiels	Code	Impacts potentiels et risques sur le milieu
	Ouverture, exploitation et remise en l'état des sites d'emprunts et carrières	TH-10	Risques d'accident pour les personnels et les populations des villages riverains des sites
		TH-11	Création d'emplois temporaires non qualifiés au profit des jeunes des communes riveraines
	Signalisation verticale	TH-15	Sécurité routière des usagers et riverains
	Phase d'exploitation		
	Circulation/trafic routier	EH-2	Amélioration de la circulation des biens et des personnes
		EH-3	Risques accrus d'accidents de circulation, particulièrement dans les agglomérations traversées
		EH-4	Risques accrus de maladies respiratoires pour les populations des agglomérations traversées
		EH-5	Stimulation de l'économie locale
	Les entretiens périodiques de l'infrastructure réalisée	EH-4	Risques accrus de maladies respiratoires pour les populations des agglomérations traversées
	Reboisement et plantation d'alignement	EH-3	Amélioration de la qualité de vie et bien être

Source: EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Légende Code :

PP : impact sur le milieu Physique en phase de Préparation

TP : impact sur le milieu Physique en phase de Travaux / Construction

TB : impact sur le milieu Biologique en phase de Travaux / Construction

EP : impact sur le milieu Physique en phase d'Exploitation

PH : impact sur le milieu Humain en phase de Préparation

TH : impact sur le milieu Humain en phase des Travaux / Construction

EH : impact sur le milieu Humain en phase d'Exploitation

NB : les impacts de même nature d'une même phase ont le même numéro et les impacts de natures différentes d'une même phase ont des numéros différents.

6.2. Evaluation des impacts potentiels du sous-projet

6.2.1. Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts

L'identification et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet a consisté en quatre étapes clés :

- c. L'identification des sources d'impacts : il s'est agi à cette étape de rappeler la consistance des travaux prévus d'être exécutés dans ce cadre du sous-projet ; les opérations susceptibles d'affecter le milieu dans ses différentes composantes sont considérées comme les sources d'impact. Ainsi, il est possible de dresser une matrice d'interactions entre les opérations sources d'impacts et les composantes de l'environnement.
- d. L'identification, la caractérisation et l'évaluation des impacts : une fois les sources d'impact identifiées (pour chaque phase de mise en œuvre du projet), il s'est agi pour chaque composante de l'environnement affecté :
 - ✓ d'identifier les impacts potentiels, positifs ou négatifs, de la source d'impact ;
 - ✓ d'en décrire les manifestations (caractérisation de l'impact) ;
 - ✓ d'évaluer la sensibilité du milieu concerné par un impact (les impacts négatifs en particulier) ;
 - ✓ d'évaluer la gravité de chaque impact sur la base de la grille de Martin FECTEAU ;
 - ✓ d'évaluer l'importance, absolue et relative, de chaque impact selon la méthode de Martin FECTEAU.
- e. La proposition de mesures d'atténuation et/ou de compensation : pour chaque impact identifié, il s'est agi de proposer la ou les mesure(s) susceptible(s) de :
 - ✓ prévenir, minimiser ou atténuer les impacts négatifs réversibles ;
 - ✓ compenser les impacts négatifs jugés définitifs ;
 - ✓ bonifier les impacts positifs y compris accroître les bénéfices environnementaux et socio-économiques.
- f. L'évaluation des coûts des mesures de gestion environnementale et sociale : les mesures d'atténuation proposées ont fait l'objet d'une évaluation sommaire mais réaliste des coûts de mise en œuvre ; afin de permettre notamment leur contractualisation. Ces coûts devront en conséquence être affinés ou ajustés au moment de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale.

S'agissant des critères d'évaluation des impacts, la grille de Martin Fecteau a permis de caractériser et évaluer les impacts du projet à l'aide des critères suivants :

- ✓ **Nature de l'impact** (positif ou négatif) en précisant la nature de l'interaction et les significations possibles.

Interaction	Significations
Positive	Les impacts positifs d'un projet sont importants à mettre en lumière, car ils viennent contrebalancer les impacts plus négatifs au cours de l'évaluation générale du projet. Un impact positif peut être direct (l'emploi) ou indirects (développement économique). Tout projet a des impacts positifs, même s'ils ne s'appliquent pas toujours au domaine de l'environnement. La création d'emplois, activités génératrices de revenus, ou les infrastructures sociales sont des exemples d'impacts positifs dans les domaines économique et social.
Négative	Les impacts négatifs d'un projet sont les plus importants à identifier et à évaluer, car ce sont ceux pour lesquels des mesures devront être trouvées afin de garantir le respect des instruments juridiques. Ces effets devront être évités, atténués à leur minimum, voire éliminés. Dans les cas où cela n'est pas possible, il sera alors utile de les compenser.

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

✓ **Interaction de l'impact** (directe (D) ou indirecte (I))

Interaction	Significations
Directe	Les impacts directs sont ceux qui sont directement induits par les travaux sur l'environnement. On peut les constater à court, à moyen ou à long terme.
Indirecte	Les impacts indirects sont ceux qui sont indirectement induits par les travaux sur l'environnement, c'est-à-dire ceux qui découlent d'un autre impact. Il s'agit de réactions en chaîne qui peuvent être nombreuses et on peut les constater à court, à moyen ou à long terme.

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Indicateurs de mesure et d'évaluation d'impacts : Ils concernent l'**ampleur ou l'intensité**, l'**étendue** de l'impact, la **durée** de l'impact, l'**importance absolue et relative** et la **réversibilité et l'irréversibilité**. Ces indicateurs ont été évalués sur la base des méthodes ad hoc et les évaluations ont été menées selon l'approche d'une analyse multicritère basés sur la durée, l'étendue et l'importance de l'impact.

- ✓ **Durée de l'impact** : La durée de l'impact représente une évaluation du temps pendant lequel l'impact se fera sentir ou la fréquence des impacts anticipés. Elle a été divisée en trois classes :
 - **Court terme (Ct)** : impact de type occasionnel dont l'effet est ressenti à un moment donné et sur une courte période ;
 - **Moyen terme (Mt)** : impact de type temporaire dont l'effet est ressenti de façon continue et pour une période inférieure à la durée de l'activité en cause (impact moyen);
 - **Long terme (Lt)** : impact de type permanent dont l'effet est ressenti de façon continue pour au moins la durée de l'activité en cause (impact fort).
- ✓ **Étendue de l'impact** : L'étendue de l'impact détermine l'importance de la superficie affectée ou le nombre d'utilisateurs de l'élément environnemental qui seront affectés ; l'étendue se divise aussi en trois classes :
 - **Étendue ponctuelle (P)** : impact qui affecte une aire précise de faible étendue ou touche un nombre restreint de personnes (impact faible) ;
 - **Étendue Locale (L)** : impact qui affecte une aire de grande dimension ou un grand nombre de personnes (impact moyen) ;
 - **Étendue Régionale (Rg)** : impact qui affecte une proportion importante ou l'ensemble de l'espace de référence ou l'ensemble des personnes (impact fort).
- ✓ **Intensité de l'impact** : L'intensité de l'impact traduit le degré de perturbation des éléments environnementaux ; elle est également divisée en trois classes :
 - **Intensité faible (f)** : impact qui affecte peu les éléments environnementaux concernés et qui n'entraîne pas de modification perceptible ;
 - **Intensité moyenne (Mo)** : impact qui modifie un ou des éléments environnementaux entraînant une limitation de son utilisation mais sans le ou les détruire (impact moyen);
 - **Intensité forte (F)** : impact qui détruit un ou des éléments environnementaux ou qui menace fortement son existence (impact fort).
- ✓ **Signification globale** : La signification ou évaluation globale est le résultat de l'agrégation des trois indices partiels. Cette signification globale a été attribuée en tenant compte des nombreuses particularités quant aux effets générés sur l'environnement par rapport aux indicateurs retenus.

- **Réversibilité (Rev)** : Indique le caractère d'un impact susceptible d'être résorbé à travers les mesures d'atténuation
- **Irréversibilité (Irr)** : L'irréversibilité indique la caractéristique d'un impact à être résorbé ou non par la reconstitution naturelle de l'écosystème perturbé.
- **Impact résiduel (R)** : est celui qui subsistera après application des mesures d'atténuation ou de bonification proposées. Le PGES s'efforcera de le rendre le moins important possible.

✓ **L'importance absolue**

Afin d'évaluer l'importance absolue de l'impact par rapport à laquelle les mesures d'atténuation ou de bonification seront préconisées, la méthode de Martin Fecteau combine les trois paramètres : intensité, durée et étendue. Le tableau 48 présente la qualification et le symbolisme utilisé pour chaque impact.

Tableau 48 : Critères d'évaluation de l'importance absolue d'un impact selon Martin Fecteau

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure (Ma)
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne (Mo)
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure (Mi)
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Martin Fecteau

✓ **La valeur de la composante environnementale affectée**

La valeur de la composante affectée est attribuée en fonction de l'importance de celle-ci pour la stabilité ou l'équilibre du milieu récepteur ou encore à travers l'importance que les populations concernées par l'impact lui accordent.

Dans le cas de cette étude, la valeur de la composante affectée peut être :

- **Faible (f)**: n'a pas une valeur significative du point de vue de l'existence (moyens d'existence, santé ou sécurité) des populations concernées par l'impact
- **Moyenne (Mo)**: a une valeur significative pour l'existence des populations concernées ;
- **Forte (Fo)** ou forte : les populations lui donnent une valeur déterminante pour leur existence.

Tableau 49 : Valeurs des composantes du milieu affectées par le sous-projet

Milieu Récepteur	Composante du milieu récepteur affectée par le sous-projet	Valeur de la composante affectée
Biophysique	Les sols	Moyen (Mo)
	L'air : qualité de l'air et odeurs répandues	Faible (f)
	L'ambiance sonore	Faible (f)
	Le paysage/qualité visuelle	Faible (f)
	La végétation (flore)	Moyen (Mo)
	La faune et leurs habitats naturels	Faible (f)
	Les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)	Fort (F)
	Le Climat (émissions de GES)	Faible (f)
Humain	Les activités économiques et les moyens d'existence	Fort (F)
	Emplois	Fort (F)
	La sécurité des personnes	Fort (F)
	La santé publique	Fort (F)
	Les conditions de vie : qualité de vie et bien-être des populations	Fort (F)
	La circulation des biens et des personnes	Moyen (Mo)
	Le patrimoine culturel	Fort (F)
	Les personnes vulnérables (EAS/HS/VBG)	Fort (F)

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

✓ **Importance relative**

A partir de la caractérisation de l'importance absolue d'un impact, on peut ensuite en déterminer l'importance relative en prenant également en compte plusieurs caractéristiques de la composante du milieu affectée par cet impact. Il s'agit de :

- sa valeur règlementaire ;
- la valeur que la population riveraine lui accorde ;
- sa fragilité face à l'agression que constitue l'impact.

Ainsi, la combinaison de l'importance absolue et de la valeur de la composante affectée est déterminante pour l'évaluation de l'importance relative d'un impact. Le tableau ci-dessous présente la grille d'évaluation de l'importance relative d'un impact.

Tableau 50 : Grille d'évaluation de l'importance relative d'un impact

Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Mineure	Faible	Mineure (Mi)
	Moyen	Moyenne
	Fort	Moyenne (Mo)
Moyenne	Faible	Moyenne
	Moyen	Moyenne
	Fort	Majeure (Ma)
Majeure	Faible	Moyenne
	Moyen	Majeure
	Fort	Majeure

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.2.2. Analyse des impacts potentiels du sous-projet

6.2.2.1. Les impacts et risques en phase de préparation

6.2.2.1.1. Impacts sur le milieu biophysique

Toutes les composantes du milieu biophysique pourraient être potentiellement affectées lors de l'installation et du fonctionnement de la base vie. En effet, le fonctionnement de la base vie engendrera la production de déchets solides et liquides ; lesquels pourraient devenir des sources de pollution des sols, des eaux et de l'air (odeurs). De même, les émissions de polluants atmosphériques et les envois de poussières liés aux mouvements des camions de transport de matériel contribuent à la pollution de l'air.

Ces impacts potentiels réversibles, sont globalement et relativement mineurs et peuvent facilement être évités ou atténués par les mesures proposées dans le PGES.

6.2.2.1.2. Impacts sur le milieu humain

Les activités économiques : certaines activités économiques telles que des portions de champs de culture, de vergers et d'infrastructures économiques sont situées dans l'emprise du projet ; sont donc impactées. Les pertes de terre par ménage sont cependant faibles au regard de l'emprise foncière de l'ouvrage, pour ne pas engendrer des besoins de compensation « terre contre terre ». En effet, les pertes par tronçon sont les suivantes :

Déplacement d'activités économiques des personnes affectées dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 (01 infrastructure économique concernée).
Déplacement de personnes affectées dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (11 infrastructures d'habitation concernées).
Déplacement de personnes et d'activités économiques des personnes affectées dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora. (05 infrastructures d'habitation et 08 infrastructures économiques concernées).
Déplacement d'activités économiques des personnes affectées dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (04 infrastructures économiques concernées).
Perte de portions de terres et des productions agricoles dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (0,07 ha de champs et 108,50 Kg de production).
Perte de portions de terres et des productions agricoles dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (0,05 ha de champs et 148,65 Kg de production).
Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Peni-Saki (1 ha de verger et 400 Kg de production).

Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 (0,4 ha de verger et 160 kg de production).
Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (0,3 ha de verger et 120 kg de production).
Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora (0,15 ha de verger et 60 kg de production).
Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (0,15 ha de verger et 60 kg de production).

Ces activités économiques mineurs ont été recensé et feront l'objet de compensations bien avant le début des travaux.

Les compensations financières représentent une manne financière qui pourrait contribuer à améliorer les conditions de vie des personnes affectées par le projet (PAPs).

La qualité de vie et bien être : les revenus perçus ou générés par les diverses activités ou les compensations financières vont favoriser le bien-être et la qualité de vie des populations riveraines.

Le patrimoine culturel : les activités de collecte de données ont porté une attention particulière sur le patrimoine culturel. Cela a permis d'identifier un (01) site sacré dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora à Séréfédougou. Les chefs coutumiers ont été approchés par rapport aux différentes procédures. Ils ont rassuré qu'une désacralisation est possible à une somme forfaitaire de 900.000 Fcfa pour l'achat d'animaux et autres libations.

Personnes vulnérables (EAS/HS/VBG/VCE) : le recrutement de la main d'œuvre locale pourrait causer indirectement le développement de certains fléaux sociaux en particulier des exploitations, des harcèlements, des violences (EAS/HS/VBG/VCE) ... Des séances de sensibilisation à l'endroit de tout le personnel sont prévus.

6.2.2.2. Les impacts et risques en phase de construction

6.2.2.2.1. Impacts sur le milieu biophysique

6.2.2.2.1.1. *sols*

Les sources potentielles d'impact sur les sols sont liées aux activités d'abattage des arbres, de débroussaillage et de décapage, à la circulation quasi-permanente des engins et véhicule et de l'exploitation des zones d'emprunt.

Impacts

Les propriétés du sol seront modifiées sur une superficie d'environ 50 hectares lors des travaux de débroussaillage et de décapage, de construction du fait de la circulation des engins, des travaux dans les zones d'emprunt et du transport des matériaux. La circulation permanente des engins sera à l'origine d'un tassement des sols.

L'excavation de quantités importantes de terre en particulier dans les zones d'emprunt modifieront les propriétés physiques (densité, profondeur, structure, etc.) et chimique (fertilité, etc.) du sol. Le prélèvement de matériau dans les emprunts sera de :

- ✓ 8 714 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Péni-Saki ;
- ✓ 15 714 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Toussiana-Logo 1 ;
- ✓ 14 314 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora ;
- ✓ 14 314 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Korogora-Houétiara ;
- ✓ 18 514 m³ de matériau de remblais pour la construction du tronçon Niangoloko-Létiéfesso.

Les sols mis à nue suite à l'abattage d'arbres et au débroussaillage seront soumis à l'érosion éolienne et hydrique. Les zones de déblais et de remblais seront particulièrement exposées à l'érosion, notamment dans les secteurs à pente forte engendrant une augmentation du coefficient de ruissellement en saison des pluies. Ceci d'autant plus que certaines zones (Comoé et Houet) connaissent une bonne pluviométrie.

Une pollution des sols est probable suite à l'utilisation de produits polluants par les différents chantiers et au déversement accidentel d'hydrocarbures lors de l'approvisionnement et d'accident des véhicules de chantier ou même de rejet incontrôlé dans l'environnement de lubrifiants et de filtres. De même, les déchets liquides et solides générés par les travaux, ainsi que par les ouvriers, pourraient contaminer les sols s'ils ne font pas l'objet d'une gestion appropriée.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les horizons superficiels (terre arable) devront être récupérés et stockés dans de bonnes conditions afin d'être utilisés à la fin des travaux pour la remise en état des sites dégradés (zones d'emprunt et base vie, etc.). Ces sites seront revégétalisés par la plantation d'arbres et l'implantation d'espèces herbacées stabilisatrices du sol.

Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de limiter l'érosion.

Pour réduire l'impact négatif de la circulation des véhicules et des engins, les zones de circulation devront être balisées. Un plan de circulation devra être élaboré par l'entreprise afin de limiter les déplacements inutiles des engins dans les zones de cultures et les agglomérations.

Toutes les zones d'emprunt seront remises en état par reprofilage afin de leur donner une configuration en harmonie avec le paysage avoisinant et la topographie naturelle. Une revégétalisation des zones d'emprunt devra être réalisée afin de réduire les impacts liés à l'érosion des sols par la réalisation d'une couverture végétale appropriée : herbacée, arbustive ou/et arborée. Au besoin, des mesures de lutte contre l'érosion seront mises en œuvre (cordons pierreux, demi-lune) pour réduire l'érosion et favoriser la recolonisation naturelle par la végétation.

Les matériaux extraits des déblais et non réutilisables en remblais seront remis en place. De même, les dépôts définitifs devront être réutilisés dans les zones d'emprunt ou faire l'objet d'une gestion adéquate.

Les déchets liquides et solides (incluant les huiles de vidange et les filtres usagés) générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée. A cet effet, les bases de chantier devront disposer de fosses septiques et de fosses de vidanges pour la collecte et l'élimination adéquates des eaux et huiles usagées.

Toutes les substances polluantes dangereuses, particulièrement les produits pétroliers (gasoil et lubrifiants) devront être stockées, entreposées et utilisées dans des aires confinées avec dallage imperméable pour réduire les risques de contamination des sols.

L'entrepreneur devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou de substances nocives.

Impacts résiduels

Les impacts négatifs initiaux sur les sols sont d'importance moyenne à mineure. Bien qu'il soit impossible d'éliminer totalement ces impacts négatifs initiaux liés aux travaux de construction,

les mesures d'atténuation proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'importance mineure à négligeable.

6.2.2.1.2. L'air/microclimat

Les principales sources d'impacts sont l'installation des chantiers, les activités de débroussaillage et de nettoyage des emprises, ainsi que l'ensemble des travaux de construction des pistes.

Lors des travaux de construction, la circulation des engins de terrassement et des véhicules de transport des matériaux vont engendrer le soulèvement de poussières. Les principales émissions gazeuses susceptibles d'altérer la qualité de l'air proviendront des gaz d'échappement des moteurs diesel des véhicules et engins de chantier.

Impacts

Les travaux de construction auront une incidence ponctuelle sur la qualité de l'air. Les émissions de polluants atmosphériques, les envols de poussières et de gaz d'échappement des engins ou gaz à effet de serre liés aux déplacements des camions de transport contribuent à la pollution de l'air. En effet, l'émission nette issue des gaz d'échappement des engins à moteur thermique est de 382,5 tonnes CO₂Eq.

L'intensité et l'étendue des émissions gazeuses sont influencées par les conditions météorologiques et la durée des travaux d'une part et d'autre part par le nombre, le type et l'âge des véhicules et engins employés. La pollution par la poussière favorise par ailleurs la propagation des maladies respiratoires et oculaires. Ces impacts sont réversibles en dehors de ceux liés aux émissions de GES ; leur importance est jugée mineure à l'exception des effets liés aux déboisements qui toucheront au moins 985 arbres⁹ dont l'abattage engendrera l'émission nettes de 5 792 tonnes CO₂eq. Enfin, compte tenu de l'ampleur du déboisement et du débroussaillage, le microclimat s'en trouvera modifié dans les environs immédiats des pistes.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les mesures recommandées pour minimiser l'impact sur la qualité de l'air lors de la construction sont les suivantes :

- Arroser les pistes, voies d'accès et zones de travaux au moins deux fois par jour ;
- Réaliser les travaux pendant les heures normales de travail ;
- limiter la vitesse (30 km/h) de circulation des véhicules et engins sur la voie d'accès durant les heures de travail ;
- couvrir les camions de transport d'agrégats avec des bâches ;
- donner des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière ;
- formation des chauffeurs des engins et véhicules de chantier sur la conduite défensive ;
- doter le personnel d'équipements adéquats de protection contre la poussière (masques) ;
- Utiliser des engins moins polluants et adaptés ;

⁹ Sans les végétations qui seront défrichées sur les sites d'emprunts latéritiques

- sensibiliser les populations des villages et secteurs riverains du site du sous-projet.

Impact résiduel

Suite à l'application des mesures d'atténuation proposées, l'importance de l'impact des travaux de construction sur la qualité de l'air des zones d'habitation riveraines diminuera pour rester faible. Cependant, les poussières émises dans l'atmosphère des travaux ne peuvent être complètement réduits.

6.2.2.2.1.3. Bruit/nuisances sonores

Les principales sources d'impacts sont l'installation des chantiers, les activités de débroussaillage et de nettoyage des emprises, ainsi que l'ensemble des travaux de construction des pistes.

Les moteurs des engins vont engendrer une augmentation localisée du niveau de bruit dans le milieu environnant

Impacts

Les travaux de terrassement en général couplé au mouvement des engins, l'ouverture et l'exploitation des sites à usage temporaire (emprunt, site de dépôt) et des carrières sont des activités dont la mise en œuvre contribue à la détérioration de l'ambiance sonore dans les zones d'influence du sous-projet. Le bruit des engins en action est important et pénible à écouter tandis que les bruits des véhicules en circulation restent des bruits semi-permanents et limités dans l'espace. Ce bruit des engins sera à l'origine d'une altération de la qualité du milieu sonore et de gênes pour les populations riveraines. Aussi, l'exposition du personnel au bruit à long terme peut affecter leur audition.

Mesures d'atténuation / bonification

Les mesures à appliquer sont :

- Réaliser les travaux pendant les heures normales de travail ;
- doter les travailleurs d'EPI adaptés contre le bruit (Casques anti-bruit, bouchons d'oreille);
- proscrire si possible les travaux de nuit ;
- mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux ;
- acquérir des équipements en bon état de fonctionnement ;
- opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit ;
- incorporer des dispositifs limitant les émissions de bruits par les véhicules et autres sources bruyantes (Exemple des groupes électrogènes).

Impact résiduel

Suite à l'application des mesures d'atténuation proposées, l'importance de l'impact des travaux de construction sur le milieu sonore des zones d'habitation riveraines diminuera pour rester faible. Cependant, le bruit des travaux ne peut être complètement réduit.

6.2.2.2.1.4. Ressources en eau

Les principales sources d'impact sur cette composante sont l'installation du chantier, le déboisement, la construction des ouvrages de franchissement, les déviations provisoires, la circulation des engins de chantier et le prélèvement d'eau pour les besoins du chantier.

Impacts

L'installation du chantier aura un effet d'imperméabilisation et le déboisement qui peut être important aux abords des cours d'eau ainsi que la construction des ouvrages de franchissement entraîneront une érosion des sols pouvant conduire à une pollution qui se traduira par une augmentation de la turbidité des eaux superficielles. En effet, les pistes traversent ou longent des plans d'eau à plusieurs endroits en l'occurrence :

- ✓ La piste rurale Toussiana-Logo 1 traverse un cours d'eau permanent au PK04+050 (aval du barrage de Toussiana1) et au PK10+000 ;
- ✓ La piste rurale Péni-Saki. est contiguë à une zone inondable au niveau du PK02+150 et traverse un passage d'eau au niveau du PK05+250 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art ;
- ✓ La piste Korogora-Houétiara traverse une zone inondable au PK05+600 ;
- ✓ La piste Niangoloko – Létiefesso traverse un cours d'eau permanent au PK07+150 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art ;
- ✓ La piste Takélé Dougou 2-Fandjora traverse une zone inondable au PK2+500 et au PK03+100 et un passage d'eau au PK05+050 nécessitant la construction d'un ouvrage d'art.

La pollution des eaux est susceptible d'être entraînée par des déversements accidentels d'hydrocarbures aux environs immédiats des cours d'eau lors de prélèvements d'eau ou des travaux. Suite aux précipitations, ces produits sont entraînés directement dans les cours d'eau ou par l'infiltration à travers le sol, dans les eaux souterraines et entraînent leur pollution.

Au passage des cours d'eau, la construction des déviations provisoires nécessitera des modifications des voies de drainage susceptibles aussi de perturber le régime hydrique des cours d'eau.

Les cours d'eau traversés par les tracés contribuent au développement d'activités agricoles diverses (maraîchage et riziculture). Une pollution des eaux et une modification du régime des cours d'eau voire un mauvais dimensionnement des ouvrages de franchissement affecteront de manière significative ces activités.

Les besoins en eaux des travaux de construction des pistes sont importants (14 241,56 m³ d'eau dont 2 142,21 m³ d'eau pour la construction du tronçon Péni-Saki, 3 060,77 m³ d'eau pour la construction du tronçon Toussiana-Logo 1, 2 752,77 m³ d'eau pour la construction du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora, 2 756,28 m³ d'eau pour la construction du tronçon Korogora-Houétiara et 3 529,53 m³ d'eau pour la construction du tronçon Niangoloko-Létiefesso). L'utilisation des ressources des cours d'eau traversés pour les besoins du chantier pourrait contribuer à la création de tensions avec les besoins liés aux autres usages des populations, y compris les activités maraîchères ou l'abreuvement du bétail. Bien que quelques plans d'eau (barrage de Toussiana 1 et 2 sur le tracé Toussiana Logo1, bouli de Takélé Dougou sur le tracé Takélé Dougou 2-Fandjora et barrage de Niangoloko sur le tracé Niangoloko – Létiefesso) soient pérennes toute l'année, une attention particulière devra être accordée au prélèvement des eaux de surface dans la zone.

La circulation des engins de chantier en bordure des plans d'eau ci-dessus cités ainsi que les risques de déversements de contaminants associées à l'ensemble des activités de

construction pourraient altérer la qualité physico-chimique des sols et des eaux superficielles et en conséquence des eaux souterraines par infiltration.

Les travaux d'excavation dans les zones d'emprunt, pourraient entraîner la contamination des eaux, particulièrement en saison des pluies, suite à la pollution des sols.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les mesures à appliquer sont :

- ✓ Demander les autorisations requises auprès des autorités compétentes pour le prélèvement de l'eau dans les plans d'eau et cours d'eau ainsi que la construction de retenues temporaires sur les cours d'eau.
- ✓ Réaliser des ouvrages temporaires de retenue d'eau dans des zones qui ne perturbent pas les autres usages de l'eau.
- ✓ Utiliser des motopompes pour prélever l'eau et installer les points d'approvisionnement des citernes à distance raisonnable des cours d'eau (50 à 60 m).
- ✓ Réaliser des forages pour faire face aux besoins en eau du chantier surtout en saison sèche. Ces forages pourront être cédés aux communes à la fin des travaux.
- ✓ Prévoir l'enrochement de protection contre l'érosion à la sortie des ouvrages de dérivation et sur les talus des canaux creusés.
- ✓ Un contrôle régulier des équipements roulants devra être effectué pour prévenir les pertes d'hydrocarbures et les pompes en gasoil devront être construites sur des plateformes permettant la récupération des fuites d'hydrocarbures lors des approvisionnements.
- ✓ Appliquer les mesures d'atténuation pour éviter la contamination des sols et la pollution des eaux de surface.
- ✓ Entretien de tous les véhicules et engins de travaux dans les ateliers de l'entreprise.
- ✓ Limiter au minimum les superficies à déboiser et à décaper, ainsi que le compactage des aires de travail afin de limiter les phénomènes d'érosion.

Impacts résiduels

Les impacts négatifs initiaux sur l'hydrologie sont d'importance mineure à moyenne (tableau45). Bien qu'il soit impossible d'éliminer totalement ces impacts négatifs associés aux activités de cette phase, les mesures d'atténuation proposées permettront de réduire l'importance de ces impacts de mineure à négligeable.

6.2.2.2.1.5. Paysage

Cette composante sera particulièrement affectée par le déboisement pour libérer l'emprise des pistes. D'autres sources d'impact sur la composante sont l'installation du chantier, les déviations temporaires et l'exploitation des zones d'emprunt.

Impacts

Le paysage sera affecté au niveau des zones concernées par le défrichage et les abattages d'environ 985 pieds d'arbres public et 197 pieds d'arbres privés en notamment au niveau des emprises des pistes (sans les gites d'emprunts de matériaux de remblais). En effet, la nudité du paysage due au déboisement des emprises transformera l'aspect esthétique des zones traversées.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les mesures à appliquer sont :

- ✓ Epargner autant que possible les ligneux sur les emprises et éviter les zones d'emprunts très boisées.
- ✓ Réaliser des aménagements paysagers.

Impacts résiduels

Les plantations d'alignement issus des mesures de compensation permettront de restaurer l'aménité du paysage au niveau des différentes sites.

6.2.2.2.1.6. La végétation

Cette composante sera particulièrement affectée par le déboisement pour libérer l'emprise des pistes. D'autres sources d'impact sur la composante sont l'installation du chantier, les déviations temporaires et l'exploitation des zones d'emprunt.

Impacts

Toute la végétation arborée, arbustive et herbacée sera dégagée de l'emprise des pistes. Le nombre d'arbres à abattre est de 985 pieds de formation naturelle et plantations privées. L'incidence du sous-projet sur la couverture végétale et l'habitat de la faune sera donc importante. En effet, la mise en œuvre du sous-projet entraînera la destruction de :

- ✓ 154 pieds d'espèces ligneuses forestières et 104 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Péni-Saki
- ✓ 239 pieds d'espèces ligneuses forestières et 39 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Toussiana-Logo 1
- ✓ 136 pieds d'espèces ligneuses forestières et 28 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Korogora-Houétiara
- ✓ 153 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées Takélé Dougou 2-Fandjora
- ✓ 303 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso

Parmi les 65 espèces répertoriées dans les emprises du sous-projet, figurent des essences de valeur écologique (caïlcédrat, karité, néré, rônier) et économique (manguier, anacarde, karité, néré, rônier, etc.), des espèces à valeur sociale (alimentation, pharmacopée, artisanat), mais aussi une espèce en danger d'extinction sur la liste rouge de l'UICN (*Pterocarpus erinaceus* ; Poir). L'impact sur les habitats de la faune est globalement marginal en raison des emprises concernées de l'axe à réhabiliter ou à construire. En outre, le bois mort est utilisé comme bois de chauffe par les populations. La destruction de ces espèces représente un manque à gagner très important pour les populations.

L'exploitation frauduleuse ou abusive des ressources végétales (bois vert surtout) par le personnel de chantier est susceptible d'accroître l'importance de l'impact sur la végétation. Il en est de même des risques de feux de brousse compte tenu de la densité du tapis herbacé dans certaines zones traversées (Comoé et Houet).

Ces impacts sont de nature négative, d'intensité moyenne à forte, d'étendue ponctuelle à locale et de durée courte à permanente, l'importance de l'impact est donc de moyenne à majeur.

Mesures d'atténuation et de bonification

L'abattage des arbres et des arbustes sera sélectif et progressif. Les arbres qui ne devront pas être abattus seront marqués pour éviter qu'ils ne soient touchés par les engins de travaux. La gestion du bois obtenu sera assurée par le service de l'environnement de concert avec les communes afin que les populations puissent bénéficier directement d'une partie du bois abattu.

Pour l'autre partie du bois issu de l'abattage des vergers, les propriétaires bénéficieront directement du bois abattu et seront indemnisés des pertes encourues.

La sensibilisation de la main-d'œuvre sur la protection des espèces végétales et des mesures sécuritaires sur l'utilisation du feu pendant les travaux doit être envisagées par l'entreprise ainsi que l'interdiction des activités de coupe de bois par les travailleurs de chantier.

Les superficies déboisées seront compensées après les travaux de construction par des plantations de compensation en bordure des pistes et dans les agglomérations ou sur des sites à reboiser identifiés par les communes. Le nombre de plants à titre de compensation sera alors de 4 925 pieds, en application de *l'article 33 de l'arrêté interministériel N°2022-0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grille et barème d'indemnisation ou de compensation applicable aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso qui stipule que pour le nombre de plants de remplacement n'excédant pas quinze mille (15 000) en ce qui concerne les plantations à titre de compensation, il est fixé à 5 par pied détruit*. Les arbres seront replantés en accordant le privilège aux essences locales et aux espèces "rares", protégées, vulnérables ou menacées. Les activités de reboisement devront impliquer les populations riveraines en vue de leur permettre de bénéficier de retombées économiques du projet.

Impacts résiduels

Les impacts négatifs potentiels liés à cette phase sur la végétation sont d'importance moyenne à majeure. Bien qu'il soit impossible d'éliminer totalement ces impacts négatifs initiaux, les mesures d'atténuation et de compensation proposées permettront de réduire ces derniers à des impacts résiduels d'un niveau d'importance majeure à négligeable sur le long terme.

6.2.2.2.1.7. Faune (Mammifères, oiseaux et autres espèces)

Les sources d'impact susceptibles d'affecter cette composante sont l'installation du chantier, le déboisement et le débroussaillage, la circulation des engins et l'ensemble des travaux de construction des pistes rurales.

Impacts

Une superficie d'environ 45,83 ha de d'habitats potentiels de la faune sera affectée. Suite à l'installation du chantier et au déboisement certaines espèces verront leur habitat détruit et devront se déplacer. Le déplacement des espèces pourrait engendrer des compétitions intra et interspécifiques.

Les zones d'influence étudiées et la faune qui s'y trouve sont caractéristiques des deux provinces (Comoé et Houet) qui appartiennent toutes aux secteurs sud soudanien. Avec la destruction de la végétation, il existe donc un risque potentiel de mortalité des oiseaux, petits mammifères et reptiles dont les habitats viendraient à être détruits par les travaux.

Les mammifères qui seront potentiellement affectés les travaux le lièvre, les rongeurs, les singes, les chats sauvages et les roussettes. Parmi les reptiles, le python et le varan sont susceptibles d'être affectés. La perte d'arbres qui sont les lieux de refuge, de nidification et d'alimentation pour les oiseaux générera un impact important pour l'avifaune. Ces groupes d'animaux (oiseaux, les roussettes, reptiles, petits mammifères, d'insectes et d'arachnides) pourraient être considérés comme des populations à plus fort risque d'exposition aux incidences potentielles du projet.

La présence de la main-d'œuvre pendant l'installation du chantier et les travaux engendrera probablement la pratique du braconnage par le personnel de chantier qui stimulera le gibier à migrer.

La présence et la circulation des engins troubleront la tranquillité de la faune sauvage qui sera amené à migrer vers des habitats plus appropriés à leur niche écologique, à leur alimentation et à leur reproduction.

Mesures d'atténuation et de bonification

L'inclusion dans le cahier des charges de l'entreprise d'une clause d'interdiction de chasser sur tout le parcours et pendant la durée des travaux. Sur les zones de travaux une surveillance de la chasse sera effectuée par l'entreprise. L'interdiction de chasser par la main-d'œuvre sera appliquée lors des travaux de construction.

Les observations faites sur le terrain indiquent qu'il ne sera pas nécessaire de prendre des mesures particulières comme l'installation de passages à faune pour un groupe d'espèce en particulier. Par contre, il sera nécessaire de protéger autant que possible les cordons ripicoles qui sont les lieux de refuge pour l'avifaune.

Impacts résiduels

La mesure d'atténuation permettra de réduire l'impact d'un niveau d'importance majeure à mineure.

6.2.2.2.1.8. *Ressources halieutiques*

Les sources d'impact sur les ressources halieutiques (poissons, batraciens et autres) sont le déversement accidentel de substances polluantes, la construction des ouvrages de franchissement et des voies de déviation temporaire.

Impacts

Le déversement accidentel de substances polluantes dans les cours d'eau est susceptible d'affecter les poissons et les autres espèces comme les batraciens. La contamination des poissons affectera indirectement l'homme.

La perturbation du régime hydrique des cours d'eau par la construction des ouvrages de franchissement et des voies de déviation temporaire peut affecter les zones de frayères et entraver la migration des poissons.

Mesures d'atténuation et de bonification

Application des mesures concernant les ressources en eaux de surface, les ressources halieutiques et les sols.

Impacts résiduels

L'application des mesures d'atténuation proposées permettra de réduire l'importance de l'impact de négligeable à indéterminé.

6.2.2.2.2. Impacts sur le milieu humain

6.2.2.2.2.1. Les activités économiques/moyens d'existence

Les sources d'impact pouvant affecter les activités économiques/ moyens d'existence des populations des zones d'influence directes sont les activités de construction des pistes.

Impacts

Lors des travaux, la présence du personnel au niveau de la base vie et des chantiers va nécessiter une consommation des produits des activités génératrices de revenus. Elle va également entraîner une consommation accrue des services, des produits commerciaux et de la restauration. De façon globale, ces diverses actions vont stimuler l'économie locale des zones du sous-projet.

Mesures de bonification

Les mesures à appliquer sont :

- ✓ Former les femmes sur les activités génératrices de revenus (AGR).
- ✓ Renforcer les capacités des prestataires de service au niveau des communes concernées pour leur permettre de postuler aux différentes offres de services liées au sous-projet.
- ✓ Sensibiliser les populations des villages riverains sur les opportunités qu'elles peuvent tirer en lien avec la réalisation du sous-projet.

6.2.2.2.2.2. L'emploi/revenus et conditions de vie

Les sources d'impact pouvant affecter le niveau de vie et l'emploi des populations de la zone d'étude sont le processus d'indemnisation, la reconstruction des bâtiments perdus ainsi que la réhabilitation des infrastructures économiques perdues et les activités de construction des pistes.

Impacts

Généralement, les déplacements de populations sont à l'origine de pertes temporaires de revenu car les activités normales des personnes actives sont perturbées. C'est particulièrement le cas des commerçants, artisans et prestataires de service. Ces personnes qui ne disposent pas de salaire fixe subiront des pertes de revenus pendant la période de déplacement et de réinstallation. Certains sont susceptibles de perdre leur clientèle pendant une durée plus ou moins longue. Le recensement a permis d'estimer l'effectif de ce groupe à 13 personnes qui perdent leurs hangars. Ces personnes doivent être dédommagées pour la perte temporaire de revenu encourue. La situation des biens affectés est consignée ci-dessous :

Pertes des biens économiques et terres agricoles

Commune	Tronçon	Hangar	Nombre de champs	Superficie (en ha)
Peni	Péni-Saki	0	0	0
Toussiana	Toussiana-Logo 1	1	0	0
Banfora	Korogora-Houétiara	0	1	0,07
Beregadougou	TakéléDougou 2-Fandjora	8	0	0
Niangoloko	Niangoloko-Létiéfesso	4	1	0,05
Total Biens		13	2	0,12

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Pertes d'arbres et de récolte par tronçon

Tronçon		Péni-Saki	Toussiana-Logo 1	Korogora-Houétiara	TakéléDougou 2-Fandjora	Niangoloko-Létiéfesso	Total par espèce
Superficie impactée		1	0,4	0,3	0,15	0,15	
Pertes de récolte (Kg)		400	160	120	60	60	
Nombre d'arbres affecté dans les emprises par tronçon	<i>Acacia senegal</i>	2	0	0	0	0	2
	<i>Anacardium occidentale</i>	75	10	0	4	10	99
	<i>Borassus akeassii</i>	0	0	28	0	0	28
	<i>Citrus sinensis</i>	0	0	0	1	1	2
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	3	4	0	0	0	7
	<i>Mangifera indica</i>	13	21	0	8	1	43
	<i>Parkia biglobosa</i>	5	2	0	0	1	8
	<i>Vitellaria paradoxa</i>	6	2	0	0	0	8
Total des arbres Privés par tronçon		104	39	28	13	13	

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Le sous-projet contribuera à la création de nombreux emplois temporaires pour les jeunes des villages riverains. La création de ces emplois portera sur :

- le recrutement de la main d'œuvre locale par l'Entreprise en charge des travaux au niveau de chaque tronçon et ses sous-traitants.
- la présence massive des employés pendant la phase de réhabilitation des pistes va booster le petit commerce, les activités d'hébergement et de restauration dans la localité d'accueil ;

Les revenus issus des emplois temporaires et de toutes ces activités vont contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations dans les localités.

Les travaux de déboisement de l'emprise de la route et des zones d'emprunts représentent également un manque à gagner pour l'exploitation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), des feuilles et des racines pour la consommation locale et pour la pharmacopée. En effet, la richesse floristique présente des intérêts alimentaire, socioéconomique, culturel et scientifique pour certains. Sur le plan social, les vertus de nombreuses espèces de la zone du projet en général et celles qui peuplent les galeries forestières en particulier, sont utilisées par la population dans la pharmacopée traditionnelle. Selon l'inventaire forestier réalisé dans le cadre de cette étude au niveau des emprises des pistes et une étude commanditée par le

Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC) (Janvier 2017) sur les filières des produits forestiers non ligneux des espèces essentielles à la survie des populations, une estimation de la distribution de neuf (09) espèces PFNL en termes de nombre de pieds à l'hectare, ainsi que de la productivité, du taux de transformation et du rendement dans la transformation de ces espèces a été faite (tableau 51).

Tableau 51 : estimation de la distribution, de la productivité, du taux d'exploitation et du rendement dans la transformation de 09 espèces à vocation PFNL

Espèces	Densité (Nombre de pieds à l'ha)	PFNL Produit	Productivité (Kg) Zone Soudanienne	Taux d'exploitation (%)	Rendement dans la transformation (%)	
					Amandes en beurre de karité	Graines de nééré en soubala
<i>Anacardium occidentale</i>	1,4	Graine	200	90	-	-
<i>Annona senegalensis</i>	0,1	Fruit	15	90	-	-
<i>Detarium microcarpum</i>	2,9	Fruit	25	90	-	-
<i>Diospyros mespiliformis</i>	1,7	Fruit	15,7	90	-	-
<i>Mangifera indica</i>	2,4	Fruit	150	90	-	-
<i>Parkia biglobosa</i>	9,4	Poudre	3,54	90	-	-
		Graine	1,9	90	-	75
		Cosse	3,62	90	-	-
<i>Sclerocarya bierrea</i>	0,1	Fruit	7,5	90	-	-
<i>Tamarindus indica</i>	0,2	Feuille	47,4	90	-	-
		Fruit	12,66	90	-	-
<i>Vitellaria paradoxa</i>	13,9	Amande	0,91	90	34	-

Source : MEEVCC, rapport d'étude sur les aspects socioéconomiques des filières prioritaires des produits forestiers non ligneux, janvier 2017 ; Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023.

En se référant aux résultats du tableau 51 ci-dessus et en considérant le dénombrement des arbres par espèce dans les emprises des pistes (tableau 40), les potentiels en PFNL disponibles et exploités des 09 espèces PFNL sont établis dans le tableau 52.

Tableau 52 : potentiels en peuplement sur pieds, en PFNL disponible, exploité et transformé

Espèces	Peuplement (Nombre de Pieds d'arbre)	PFNL	Potentiel en PFNL disponible (Kg)	Potentiel en PFNL exploité (Kg)	Potentiel en produit transformé (Kg)	
					Amandes en beurre de karité	Graines de nééré en soubala
<i>Anacardium occidentale</i>	23	Graine	4600	4140	-	-
<i>Annona senegalensis</i>	1	Fruit	15	13,5	-	-
<i>Detarium microcarpum</i>	47	Fruit	1175	1057,5	-	-
<i>Diospyros mespiliformis</i>	28	Fruit	439,6	395,64	-	-
<i>Mangifera indica</i>	40	Fruit	6000	5400	-	-
<i>Parkia biglobosa</i>	154	Poudre	545,16	490,644	-	-
		Graine	292,6	263,34	-	197,51
		Cosse	557,48	501,732	-	-
<i>Sclerocarya bierrea</i>	1	Fruit	7,5	6,75	-	-
<i>Tamarindus indica</i>	3	Feuille	142,2	127,98	-	-

Espèces	Peuplement (Nombre de Pieds d'arbre)	PFNL	Potentiel en PFNL disponible (Kg)	Potentiel en PFNL exploité (Kg)	Potentiel en produit transformé (Kg)	
					Amandes en beurre de karité	Graines de nééré en soubala
		Fruit	37,98	34,182	-	-
<i>Vitellaria paradoxa</i>	229	Amande	208,39	187,551	63,77	-
Total production PFNL des emprises (Kg)			14020,91	12618,82	63,77	197,51

Source : Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023.

Il ressort du tableau 52 que les 09 espèces PFNL recensées dans les emprises des pistes ont un potentiel de production de 14,02 tonnes dont 12,62 tonnes sont exploitées. Pour ce qui est du potentiel en PFNL transformés en Beurre de karité et en « Sombala » il est respectivement de 63,77 Kg et de 197,51 Kg.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les compensations devront suivre les principes de base suivants :

- Encourager la participation active des personnes affectées à l'établissement des compensations.
- Identifier les compétences au sein des PAPs, tout au moins localement en vue de leur utilisation dans les activités de reconstruction et d'aménagement. Pour cela, il faut informer la population locale (hommes, femmes, jeunes) des opportunités d'emplois et favoriser, dans la mesure du possible, des techniques de construction à haute intensité de main d'œuvre ; encourager l'achat des fournitures, de produits alimentaires et matériaux de base au plan local.
- Couvrir les pertes de revenus ou offrir de nouvelles sources de revenu équivalentes aux PAP, de façon à assurer un niveau de vie équivalent.
- Reconnaître les pertes des PAP quel que soit le statut d'occupation du ménage à réinstaller (qu'il soit propriétaire ou occupant de la terre).
- Prendre en considération les frais de déménagement dans l'établissement des compensations, lorsque cela est applicable.
- Intégrer dans le cahier des charges de l'entreprise une clause sur l'emploi de la main d'œuvre locale et les techniques à forte intensité de main d'œuvre.

Impacts résiduels

La mise en œuvre de ces mesures permettra de bonifier les impacts positifs et de porter les impacts négatifs à un niveau d'importance mineure.

6.2.2.2.3. Santé publique/sécurité des personnes

Les sources d'impact pouvant affecter la santé publique/sécurité des personnes des zones du sous-projet sont la présence d'une main-d'œuvre juvénile, la présence de nombreux employés sur le chantier et dans les bases vie, l'Envol de poussière, la présence de polluants atmosphériques dans l'air et l'aménagement des pistes.

Impacts

Le non-respect des us et coutumes des populations riveraines par la main d'œuvre alloctones, la convoitise des femmes des villageois par les ouvriers de l'Entreprise, la non indemnisation des biens détruits avant les travaux, le non recrutement de la main d'œuvre locale, le traitement salarial inéquitable peut entraîner des conflits entre l'Entreprise en charge des travaux et les populations riveraines.

L'exécution des travaux de construction expose les travailleurs à des blessures physiques (piqûre, coupure, écrasement d'organes...) et malheureusement souvent à des accidents mortels, des nuisances diverses (bruit, froid, chaleur). Les risques d'accident avec les engins motorisés (collision, dérapage, heurt, renversement lors des opérations, etc.) sont toujours présents sur les chantiers.

La réalisation des travaux nécessitera une forte mobilisation de la main d'œuvre aussi bien locale que provenant des zones éloignées surtout pour les ouvriers qualifiés. Les travailleurs de l'Entreprise chargée des travaux, disposant d'un pouvoir économique et financier important, favorisera les contacts entre ceux-ci et la population féminine locale. Ce qui pourrait favoriser le risque de propagation des IST/ VIH-SIDA.

Aussi, l'inhalation des poussières et des particules fines toxiques sur le chantier et la consommation des eaux impropres peuvent entraîner des maladies et des infections respiratoires et oculaires, de même que les maladies d'origine hydriques. La main d'œuvre étrangère s'exposera aux principaux agents vecteurs des maladies fréquentes dans la zone comme la filariose, le paludisme etc. La mesure du port des EPI pourrait atténuer l'impact de ces activités sur le personnel du chantier.

Le bruit des moteurs des engins de travaux et des véhicules de transport des matériaux engendrera des gênes chez les travailleurs et des nuisances de voisinage pour la population riveraine particulièrement les personnes vulnérables.

Pendant les travaux, l'absence de signalisation sur les chantiers de travaux est susceptible de provoquer des accidents chez les populations suite aux dépôts temporaires des matériaux ou aux démolitions d'ouvrages. Le personnel de chantier est aussi exposé aux risques d'accident.

L'abattage des arbres est susceptible d'être à l'origine d'accidents si les moyens appropriés ne sont pas utilisés et si une campagne d'information n'est pas menée.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les mesures à appliquer sont :

- Sensibiliser les travailleurs sur les risques de transmission des IST et du VIH/SIDA et les mesures de prévention de ces maladies.
- Distribuer les préservatifs aux travailleurs lors des séances de sensibilisation.
- Préparer un plan de sécurité au travail pendant la durée du chantier avec obligation de doter les travailleurs opérant dans des postes à risques d'EPI spécifiques (Gilets, Casques, masques, gants, chaussures de sécurité, etc.).
- Sensibiliser les travailleurs sur le port effectif des EPI (masques).
- Arroser régulièrement la zone des travaux deux fois par jours surtout en saison sèche.
- Doter le chantier d'une infirmerie fonctionnelle.

- Doter le chantier d'un véhicule pour des évacuations d'urgence vers le centre de santé agréé en cas d'accident ou de maladie survenue dans le chantier.
- Assurer régulièrement les ¼ d'heures de sécurité/santé.
- Sécuriser les fouilles pour minimiser les chutes et les noyades.
- Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore, etc.).
- Doter le chantier et les véhicules/engins de boîtes à pharmacie pour les premiers soins.
- Mettre en place un code de conduite à signer par le personnel de chantier.
- Mettre en place un mécanisme opérationnel de gestion des plaintes.
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de prise en charge des exploitations et abus sexuels (EAS) / harcèlement sexuel (HS).
- Encourager l'entreprise à employer la main d'œuvre locale.
- Obligation la limitation de vitesse pour les engins de chantier et les véhicules de transport des matériaux.
- Préparer un plan de circulation des engins et des usagers et développer un mécanisme de communication avec les populations riveraines.
- Assurer la signalisation des aires de chantier pendant toute la durée des travaux.

Impacts résiduels

Les mesures préconisées permettront de réduire l'importance des impacts de mineure à négligeable et de moyen à mineure

6.2.2.2.4. Circulation des personnes et des biens

Les sources d'impact pouvant affecter la circulation des personnes et des biens des zones du sous-projet sont la Circulation des engins de chantier et des véhicules du personnel de chantier.

Impacts

Les travaux pourraient occasionner des accidents pour les personnels et les populations des agglomérations traversées, liés aux mouvements des véhicules transportant les matériaux de remblai ou autres agrégats.

La conduite des travaux de construction du périmètre perturbera sans nul doute la mobilité des personnes et du trafic sur ces routes et sur les pistes rurales qui en sont reliées

Mesures d'atténuation et de bonification

Les balises et signalisation de sécurité et les voies de déviations devront être mises en place pour sécuriser la circulation des personnes et des biens.

Réguler la circulation au besoin pendant les travaux sur les voies.

Aménager, si besoin en est, des déviations pour favoriser la circulation des biens et des personnes.

6.2.2.2.5. Patrimoine culturel

Les sources d'impact pouvant affecter le patrimoine culturel des zones du sous-projet sont le déboisement, les opérations de terrassement et de fouilles.

Impacts

En dehors de un (01) site sacré identifié lors des activités de collecte de données, il est toujours possible que des vestiges archéologiques soient mis à nu, enterrées définitivement ou détruites par les travaux de terrassement des sites (emprunt latéritique, dépôt, différentes bases du chantier, carrière rocheuse) et de dégagement des emprises de la voie. Il pourrait donc y avoir le risque d'atteinte au patrimoine culturel.

Mesures d'atténuation et de bonification

Les mesures consistent à :

- Sensibiliser les travailleurs (conducteurs d'engins) sur la conduite à tenir par rapport au lieu de culte du site ;
- Désacraliser le site sacré conformément aux rites des populations riveraines de la zone de Sérédougou ;
- Signaler toute découverte archéologique au chef de chantier qui informera les autorités coutumières et administratives ;
- Sensibiliser le personnel du chantier sur la procédure à suivre en cas de découverte fortuite de vestiges.

6.2.2.2.6. Personnes vulnérables (EAS/HS/VBG/VCE)

Les sources d'impact pouvant affecter le patrimoine culturel des zones du sous-projet sont

Impacts

La présence de travailleurs de sexe féminin dans l'effectif de l'entreprise et dans les bases pourrait faire l'objet de VBG (harcèlement sexuel et de violence psychologique) et contre les enfants de la part de leur hiérarchie et/ou de leurs collègues de sexe masculin.

Les travailleurs de l'entreprise au regard de leur pouvoir d'achat assez élevé par rapport aux populations locales peuvent exercer des pressions multiformes sur les femmes et les filles de la localité.

Le recrutement de la main-d'œuvre local est souvent l'occasion pour les responsables de l'entreprise et des intermédiaires locaux de faire du harcèlement sexuel envers les femmes et les filles candidates aux postes de recrutements.

Les opérations d'indemnisation/compensation sont des occasions potentielles de survenue de VBG envers les plus vulnérables (femmes, veuves, les allochtones, etc.).

En effet, les VBG se manifestent par l'échange d'argent, d'emploi, de biens ou de services pour les relations sexuelles, y compris les faveurs sexuelles ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation. Elles se manifestent aussi par l'utilisation inappropriée du rang ou de la position d'un responsable sur son subalterne.

Ces violences sont une grave violation des principes humanitaires et du droit de l'homme. Elles peuvent causer des dommages aux personnes en situation de vulnérabilité et peuvent avoir un impact négatif sur leur dignité et leur respect de soi. Elles peuvent miner les bonnes relations que nous pouvons et devons entretenir avec les communautés et mettent en danger à termes, notre capacité même d'action.

Mesures d'atténuation et de bonification

Elles consistent à :

- Sensibiliser tous les ouvriers à signer le code de bonne conduite ;
- Sensibiliser les travailleurs de chantier sur l'interdiction formelle des VBG et VCE et les sanctions encourues en cas de culpabilité ;
- Sensibiliser les populations locales de la conduite à tenir en cas de survenue de VBG ;
- Mettre scrupuleusement en œuvre le MGP en privilégiant la confidentialité et la diligence dans le traitement des cas de VBG.

6.2.2.3. Les impacts et risques en phase d'exploitation

6.2.2.3.1. Impacts sur le milieu biophysique

A la phase de mise en service des pistes, les sources d'impact sur les composantes du milieu biophysique sont la circulation des véhicules motorisés et les travaux d'entretien des pistes. Les principales composantes qui seront affectées sont le microclimat et la qualité de l'air, le milieu sonore, les eaux de surface, les mammifères et les oiseaux.

Impacts

Environnement global. L'amélioration de l'état des pistes va entraîner une augmentation du trafic. Compte tenu de l'âge moyen du parc automobile dans le pays, cela pourrait entraîner une augmentation de l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Le microclimat et la qualité de l'air. L'existence de pistes en terre bien aménagées offre l'opportunité aux conducteurs d'augmenter leurs vitesses de circulation. En conséquence, les soulèvements de poussières et les émissions de gaz d'échappement seront plus importantes, d'où une altération de la qualité de l'air aux voisinages des pistes aménagées et dans les localités traversées. Mais la pollution atmosphérique induite par les poussières et les gaz demeura ponctuelle et temporaire après le passage de chaque véhicule.

Cet impact est néanmoins mineur et la forte végétation des zones contribuera fortement à la séquestration du carbone de ses gaz qui seront produits.

Le milieu sonore. La présence des pistes aménagées va engendrer une augmentation du trafic associé à une augmentation des vitesses de circulation qui seront à l'origine d'une augmentation relative du niveau du bruit dans les zones habitées. Le bruit affectera les riverains dont les habitations se trouvent à une distance de moins de 100 m des pistes. Cette gêne sera ressentie de façon diffuse et temporaire par les habitants de ces zones compte tenu du fait qu'il ne s'agit pas de nouvelles voies.

Eaux de surface et sols. La présence d'un nombre plus élevé de véhicules motorisés engendre des risques de pollution des eaux et des sols par le déversement accidentel d'hydrocarbures.

Dans les zones du sous-projet, plusieurs cours d'eau sont traversés par les pistes. La construction de nouveaux ouvrages d'art assurant un meilleur fonctionnement du régime hydrique est un impact positif du projet sur la protection des ressources en eaux comparativement à la situation antérieure où en saison de pluies, le passage des véhicules engendrait une augmentation des matières en suspension dans les eaux de surface.

La prolifération de structures marchandes et des activités génératrices de revenus le long des routes construites va entraîner systématiquement et directement la pollution des sols à travers des déchets solides et liquides. Les autres composantes du milieu biophysique seront légèrement affectés par cette même source.

Végétation et paysage. La réalisation de plantations d'alignement le long des pistes améliorera progressivement l'impact sur la végétation et sur l'esthétique du paysage. De même, le succès des activités de reboisement va fortement contribuer à la reconstitution progressive de la végétation et à l'amélioration de la diversité biologique. A moyen et long terme, cela contribuera à l'atténuation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère (séquestration de carbone, diminution des gaz à effet de serre dans l'atmosphère). Cet impact positif est d'importance moyenne à majeure sur le moyen et le long terme.

Mammifères et oiseaux. Le petit gibier et les oiseaux restent exposés à un risque de mortalité liés aux risques de collisions avec les véhicules surtout pendant la nuit. On notera toutefois une mortalité de batraciens et des reptiles (écrasés par les véhicules) attirés par les insectes, eux mêmes attirés par la lumière des phares. Cet impact est d'importance indéterminée.

Mesures d'atténuation et de bonification.

Elles consistent à :

- Limiter les vitesses de circulation à l'approche des agglomérations et mettre en place la signalisation verticale.
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation sur la circulation routière auprès des populations riveraines.
- Assurer la réalisation des plantations de compensation et leur entretien et suivi en y associant les populations riveraines.

6.2.2.3.2. Sur le milieu humain

A la phase d'exploitation des pistes, les sources d'impact sur les composantes du milieu humain sont la présence des pistes, la circulation des engins à quatre roues et à deux roues. Les principales composantes qui seront affectées sont les activités économiques, la santé et la sécurité des populations riveraines et des usagers.

De façon globale, la présence des pistes engendre des impacts largement positifs.

Impacts au niveau régional. Outre leur effet structurant au plan local et provincial, les pistes faciliteront les liaisons entre les différents villages, communes et provinces. Par conséquent, leur aménagement permettra l'amélioration de la mobilité des hommes et celle des échanges économiques intra et intercommunaux. L'impact sur l'intégration locale et régionale est d'importance majeure.

Santé des populations. Le désenclavement des zones rurales bénéficiaires des aménagements de pistes aura un impact positif direct sur les conditions de vie des populations de ces zones. Face aux problèmes aigus de santé publique, l'amélioration des conditions de transport facilitera l'accès aux infrastructures sanitaires et l'évacuation des malades, particulièrement difficile pendant la saison des pluies. L'impact positif sur la santé des populations est d'importance majeure.

Sécurité des usagers. L'augmentation du trafic avec un nombre plus élevé de véhicules à quatre roues et d'engins à deux roues et l'augmentation des vitesses de circulation sont susceptibles d'accroître les risques d'accident notamment pour les enfants et les personnes âgées à la traversée des agglomérations. La prolifération de structures marchandes le long des routes construites qui résultera du projet est susceptible d'accroître les risques d'accidents de circulation avec les autres usagers de la voie. Cet impact est d'importance indéterminée.

Agriculture arboriculture. La réduction du coût d'exploitation des véhicules se traduira par une réduction du coût de transport des marchandises dont notamment les produits vivriers, maraichers, fruitiers, sylvicoles et pastoraux qui étaient difficilement écoulés auparavant. Cet effet associé au désenclavement des zones à fortes potentialités agricoles permettra de relier constamment ces zones aux marchés provinciaux, régionaux voire nationaux. Ces avantages créés par les pistes rurales stimuleront la productivité de ces zones de production, facteur d'augmentation des productions agro-sylvo-pastorales et du développement économique local de ces zones.

L'artisanat. L'artisanat occupe une place importante dans l'économie particulièrement des cascades et des Hauts bassins. En effet, ce secteur regroupe la vannerie, la menuiserie et bois, la sculpture, la poterie et la teinture. L'artisanat est principalement l'affaire d'entreprises individuelles et de quelques groupements associatifs de jeunes, de professionnels et de femmes.

L'aménagement des pistes favorisera l'écoulement des produits de l'artisanat vers d'autres provinces du pays; toute chose qui pourrait stimuler ce secteur. Les revenus de l'artisanat pourront s'en trouver améliorés.

Qualité et niveau de vie des usagers. L'aménagement des pistes rurales aura pour effet de limiter la détérioration des véhicules se traduisant par une réduction des coûts d'exploitation des véhicules (CEV) pour usagers. Un autre effet direct réside dans l'amélioration du confort et de la sécurité des voyageurs. Cet effet associé au gain de temps de trajet pour les usagers améliorera la qualité et le niveau de vie des usagers. Cet impact positif est d'importance majeure.

La circulation des personnes et des biens : l'amélioration de la circulation sur les voies aménagées engendrera un accroissement des échanges de biens et de la circulation des personnes non seulement au niveau local (Orodara, Banfora, Bérégadougou, Niangoloko, Peni, Toussiana, Bobo-Dioulasso...) mais aussi au niveau international (Mali et Côte d'Ivoire). La facilitation d'écoulement des produits (surtout les produits agricoles) des localités riveraines et environnantes va contribuer à l'augmentation des revenus de ces populations. En revanche, cela augmentera les risques d'accidents de circulation, particulièrement dans les agglomérations traversées.

Mesures d'atténuation et de bonification.

Les mesures à appliquer sont :

- ✓ Limiter les vitesses de circulation à l'approche des agglomérations et mettre en place la signalisation verticale sur tout le parcours.
- ✓ Mener une campagne d'information et de sensibilisation sur la circulation routière auprès des populations riveraines de tous les villages traversés par les pistes rurales.

6.2.3. Evaluation des impacts en phase de préparation et de construction

Le tableau 53 ci-dessous présente la matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts du projet sur le milieu biophysique et humain en phases de préparation et de construction.

Tableau 53 : MATRICE DE CARACTERISATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE ET HUMAIN EN PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel						Evaluation de l'impact potentiel		
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Phase de préparation													
Milieu Biophysique													
Installation et fonctionnement de la base vie et des chantiers	Sol et Eau	Production de déchets solides et liquides	PP-1	Négative	L'installation de la base vie engendrera des difficultés à gérer convenablement les déchets solides et les eaux usées ; Lesquels pourraient devenir des sources de pollution des sols, des eaux et de l'air (odeurs).	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mi
		Risques de pollution des sols et des eaux de surface	PP-2	Négative		I	Mt	P	Mo	Rev	Mo	f	Mi
Amenée et repli du matériel	Air	Pollutions atmosphériques résultant du transport des engins lourds	PP-3	Négative	Les émissions de polluants atmosphériques et les envois de poussières par les déplacements des camions de transport contribuent à la pollution de l'air. La pollution par la poussière favorise par ailleurs la propagation des maladies respiratoires et oculaires.	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	Mi
Milieu Humain													
Activités d'expropriation	Revenus et qualité de vie	Augmentations de manne financière des PAPs résultant du dédommagement à travers les compensations financières	PH-1	Positive	Les compensations financières représentent une manne financière qui pourrait contribuer à améliorer les conditions de vie des personnes affectées par le projet (PAPs)	D	Mt	L	f	Rev	Mi	f	Mi
Installation et fonctionnement de la base vie et de chantier		Accroissement de la consommation des produits et services courants des agglomérations	PH-2	Positive	Les revenus perçus ou générés par les diverses activités ou les compensations financières vont favoriser le bien-être et la qualité de vie des populations riveraines	D	Mt	L	f	Rev	Mi	f	Mi
Phase de construction													
Milieu Biophysique													
Défrichement/D éboisement des emprises	Paysage	Déstructuration du paysage	TP-1	Négative	Le paysage sera affecté au niveau des zones concernées par le défrichement et les abattages d'environ 985 pieds d'arbres notamment des emprises de la route y compris les gites d'emprunts de matériaux de remblais (71 570 m ³). En effet, la nudité du paysage due	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	f	Mi

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
					au déboisement des emprises transformera l'aspect esthétique des zones traversées.								
	Air	Pollutions atmosphériques résultant de l'activité des engins	TP-2	Négative	Les émissions de polluants atmosphériques et les envois de poussières par les déplacements des engins de défrichage contribuent à la pollution de l'air pendant les travaux de défrichage. La pollution par la poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires.	D	Ct	L	f	Rev	Mi	f	Mi
	Climat	Emissions nettes de CO ₂	TP-3	Négative	La première source d'émission de GES viendra de l'abattage de 965 pieds d'arbres (y compris 197 pieds d'espèces agroforestières et fruitières de vergers), sur l'équivalent de 45,83 ha, pour les besoins d'ouverture des voies ; ce qui engendrera des émissions nettes de 5 792 tCO ₂ eq. Les émissions de gaz à effet de serre par les engins à moteurs thermiques, principalement le CO et CO ₂ , soit 382,5 tCO ₂ Eq, sont susceptibles d'augmenter l'effet de serre participant ainsi au changement climatique global. Mais ces émissions de CO ₂ pourront être rapidement consommées par le milieu naturel environnant qui est abondant, ce qui confère une portée locale à cet impact.	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	f	Mi
	Flore & Faune	Déforestation d'au moins 45,83 ha de couvert végétal	TB-1	Négative	Les opérations de débroussaillage et de déboisement en vue de l'ouverture des voies entraîneront la déforestation d'environ 45,83 ha de couvert végétal (non compris les sites d'emprunt) et la perte de 985 pieds d'arbres d'espèces de flore ligneuse situés dans l'emprise directe des chaussées.	D	Lt	L	f	Irr	Mo	f	Ma
Destruction d'espèces de flore endémiques		TB-2	Négative	D		Lt	L	f	Irr	Mo	Mo	Mo	
Perte de 14,02 tonnes de PFNL		TB-3	Négative	Les opérations de débroussaillage et de déboisement en vue de l'ouverture des voies entraîneront la perte de 14,02 tonnes de PFNL	D	Lt	L	f	Irr	Mo	f	Ma	
Destruction d'habitats de la faune		TB-4	Négative	Le défrichage des emprises touchera les habitats de certaines espèces de faune, notamment la petite faune. Cet impact sera nettement moins ressenti pour les routes à réhabiliter dont la largeur de la chaussée	I	Lt	P	f	Irr	Mi	f	Mi	

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
					existante et l'importance du trafic éloignent la petite faune des voies de circulation								
Aménagement des voies d'accès au site et de déviation et Balisage des zones de travaux	Sol	Perturbation des propriétés physiques des sols	TP-4	Négative	Les mouvements des engins engendreront un compactage des sols sur le reste de l'emprise foncière	D	Mt	P	f	Irr	Mi	f	Mi
	Flore & Faune	Destruction d'habitats de la faune	TB-3	Négative	Voir TP-2 plus haut	I	Lt	P	f	Irr	Mi	f	Mi
	Air	Pollution de l'air (poussière et GES) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux	TP-2	Négative	Voir TP-2 plus haut	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	Mi
Terrassements et construction d'ouvrages d'art (fouilles, coffrage béton et ...)	Air	Accroissement temporaire de la pollution atmosphérique le long de la route en construction, y compris les agglomérations traversées (émissions de poussières, de polluants atmosphériques)	TP-5	Négative	Les émissions de poussières et de gaz d'échappement des engins de terrassement vont contribuer à accroître la pollution de l'air tout le long de la route sous travaux, y compris dans les agglomérations traversées ; Ce qui est source potentielle de maladies respiratoires ou oculaires.	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	f	Mi
		Pollutions de l'air (poussière et GES) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux	TP-2	Négative	Cf. TP-2 plus haut	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	Mi
Ouverture, exploitation et remise en l'état des sites d'emprunts et carrières	Paysage	Déstructuration du paysage	TP-1	Négative	Il y aura aussi destruction du paysage dans les zones d'emprunt (71 570 m ³) et les carrières de sable et de concassés le cas échéant.	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	Mi
	Sol	Perturbation des propriétés physiques des sols	TP-4	Négative	Confère TP4	D	Mt	P	f	Rev	Mi	f	Mi
	Air	Pollutions de l'air (poussière et GES) résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux	TP-2	Négative	Cf. TP-2 plus haut	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	Mi
Transport de matériaux de construction		Accroissement temporaire de la pollution atmosphérique le long de	TP-5	Négative	Confère TP5	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	f	Mi

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
	Air	la route en construction, y compris les agglomérations traversées (émissions de poussières, de polluants atmosphériques)											
		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques camions	TP-2	Négative	Cf. TP-2	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	Mi
Stockage des produits pétroliers et stationnement des divers engins et véhicules dans les différents sites de stationnement (écoulements d'huiles des engins)	Air, Sol et Eau	Risque de pollution des sols et des eaux de surface et souterraines par les huiles souillées	TP-6	Négative	Les lieux de stationnement des véhicules et engins de travaux sont très souvent les lieux où on observe des écoulements d'huiles de moteurs de ces engins (lors des pannes ou des maintenances)	D	Mt	L	Mi	Rev	Mi	Mo	Mi
Consommation accrue de l'eau des réservoirs de surface dans la zone des travaux	Eau	Risque de pollution des sols et des eaux de surface et souterraines par les huiles usées Réduction des ressources en eau disponibles pour les activités agricoles et l'élevage. Les besoins en eau pour les travaux sont estimés à (14242 m³).	TP-6	Négative	L'utilisation de matériel souillé pour le prélèvement des eaux de surface entrainerai une contamination de celle-ci et de ses autres usages. Le prélèvement d'eau entrainera une réduction en eau disponibles pour les activités agricoles et l'élevage	D	Mt	L	Mi	Rev	Mi	F	Mi
						D	Mt	L	Mi	Rev	Mi	F	Mi
Signalisation verticale	Faune	Protection des animaux (passages animaux)	TP-8	Positive	La mise en place de la signalisation (surtout au niveau des passages d'animaux) permettra de protéger la faune	I	Lt	L	f	Rev	Mi	f	Mi
Milieu Humain													
Implantation des base-vies	Cadre et de vie	Risques accrus de propagation des IST et des infections	TH-1	Négative	La présence de personnes étrangères (ouvriers et personnel du chantier) favorisera le brassage entre les populations.	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		respiratoires du fait de l'arrivée et de la concentration de personnes extérieures à la localité.			Ceci augmentera le risque de contamination par les IST ou d'infections respiratoires ; ainsi que le risque de non-respect des us et coutumes locales ou encore le développement des cas de violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS), y compris le trafic d'êtres humains le cas échéant.								
		Risques accrus de violences basées sur le genre, d'EAS / HS et même VCE	TH-2	Négative		I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Défrichement/D éboisement des emprises	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Perte de revenus et autres avantages tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux	TH-3	Négative	Les travaux de déboisement de l'emprise la route et des zones d'emprunts occasionneront des pertes de la biodiversité végétale et faunique due aux différents déboisements. Cette perte représente également un manque à gagner pour l'exploitation des PFNL, des feuilles et des racines pour la consommation locale et pour la pharmacopée. En effet, la richesse floristique de zone d'étude présente des intérêts alimentaires, socioéconomique, culturel et scientifique pour certains. Sur le plan social, les vertus de nombreuses espèces de la zone du projet en général et celles qui peuplent les galeries forestières en particulier, sont utilisées par la population dans la pharmacopée traditionnelle.	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	F	Ma
		Création d'emplois temporaires liés à la valorisation du bois de défriche	TH-4	Positive	L'Entreprise pourra exploiter en collaboration avec les populations locales les ressources en bois abattus dans l'emprise sous réserves du respect des dispositions légales.	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
		Création de revenus pour les communes résultant de la valorisation du bois de défriche	TH-5	Positive	La valorisation et la vente du bois de défriche pourrait ainsi être taxé par les communes concernées et créer de ce fait des revenus pour ces dernières.	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Aménagement des voies d'accès et de déviations et Balisage des zones de travaux	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Déplacement de personnes et d'activités économiques	TH-6	Négative	Le « déplacement » de personnes et d'activités économiques résultant des travaux concernera jusqu'à 9 infrastructures d'habitat et 25 commerces. Cet impact est d'occurrence certaine, et irréversible selon la nature des biens et activités touchées	D	Lt	L	F	Irr	Ma	F	Ma

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel						Evaluation de l'impact potentiel		
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Perte de terres et des productions agro-sylvicoles	TH-7	Négative	Les pertes de terres et de productions agro-sylvicoles sur l'emprise de la route sont des impacts certains ; ils devraient être considérés comme définitifs sur l'emprise foncière, afin de dégager les opérations d'entretien de toute contingence. Leurs coûts sont précisés dans le PSR Les pertes de terre par ménage sont cependant faibles au regard de l'emprise foncière des ouvrages, pour ne pas engendrer des besoins de compensation « terre contre terre ».	D	Lt	L	F	Irr	Ma	F	Ma
		Pertes d'infrastructures privées d'habitats	TH-8	Négative	Les pertes d'infrastructures d'habitats et/ou leurs annexes touchent 16 unités ; tandis qu'environ 13 structures commerciales sont concernées.	D	Lt	L	F	Irr	Ma	F	Ma
		Pertes ou déplacement de biens culturels ou culturels	TH-9	Négative	Les pertes ou déplacement de biens culturels ou culturels concernent environ ND unités (cf. PSR).	D	Lt	L	F	Irr	Ma	F	Ma
Implantation et exploitation des sites d'emprunts et carrières	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires	TH-10	Négative	Risques accrus de maladies respiratoires pour les personnes fréquentant les chantiers de travaux, résultant des émissions de poussière et de gaz d'échappement et de la pollution de l'air ambiant	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
		Risques d'accident pour les personnels et les populations des agglomérations traversées	TH-11	Négative	Accroissement des risques d'accidents pour les personnels et les populations des agglomérations traversées, liés aux mouvements des véhicules transportant les matériaux de remblai ou autres agrégats	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Terrassements et construction d'ouvrages d'art (fouilles, coffrage, béton et ...)	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires	TH-10	Négative	La santé des populations riveraines des espaces de travaux sera affectée par les émissions de poussière due aux engins de chantier et à la circulation des camions de transport de matériaux	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
		Risques d'accident pour les personnels et les populations des agglomérations traversées	TH-11	Négative	Les travaux vont accroître les risques d'accidents de travail pour les ouvriers ou de circulation pour les populations des agglomérations traversées	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
	Emploi	Création d'emplois temporaires non qualifiés	TH-12	Positive	La mise en œuvre du projet permettra de créer des emplois temporaires mais importants sur le	D	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		au profit des populations des communes riveraines			plan social et économique pour les populations locales Elle engendrera par ailleurs une intensification des activités économiques et commerciales autour des chantiers.								
Transport de matériaux de remblai et de carrières	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires pour les populations des villages traversés	TH-10	Négative	Cf TH-8 supra	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
		Risques d'accidents de circulation pour les populations des villages traversés	TH-11	Négative	Cf. TH-9 supra	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	Cadre et qualité de vie	Accroissement de la pollution sonore et de la gêne respiratoire pour les populations vivant autour ou fréquentant les sites	TH-13	Négative	Les engins du chantier entraîneront une modification (+/-significative) de l'environnement sonore susceptible de gêner les riverains. La mise en œuvre des engins va également entraîner de la poussière et de la fumée qui renferme des germes pouvant provoquer des maladies respiratoires (TH-8)	D	Mt	P	f	Rev	Mi	F	Mo
Consommation accrue de l'eau des réservoirs de surface dans la zone des travaux	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Risques de pénurie d'eau pour les autres usages locaux de l'eau	TH-14	Négative	La consommation accrue d'eau des retenues d'eau de surface (et non des forages) risque d'entraîner une pénurie d'eau pour le maraîchage et l'abreuvement des animaux le cas échéant. Cette consommation pourrait également entraîner la contamination de ces eaux de surface et se répercuter sur toute sa chaîne d'utilisation	D	Mt	P	Mo	Rev	Mo	F	Ma

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.6.1. Evaluation des impacts en phase d'exploitation

Tableau 54 : Matrice de caractérisation et d'évaluation des impacts du sous-projet sur le milieu biophysique et humain en phase d'exploitation

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur composante	Importance relative
Mise en exploitation des pistes et routes construits													
Milieu Biophysique													
Circulation routière accrue et améliorée	Air	Accroissement temporaire de la pollution de l'air dans les agglomérations de Péni, Saki, Toussiana, Keleya, Loro, Yoya, Logo1, Korogora, Tiontionmana, Niarebama, Diarabakoko, Houétiara, TakéléDougou2, Serefedougou, Fandjora, Niangoloko, Létiefesso traversés (poussières)	EP-1	Négatif	L'amélioration de la circulation sur les voies aménagées non revêtues générera plus de poussière source de pollution de l'air En même temps que les émissions de GES liées aux flux de véhicules va s'accroître significativement	D	Mt	L	f	Rev	Mo	f	Mi

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel					Evaluation de l'impact potentiel			
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur composante	Importance relative
Les entretiens courant et périodique (débroussaillage & terrassements)	Air	Accroissement temporaire de la pollution de l'air le long des pistes et routes en entretien (émissions de poussières)	EP-2	Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types d'impacts sur le milieu biophysique que les travaux de construction des infrastructures, dont l'accroissement : (i) accroissement de la pollution de l'air et des émissions de gaz	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mi
		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux	EP-3	Négatif	d'échappement des engins à moteur, (ii) perturbations du trafic routier	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mi
Milieu Humain													
Signalisation verticale	Sécurité des usagers	Amélioration de la sécurité routière	EH-1	Positif	La signalisation verticale devrait améliorer la sécurité des usagers des routes, par un meilleur respect des consignes du code de la route	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Circulation routière accrue et améliorée	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Accroissement /amélioration des échanges	EH-2	Positif	L'amélioration de la circulation sur les voies aménagées engendrera un accroissement des échanges de biens et de la circulation des personnes	I	Mt	L	Mo à F	Rev	Mo	F	Ma
	Sécurité des usagers	Risques accrus d'accidents de circulation	EH-3	Négatif	En revanche, cela augmentera les risques d'accidents de circulation, y compris ou particulièrement dans les agglomérations traversées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel						Evaluation de l'impact potentiel		
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur composante	Importance relative
	Santé publique	Risques de maladies respiratoires	EH-4	Négatif	De même, en raison de l'absence de revêtement, l'accroissement de la circulation génèrera la poussière qui augmentera les risques de maladies respiratoires (toux, rhume, bronchites, etc) et oculaires pour les populations des agglomérations traversées	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Les entretiens courant et périodique (débroussaillage & terrassements)	Santé publique	Risques accrus de maladies respiratoires	EH-4	Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types de risques que les travaux de construction des infrastructures, dont l'accroissement des risques d'accidents de circulation et des maladies respiratoires mais de faible intensité (toux, rhume, bronchites, etc).	D	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
Prolifération des infrastructures marchandes le long des routes/pistes	Cadre et qualité de vie & Sécurité des usagers	Risques accrus d'accidents de circulation, particulièrement dans les agglomérations traversées	EH-3	Négatif	La prolifération de structures marchandes le long des routes construites est susceptible d'accroître les risques d'accidents de circulation avec les autres usagers de la voie	I	Lt	L	Mo	Rev	Mo	F	Ma
		Risques accrus de développement des VBG/ EAS/CVE	EH-5	Négatif	La prolifération de structures marchandes le long des routes construites augmente le niveau de fréquentation des commerces et	I	Lt	L	f	Rev	Mo	F	Ma

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel						Evaluation de l'impact potentiel		
					Descriptif	Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur composante	Importance relative
					attire de plus en plus de clientèle, à la fois locale ou de passage. Ce qui crée les conditions d'accroissement des risques et des cas de violences basées sur le genre, d'EAS / HS et même VCE								
	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Stimulation de l'économie locale	EH-6	Positif	La multiplication des infrastructures marchandes le long des voies aménagées contribue sans doute à rapprocher les biens de consommation des populations des localités traversées et à stimuler l'économie locale, y compris la création d'emplois induits	I	Lt	L	F	Rev	Ma	F	Ma

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.3. Identification et analyse des impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs sont les changements subis par l'environnement d'une entité donnée, résultant de la concentration ou de l'interaction d'impacts dans l'espace ou dans le temps (passé, présent et futur) d'autres actions humaines.

Les zones d'influence du sous-projet ont bénéficié de plusieurs projets à savoir la construction des infrastructures du 11 décembre 2019 à Banfora, la réhabilitation de la RN7 en 2016 et l'aménagement d'autres pistes rurales et le programme d'interconnexion des routes communautaires et de facilitation des transports avec notamment des projets suivants (i) la construction du tronçon de RN11 Banfora-Gaoua-Batié-front Côte d'Ivoire; (ii) la réhabilitation de la RN 7 (Bobo-Dioulasso-Banfora-front Côte d'Ivoire) et ses projets connexes ; (iii) La réhabilitation de la RN8 (Bobo-Orodara-Frontière du Mali) ; (iv) projet d'autoroute Bobo-frontière ; (v) exploitation artisanale et industrielle minières.

Les principaux impacts cumulatifs sont (i) l'exploitation des zones d'emprunts et des produits de carrières et (ii) la construction de plusieurs routes du fait que les régions des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest représente un carrefour important pour les échanges économiques et la circulation des personnes entre le Mali, le Burkina et la Côte d'Ivoire. En effet, une fois l'ensemble des projets du programme d'interconnexion réalisé, on observera un accroissement significatif des échanges de biens et de la circulation des personnes non seulement au niveau local (Houet, Comoé, Kéné Dougou, Poni, Nounbiel...) mais aussi au niveau international (Mali, Burkina et Côte d'Ivoire). La facilitation des transports de biens et de personnes dans les régions concernées et avec la Côte d'Ivoire engendrera d'importants impacts économiques positifs (1) l'augmentation des revenus de ces populations et à la dynamisation de l'économie de la zone élargie du projet ; (2) la réduction des coûts d'entretien des véhicules à moteur empruntant ces axes ; (3) l'augmentation des recettes des taxes de transport liée à l'accroissement du trafic... Dans le même temps, cela engendrera des risques sociaux inhérents à l'accroissement des mouvements des populations.

6.4. Analyse et évaluation des risques

L'évaluation des risques permet de planifier des actions de prévention dans la mise en œuvre du sous-projet en tenant compte des priorités.

6.4.1. Méthodologie d'évaluation des risques

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- L'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur les chantiers de construction des pistes et routes ;
- L'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- La hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

6.4.2. Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger (échelle de probabilité) et ;
- la gravité des dommages potentiels.

Les niveaux de fréquence peuvent aller de très faible (très improbable) ; faible (improbable) ; fréquent (probable) à très fréquent (très probable) et les niveaux de gravité de faible à très grave comme indiqué dans les tableaux 55 à 61 ci-après :

Tableau 55 : Niveaux des facteurs (P,G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1 = faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2 = moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3 = grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente ou partielle
P4	Très probable	G4 = très grave	Accident ou maladie mortel

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Le croisement de la fréquence (P) et de la gravité (G) donne le niveau de risque et donc le niveau de priorité en termes de prévention (tableau 56).

Tableau 56 : Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4	
G 4					Signification des couleurs Niveau de risque 1 : Elevé (très probable à probable, avec des dommages potentiels très graves à graves) Niveau de risque 2 : Moyen (très probable à probable, avec des dommages potentiels moyens ; improbable mais dont les dommages potentiels sont très graves à très graves ; très improbable mais à dommages potentiels très graves) Niveau de risque 3 : Faible (tous types de risques dont les dommages potentiels sont faibles ; risques improbables avec des dommages potentiels moyens à graves)
G 3					
G 2					
G 1					

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.4.3. Identification et évaluation des risques liés au sous-projet

Pour l'identification des risques liés au sous-projet de construction de pistes et du barrage, une démarche matricielle classique a été utilisée, donnant les résultats suivants (Tableau 57).

Tableau 57 : Démarche matricielle utilisée

		Installation générale de chantier	Déboisement des emprises	Terrassements & construction	Exploitation gites d'emprunts et transport de matériau	Mise en exploitation et entretiens du réseau
RISQUE	Risques de déversement de liquides polluants et de pollution des sols et des eaux		X	X	X	X

Risques accrus de propagation d'IST	X		X		
Risques d'accidents liés aux travaux	X	X	X	X	X
Risques d'accidents liés à la circulation et au déplacement des populations		X	X	X	X
Risques de développement des maladies respiratoires			X	X	X
Risques de développement de VBG /EAS/HS	X		X		
Risques liés à l'insécurité (attaques de type terroriste)	X	X	X	X	

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

6.4.4. Evaluation des risques liés au projet

L'analyse et l'évaluation des risques identifiés liés à l'exécution du sous-projet permet de dresser la synthèse dans les tableaux ci-après, pour les différentes phases ou opérations et selon les facteurs de risques ou sources de danger.

Tableau 58 : Évaluation des risques liés à l'installation générale du chantier (base-vie)

Source de danger	de Risque	Evaluation		Mesures de prévention ou d'atténuation	
		G	P	NR	
Affluence de personnel extérieur à la localité où est installée la base-vie	Propagation d'IST y compris le VIH-SIDA	G2. Moyenne	P3. Probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre par l'entreprise d'un plan de prévention de la propagation des IST et VIH
	Développement de VBG /EAS /HS	G2. Moyenne	P3. Probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation du personnel Adoption, signature et application stricte d'un code de conduite individuel par chaque personnel de l'entreprise
Fuite ou déversement accidentel des produits pétroliers	Pollution chimique des sols et éventuellement des eaux	G2 Moyenne	P3. Probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets de l'entreprise, y compris les huiles usagées et produits pétroliers Aménager des fosses pour l'entretien des engins Mettre en place des bacs de récupérations des huiles et produits pétroliers Confier sous contrat avec une entité agréée, la collecte et l'élimination appropriée des huiles usagées

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Tableau 59 : Évaluation des risques liés au déboisement des emprises

Source de danger	de Risque	Evaluation			Mesures de prévention ou d'atténuation
		G	P	NR	
Déboisement des emprises des pistes	Blessures ou pertes de vie du personnel dues aux	G3 Grave	P3. Probable	Elevé	<ul style="list-style-type: none"> Porter des équipements de protection individuelle (EPI) Sensibilisation des populations riveraines Signalisation appropriée des chantiers

	accidents pendant les travaux				
	Inhalation de fumée et de poussière par le personnel	G2. Moyenne	P4. Très Probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Porter des EPI appropriés Faire les visites médicales périodiques

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Tableau 60 : Évaluation des risques liés aux travaux de terrassement et d'exploitation des gites d'emprunt de matériaux

Sources de Danger	Risques	Évaluation			Plan de gestion ou mesures de prévention ou d'atténuation
		G	P	NR	
Mouvement des engins de chantier	Dommages dues aux vibrations et au bruit	G2. Moyen	P3. Probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les heures de travail Faire fonctionner les engins lourds en dehors des heures de repos
	Blessures, voire perte de vie du personnel de l'entreprise ou des usagers de la route due à des accidents	G3. Grave	P3 Probable	Elevé	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les travailleurs et des populations riveraines Mise à disposition et port obligatoire d'EPI Mise en place de déviations aux normes et signalisation conforme du chantier Visites techniques périodiques des engins de chantier
	Déversement de liquides polluants et pollution des sols	G1. Faible	P3 Probable	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesures ponctuelles de dépollution des sols à prendre
Mouvements des camions de transport de matériaux	Développement des maladies respiratoires résultant des poussières, principalement dans les agglomérations traversées	G2. Moyen	P4 Très probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Arrosage régulier par l'Entreprise des chaussées, à la traversée des agglomérations, pendant la durée des travaux de terrassement Couverture à la bâche des camions transportant des agrégats secs : latérite pour remblai, sable ou gravier

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Tableau 61 : Évaluation des risques liés à l'exploitation et à l'entretien des voies construites

Source de danger	Risque	Évaluation			Mesures de prévention ou d'atténuation
		G	P	NR	
Circulation à vitesse accrue de véhicules	Accidents liés à la circulation et au déplacement des populations	G2 Moyen	P3. Probable	Moyen	Signalisation horizontale maintenue fonctionnelle Mécanismes de
Mouvements d'engins lors des opérations	Blessures, voire perte de vie du personnel de	G2. Moyen	P3 Probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les travailleurs et des populations riveraines

d'entretien courant ou périodique	l'entreprise ou des usagers de la route due à des accidents				<ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition et port obligatoire d'EPI Mise en place de déviations aux normes et signalisation conforme du chantier Visites techniques périodiques des engins de chantier
	Déversement de liquides polluants et pollution des sols et des eaux	G1. Faible	P3 Probable	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesures ponctuelles de dépollution des sols à prendre
Mouvements des camions de transport de matériaux	Développement des maladies respiratoires résultant des poussières, principalement dans les agglomérations traversées	G2. Moyen	P4 Très probable	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Arrosage régulier par l'Entreprise des chaussées, aux traversées des agglomérations, pendant la durée des travaux d'entretien Couverture à la bâche des camions transportant des agrégats secs : latérite pour remblai, sable ou gravier

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

7. CONSULTATION PUBLIQUE

7.1. Objectifs de la Consultation des parties prenantes

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le sous projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du projet.

Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- fournir aux acteurs concernés et principalement les personnes affectées par le projet, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant positifs que négatifs ;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- recueillir les attentes, préoccupations et craintes et solutions de ces acteurs ;
- négocier leur implication dans la mise en œuvre du sous- projet ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le sous-projet ;
- obtenir l'adhésion des acteurs rencontrés au projet.

7.2. La démarche de consultation des parties prenantes

Pour atteindre les objectifs visés par la participation publique dans le cadre de la réhabilitation de 50km de pistes rurales dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades, il a été adopté la méthode de la consultation publique réalisée sur la base d'une approche méthodologique participative des différents acteurs rencontrés comme suit :

- négociation de rendez-vous pour les rencontres de concertation et d'échange ;
- tenue des rencontres de consultations publiques sur les points suivants :
 - le contexte et la justification du projet, objectifs et résultats attendus de la

- rencontre ;
- la brève présentation du projet de réhabilitation de 50km de pistes rurales dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades
- les activités d'inventaires des biens impactés et d'identification des personnes affectées par le projet;
- la présentation et échange sur les enjeux sociaux et environnementaux ;
- la présentation et échange sur les impacts négatifs et des mesures d'atténuation possibles ;
- le recueil des préoccupations des participants : craintes, suggestions, attentes vis-à-vis du projet ;
- l'élaboration et la diffusion des communiqués officiels d'information et sensibilisation sur le projet et ses activités, le recensement des PAP, la date butoir, etc.

Pour ce faire, les consultations des parties prenantes du sous-projet se sont déroulées du 18 au 21 juillet 2023 comme suit :

Tableau 62 : Période de déroulement des consultations publiques

Communes	Période des consultations publiques
BEREGADOUGOU	18 Juillet 2023
BANFORA	18 Juillet 2023
NIANGOLOKO	19 juillet 2023
TOUSSIANA	20 Juillet 2023
PENI	21 Juillet 2023

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

NB : Les PV des consultations des parties prenantes institutionnelles sont joints en **annexe 3**.

Les consultations publiques ont consisté en trois étapes :

- ✚ Une prise de contact avec l'équipe de l'Unité de Gestion Régionale du Projet, porte d'entrée de la mission dans chaque région est généralement suivie d'une séance de travail pour (i) expliquer les attentes de l'équipe du Consultant et l'organisation mise en place pour la collecte des données de terrain, (ii) partager la stratégie de communication en vue de la mobilisation des parties prenantes, (iii) planifier les consultations des parties prenantes au niveau régional et provincial, (iv) échanger les contacts utiles et (v) arranger les rendez-vous sur le terrain si possible.
- ✚ Dans un second temps, les visites introductives et de courtoisie aux autorités administratives (Gouverneur de la Région, Haut-Commissaire de la province de la Comoé et du Houet) ont été organisées avec l'appui précieux du Directeur Régional en charge des Infrastructures. Ces visites introductives visaient à (i) informer ces autorités de l'objet de la mission, (ii) recueillir leurs avis, leurs préoccupations et leurs suggestions sur les enjeux majeurs liés à la mise en œuvre du sous-projet, et (iii) enfin solliciter leur accompagnement pour la mobilisation des parties prenantes directement impliquées dans la mise en œuvre.
- ✚ Dans un troisième temps, l'équipe du Consultant a déroulé des entretiens avec les parties directement impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet, tant sur le plan technique que celui de la mobilisation sociale :
 - ✓ les Préfets assurant la fonction de Présidents des Délégations Spéciales des Communales concernées ;
 - ✓ les Secrétaires Généraux des Mairies ;

- ✓ les Directeurs Régionaux en charge de l'Environnement ;
- ✓ les Directeurs Régionaux en charge des Infrastructures (département de tutelle du Projet);
- ✓ les Directeurs provinciaux en charge des infrastructures et du désenclavement, qui ont compétence pour les pistes rurales

Avec ces parties prenantes, la consultation a consisté à :

- échanger sur les enjeux du sous-projet : enjeux socio-économiques, enjeux environnementaux, enjeux techniques, autres enjeux spécifiques ;
- partager les attentes des parties prenantes et des populations vis-à-vis du sous-projet ;
- comprendre les réalités ou particularités locales à considérer dans la conception et dans la mise en œuvre du sous-projet, y compris les mesures de bonifications ;
- échanger sur les préoccupations particulières liées à la conduite de l'évaluation environnementale et sociale ;
- introduire le travail des équipes d'enquêteurs chargées de la collecte des données de terrain ;
- collecter des documents le cas échéant, comme sources de données secondaires pertinentes pour l'étude ;

7.3. Acteurs rencontrés

Les consultations publiques ont concernées 195 personnes, sont 8.72% de femmes et se sont déroulées du 18 au 21 juillet 2023 et a connu la participation des autorités administratives et techniques, des autorités coutumières (chef de village, chef de terre, notables) des localités traversées par les pistes rurales, les populations desdites localités, les PAP, les associations des jeunes et de femmes, etc.

7.4. Avis général de la population sur le sous projet

Dans l'ensemble le sous projet est très bien apprécié par les différents acteurs rencontrés lors des consultations publiques. Tous les acteurs s'accordent pour dire que le sous projet est le bienvenu car il est attendu depuis très longtemps et contribuera énormément à l'amélioration des conditions de vie des populations. Leur plus grand souhait est de voir se réaliser le plutôt possible ces pistes rurales qui leur permettront de rallier les autres localités plus facilement surtout en ces temps de saisons de pluie. Aussi cela permettrait le désenclavement des communes concernées.



Photo 1 et 2 : Rencontre avec les parties prenantes de la commune de Bérégadougou date : 18/07/2023



Photo 3 et 4 : rencontre avec les parties prenantes de la commune de Banfora date :18/07/2023



Photo 5 et 6 : rencontre avec les parties prenantes de la commune de Niangoloko date :19/07/2023



Photo 7 et 8 : rencontre avec les parties prenantes de la commune de Toussiana date : 20/07/2023



Photo 9 et 10 : rencontre avec les parties prenantes de la commune de Péné date : 21/07/2023

7.5. Information et consultation des populations

Pour tenir compte du contexte sécuritaire global, le consultant a, avec l'accord du Client, opté de consulter les populations concernées par le sous-projet, non pas à travers des assemblées villageoises, mais sous la forme de "focus groups" restreints dans chaque localité touchée par le sous-projet. Ainsi, ces "focus groups" ont réuni un noyau de personnes ressources de chaque localité, comprenant notamment le responsable coutumier, le président du CVD, une représentante des femmes et celui des jeunes, et, le cas échéant le chef de terre ou le notable ayant compétence sur les questions foncières traditionnelles. Ce noyau étant considéré comme représentatif des intérêts de la communauté villageoise, les préoccupations, avis et doléances émises par ces personnes sont consignées dans un procès-verbal signé des participants.

Ainsi, au cours de ces rencontres, le consultant présente le sous-projet et explique aux représentants de la communauté villageoise les dispositions prévues pour identifier et gérer les impacts des travaux sur l'environnement biophysique et sur les personnes (physiques et morales) et leurs biens. Il explique ensuite le détail des opérations de collecte des données

prévues dans le cadre de l'étude environnementale et sociale et présente les attentes vis-à-vis de la communauté en qui concerne l'information et la mobilisation des personnes riveraines du tracé des pistes et routes à aménager.

Des échanges sont alors ouverts permettant au consultant de répondre à toutes les questions des représentants des populations, de recueillir les préoccupations, doléances et suggestions de ces derniers et de les consigner dans un PV qui est signé par les participants. Les copies de ces PV sont fournies en annexe.

Encadré : Prévenir et dissiper les résistances des populations : le cas de Peni

Dans certains cas, comme celui du sous-projet Houet, et compte tenu d'un environnement relationnel particulier, la Présidente de la Délégation spéciale de Peni a souhaité préalablement au déploiement des équipes du consultant, une rencontre d'information de tous les acteurs clés des villages et localités concernées de la Commune. Cette assemblée générale dont le but était de prévenir et dissiper toutes résistances attendues de la part des communautés, s'est tenue le dimanche 21 juillet 2023 à la Mairie de Peni. Présidée par le PDS, elle a regroupé les personnes ressources de toutes les localités concernées par le sous-projet où doivent être conduites les opérations de collecte de données : Présidents de CVD, Chefs de Villages et/ou Chefs de terre, représentants des jeunes et des femmes, ainsi que l'équipe du consultant.

7.6. Synthèse des préoccupations des parties prenantes

Les parties prenantes du sous-projet ont émis des préoccupations et avis, donnant lieu aux recommandations et suggestions dans la conduite de la notice d'impact environnementale et sociale.

Tableau 63 : Synthèse des principales attentes, préoccupations et suggestions exprimées

Acteurs / Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Autorités de la Délégation Spéciale	-Présentation du Projet -Présentation de la mission d'élaboration de la NIES de la réhabilitation des pistes rurales et des enjeux environnementaux et sociaux du Projet.	- Disponibilité et participation active dans les échanges	- Non-implication dans le suivi de la mise en œuvre du Projet ; - Projet très attendu par l'ensemble de la population et les autorités locales ; - Lenteurs dans la mise en œuvre du projet - Pas d'adduction d'eau potable dans les zones traversées par les pistes	- Démarrer les travaux très rapidement et les finaliser dans le meilleur délai ; - mettre en place un comité de suivi dans les villages pour l'entretien de la piste rurale ; - encourager les travaux d'intérêts communs - réaliser des forages dans les villages traversés par les pistes
Agents des Services techniques (Environnement, agriculture, élevage, Action Sociale, Enseignement, Santé, Sécurité)	-Présentation du Projet -Présentation de la mission d'élaboration de la NIES de la réhabilitation des pistes rurales et des enjeux environnementaux et sociaux du Projet.	- Disponibilité et participation active dans les échanges	- Non implication des services techniques lors de la mise en œuvre du Projet - - Bénéfice des programmes de renforcement des capacités pour leur efficace implication dans la mise en œuvre du projet	- -Implication dans le suivi de la mise en œuvre du Projet -- Renforcement des capacités de tous les intervenants étatiques dans la mise en œuvre du Projet --Plaidoyer pour la construction des clôtures des établissements scolaires, des services techniques, de la préfecture et la

Acteurs / Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
				réhabilitation des maisons communales de la femme
Opérateurs économiques (commerçants)	-Présentation du Projet -Présentation de la mission d'élaboration de la NIES de la réhabilitation des pistes rurales et des enjeux environnementaux et sociaux du Projet.	- Disponibilité et participation active dans les échanges	-Assurances sur l'aboutissement de la préparation du Projet	- Aménagement des infrastructures de qualité répondant aux normes pour assurer la sécurité routière (cassis d'eau d'âne, signalisation routière etc.)
Société Civile (y compris la notabilité, les femmes et la jeunesse)	Présentation du Projet -Présentation de la mission d'élaboration de la NIES de la réhabilitation des pistes rurales et des enjeux environnementaux et sociaux du Projet.	-- Les populations de la zone du Projet ont vivement salué cet élan d'implication dans la réhabilitation des pistes rurales conformément à des normes et mesures environnementales ; - Disponibilité et participation active dans les échanges. -	- Pas de lumière (électricité dans les villages) -Absence des femmes dans plusieurs initiatives de développement ; --Assurances sur l'aboutissement de la préparation du Projet --Importation des maladies (VIH/IST) ; -Insuffisance de communication sur le Projet à travers les mass-médias ; -Emploi au bénéfice de la main d'œuvre locale ; - Formalisation (contractualisation) et monnayage/discrimination des opportunités d'emploi ;	- électrifier les centres des villages - Renforcer la sensibilisation sur les droits de la femme par le projet et son autonomisation -Intégrer les femmes dans certaines activités du projet (drapeautières, femmes de ménage) - Promouvoir le genre -Vif plaidoyer pour l'aboutissement de la préparation du Projet ; -Implication de la société civile dans le suivi de la mise en œuvre du Projet -Prévoir un programme de surveillance médicale dans le cadre de la mise en œuvre du Projet ; -Prévoir un programme de communication du Projet impliquant toutes les radios communautaires locales ; -Impliquer la société civile dans la gestion sécuritaire du projet, -Bonne gestion par le Projet du bénéfice de l'emploi à la main d'œuvre locale ; -Prévoir un programme de reboisement compensatoire - sensibiliser sur les VBG/MST/SIDA/EAS/HS

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, Juillet 2023

7.7. Réponses du gouvernement

Les compensations se feront en espèces compte tenu notamment de la non disponibilité en terre. Tout au long des activités de préparation du terrain, du dégagement de l'emprise et des travaux, les communautés touchées et les autres parties prenantes seront avisées de la nature des travaux prévus et leurs échéances.

Les informations publiquement divulguées porteront notamment sur les aspects suivants :

- ✓ annonces préalables des activités prévues sur le terrain (objectifs, nature, organisations impliquées et calendriers) ;
- ✓ tout ajustement important apporté à l'échéancier global, le cas échéant ;
- ✓ les besoins de main-d'œuvre locale anticipés à courts et moyens termes ;
- ✓ les résultats du programme de surveillance environnementale et sociale ;
- ✓ l'évolution de la mise en œuvre du PSR et des différents plans de gestion spécifiques ;
- ✓ les dangers pour la sécurité publique associés à la présence d'une route, les mesures d'atténuation retenues et les comportements dangereux à proscrire.

Les moyens de communication privilégiés pour la phase de la mise en œuvre du projet incluent :

- ✓ la mobilisation des Cadres de concertation communaux (CCC) lors de sessions d'information et de consultation tenues tous les trois (03) mois durant la phase des travaux ;
- ✓ la diffusion d'avis publics dans les médias locaux (journaux et radio) pour annoncer le début des travaux ainsi que de toute autre étape jugée d'intérêt public ;
- ✓ la tenue de rencontres individuelles auprès des principaux ministères concernés par les impacts anticipés du projet, dont notamment le Ministère de l'Agriculture, des Ressources animales et Halieutiques, le Ministère de l'Environnement de l'Eau et de l'Assainissement, le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité et le Ministère des Infrastructures et du désenclavement. Ces ministères seront rencontrés une fois avant le début des travaux, et par la suite de façon ad hoc lorsque jugé utile.

Durant la phase d'exploitation du projet, les informations suivantes seront mises à la disposition des communautés et des autres parties prenantes, dans un format et langage accessible :

- ✓ les résultats du suivi environnemental et social du projet ;
- ✓ la planification des travaux d'entretien de l'emprise et des équipements ;
- ✓ les directives concernant les restrictions d'usage de l'emprise ;

Les moyens de communication privilégiés pour cette phase de la mise en œuvre du projet incluent :

- ✓ la production d'un rapport annuel sur la performance environnementale et sociale du projet, présentant une synthèse vulgarisée des résultats du suivi environnemental et social, pour diffusion générale et personnalisée (envois ciblés), en français et dans la langue nationale locale des régions traversées ;
- ✓ la mobilisation des Cadres de concertation communaux (CCC) lors de sessions d'information tenues annuellement au cours des deux premières années d'exploitation. Une copie du rapport annuel de la performance environnementale et sociale du projet sera remise aux membres des CCC préalablement aux rencontres ;
- ✓ le dépôt d'une copie du rapport annuel sur la performance environnementale et sociale du projet dans chacune des mairies concernées pour consultation par le public.

8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise, pour les différentes phases de mise en œuvre du sous-projet, à :

- Préciser les mesures visant à éviter, minimiser atténuer les risques et impacts négatifs, à compensation les impacts résiduels ou définitifs ;
- Proposer les mesures de bonifications des impacts positifs identifiés dans les chapitres précédents ;
- Définir les stratégies et les responsabilités dans la mise en œuvre desdites mesures et en estimer les coûts et leur imputation ;
- Développer un programme de surveillance et de suivi environnemental et social et en préciser les modalités, les responsabilités et les indicateurs le cas échéant ;
- Évaluer le coût global des mesures de gestion environnementale et sociale à considérer « hors travaux »

8.1. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs

Les mesures d'atténuation visent à prévenir un impact négatif potentiel sur l'environnement ou à minimiser son importance. Les mesures de bonification ou d'optimisation ont pour objectif d'accroître le bénéfice des impacts positifs potentiels. Les mesures de compensation, qui peuvent être assimilées dans bien des cas aux mesures d'accompagnement du projet, sont quant à elles proposées en compensation d'un impact négatif qui ne peut être ni supprimé ni atténué.

8.1.1. Mesures d'atténuation et de compensation des impacts selon différentes phases du sous-projet.

Pour renforcer les impacts positifs, le Maître d'Ouvrage et les entreprises en charge des travaux, devront tout d'abord adopter une stratégie de communication et d'échange avec le personnel de chantier et les populations, en vue d'une meilleure compréhension des enjeux du projet et d'une meilleure gestion de l'environnement du site.

En phase de construction, les impacts sont nombreux et pertinents. C'est la raison pour laquelle un certain nombre de mesures répertoriés dans le tableau 64 ci-dessous, notamment celles liées à la gestion des emprunts, à l'arrosage, aux plantations de compensation et entretien des plants, devront être inscrites dans le cahier des clauses environnementales et sociales (annexe 2) de l'entreprise.

En phase d'exploitation des routes, la Direction Générale des Pistes Rurales (DGPR) aura la responsabilité de veiller à l'entretien et la maintenance de ces infrastructures routières pour garantir leur durabilité.

A ce titre, pour sa mise en œuvre, le Projet a signé une convention avec la Direction Générale des Pistes Rurales (DGPR) du Ministère des Infrastructures et du Désenclavement (MID), afin d'assurer la qualité technique de la conception et de l'exécution des infrastructures routières prévues au Projet. Il est cependant important de noter que cet accord ne prend pas en compte l'entretien des nouvelles constructions des pistes.

8.1.2. Les mesures d'atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation visent à prévenir les impacts négatifs potentiels sur l'environnement ou à minimiser leur importance. Ces mesures seront mises en œuvre pendant les phases de préparation et de construction, et autant que de besoin pendant la phase d'exploitation des infrastructures réalisées, y compris les entretiens courants ou périodiques. Ces mesures visent principalement à prévenir ou minimiser l'importance et les conséquences des effets suivants :

- Les effets sur les sols et les eaux souterraines et de surface : mesures visant à réparer la déstructuration des sols, à prévenir les risques de pollution des sols et des eaux, y compris les mesures d'urgence à prendre en cas de déversement accidentel de substances polluantes dont les hydrocarbures ;
- Les effets sur la qualité de l'air : mesures visant la réduction des émissions de poussière liées aux mouvements des engins et des camions de transport de matériaux ;
- Les effets indirects ou conséquences sur les conditions de vie et la santé des travailleurs et des populations locales : mesures visant à réduire le niveau d'exposition des personnes aux sources de nuisances (sonores notamment) ; mesures visant à protéger les travailleurs et les populations exposés aux sources d'infections respiratoires, d'infection au VIH-SIDA.
- Les risques pour la sécurité des travailleurs, des populations locales et des usagers : mesures visant à prévenir (et/ou à en réduire la gravité) les accidents liés aux mouvements des engins de chantiers à la fréquentation de sites de travaux et à la circulation routière...

8.1.3. Les mesures de compensation des impacts

Les mesures de compensation, qui peuvent être assimilées dans bien des cas à des mesures d'accompagnement du projet, sont quant à elles proposées en compensation d'impacts négatifs qui ne peuvent être ni supprimés ni atténués. Ces mesures seront mises en œuvre pour réparer/compenser les impacts liés notamment à :

- Le déboisement des emprises, y compris ses effets sur la diversité biologique et le climat : mesures de reforestation compensatoires.
- La surconsommation d'eau des retenues locales : notamment par la réalisation de forages au bénéfice des populations locales
- Le déplacement de populations et/ou de leurs biens (infrastructures, activités socio-économiques), la restriction ou la suppression de l'accès à des sources de revenus et autres moyens d'existence : remplacement des biens perdus ; compensations financières.

L'ensemble de ces mesures sera mis en œuvre sous la responsabilité du Maître d'ouvrage du projet (l'Etat emprunteur ou toute personne déléguée par lui) ; qui pourra confier la responsabilité de certaines aux entreprises en charge des travaux, dans le cadre des contrats prévus. Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale détaille les mesures d'atténuation spécifiques à chaque impact et à chaque risque, précise les modalités de mise en œuvre, identifie les personnes ou parties responsables et en précise le coût de mise en œuvre ; le tout selon chaque phase du projet : préparation, construction et exploitation.

Le tableau 64 ci-après résume les éléments de la gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet sur le milieu biophysique et humain :

Tableau 64 : Mesures d'atténuation et de compensation des impacts selon les différentes phases du sous-projet

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
Les sols	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des propriétés physiques des sols par le prélèvement de 71570 m³ de remblais issus des emprunts - Pollution des sols liée aux déversements accidentels d'hydrocarbures et rejets incontrôlés de déchets liquides et solides - Érosion des sols dans les zones d'emprunts et à proximité des ouvrages - Modification de la topographie des terrains sur une superficie global d'environ 45,83 hectares soit 6,47 ha sur le tronçon Peni-Saki ; 10,14 ha sur le tronçon Toussiana-Logo1 ; 8,58 ha sur le tronçon Korogora-Houétiara, 8,45 ha sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora et 12,20 ha sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso 	<ul style="list-style-type: none"> - Récupérer les horizons superficiels et stocker pour la remise en état des sites dégradés - Remise en l'état et revégétalisation des sites d'emprunt ; - Gestion appropriée des déchets solides et liquides - Interventions d'urgence en cas de pollutions accidentelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecter et évacuer les déchets solides et liquides des chantiers vers des destinations autorisées ; - S'assurer du bon état et de l'entretien des véhicules d'approvisionnement lors des travaux ; afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant et de tout autre polluant ; - Entreposer et utiliser les substances polluantes dans des aires confinées avec dallage imperméable pour éviter ou réduire les risques de migration des contaminants vers les sols ; - Décaper le sol souillé et le stocké dans un bac étanche en cas de déversement accidentel ; - Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de limiter l'érosion ; - Protéger les talus et accotements par des dispositifs anti-érosifs et prévoir des canaux d'évacuation ; - Privilégier les zones d'emprunt de matériaux situées à plus de 500 m des habitations, des cours d'eau et des routes, des zones protégées (forêts, lieux sacrés, etc.) ; - Régler des taxes de prélèvement de matériaux auprès des Mairies concernées ; - Remettre en état (plantation d'arbres) ou valoriser de ces zones d'emprunt en point d'eau pour les activités socio-économiques des populations ; - Remettre en état, les bases des chantiers ; - Elaborer d'un Plan de Gestion et de Restauration des sites d'emprunt. 	Inscrire les mesures dans les prescriptions environnementales et sociales de l'entreprise	Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux
L'air : qualité de l'air et odeurs répandues	<ul style="list-style-type: none"> - Pollutions atmosphériques résultant des activités mécaniques des engins et des émissions de gaz à effet de serre par les engins à moteurs thermiques, principalement le CO et CO₂, soit 382,5 tCO₂Eq ; - Pollution liée aux déchets et débris du chantier et des engins - réduction des phénomènes de séquestration des gaz à 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage du chantier et des pistes de déviation - Installer des panneaux de limitation de vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser systématiquement et suffisamment les emprises des travaux et les pistes d'accès aux zones d'emprunt de matériaux surtout aux traversées des zones habitées ; - Réaliser des travaux mécaniques après arrosage ou après la pluie ; - Entretien régulièrement les engins pour limiter les émissions de fumée due à la combustion insuffisante du carburant ; - Minimiser les travaux mécaniques pendant la période des vents forts (harmattan) ; - Implanter des panneaux de limitation de vitesse (à 30 Km/h) des véhicules sur le chantier et les pistes d'accès 	Inscrire les mesures dans les prescriptions environnementales et sociales de l'entreprise	Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
	effet de serre et modification du microclimat suite à l'émission de 5 792 tCO ₂ eq liée au déboisement de 6,47 ha sur le tronçon Peni-Saki ; 10,14 ha sur le tronçon Toussiana-Logo1 ; 8,58 ha sur le tronçon Korogora-Houétiara, 8,45 ha sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora et 12,20 ha sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso		aux zones de prélèvements de matériaux aux traversées des zones habitées.			
L'ambiance sonore	- Pollution sonore liées au fonctionnement des engins	- Régler correctement les pots d'échappement des engins et véhicules de chantier ; - Imposer des heures pour les travaux mécaniques.	- Régler correctement les pots d'échappement des engins et véhicules de chantier ; - Choisir des heures de circulation ; - Suivre le niveau de bruit suivant les standards de la banque mondiale en zone résidentielle (55dB(A) en journée et 45dB(A) pendant la nuit) ; - Fixer les équipements de chantier et les sites de dépôt à tout au moins à 500 m des zones habitées, des écoles et centre de santé.	Inscrire les mesures dans les prescriptions environnementales et sociales de l'entreprise.	Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux
Le paysage / qualité visuelle	- Dégradation du paysage par les abattages d'arbres (985 pieds) et le prélèvement de 71570 m ³ de remblais issus des emprunts	- Récupérer des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur stockage sur des sites appropriés ; - Remettre en état et valoriser les sites d'emprunts ; - Enlever le matériel et des épaves d'engins.	- Privilégier le choix des sites d'emprunt de matériaux tout au moins à 500 m de la route ; - Récupérer des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur stockage sur des sites appropriés ; - Remettre en état et valoriser les sites d'emprunts ; - Enlever le matériel et des épaves d'engins.	- Inscrire les mesures dans les clauses environnementales de l'entreprise - Impliquer les Collectivités dans le suivi	- Maître d'Ouvrage - Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
La végétation (flore)	<ul style="list-style-type: none"> - Déforestation d'au moins 45,83 ha soit 985 pieds d'arbres de couvert végétal ligneux et 197 pieds d'arbres de plantations privées dont : Destruction d'environ 154 pieds d'espèces ligneuses forestières et 104 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Péni-Saki - Destruction d'environ 239 pieds d'espèces ligneuses forestières et 39 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Toussiana-Logo 1 - Destruction d'environ 136 pieds d'espèces ligneuses forestières et 28 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Korogora-Houétiara - Destruction d'environ 153 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora - Destruction d'environ 303 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion rationnelle du bois de défriche - Plantations et reboisements compensatoires - Redistribuer une partie du bois récupéré aux populations et PAPs - Reboiser les berges des cours d'eau traversés - Indemniser les propriétaires de vergers et plantations privées et leur rétrocéder le bois récupéré - Sensibiliser la main-d'œuvre sur la conservation des espèces végétales 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter la réalisation de zones d'emprunts dans les champs et lieux protégés - Limiter l'abattage d'arbres aux emprises strictes des istes ; - Sensibiliser et impliquer les populations riveraines dans les travaux de reboisements ; - Redistribuer le bois récupéré à la commune et aux communautés, après abattage - Interdire au personnel de couper et transporter d bois ; - Réaliser des reboisements compensatoires : la plantation de 4 925 ¹⁰ (5x985) plants sur 45,83 ha en compensation de l'émission totale de 5 792 tCO₂e_q consécutive au défrichement des emprises. Ces reboisements de compensation prendraient la forme de : <ul style="list-style-type: none"> - Plantations d'alignement de part et d'autre de l'emprise des istes ; - Des plantations en plein sur des sites dégradés et les berges des cours d'eau traversés ; - Des plantations (y compris sous forme de bonification) dans des enceintes scolaires ou de formations sanitaires des localités traversées ; <p>La répartition de ces 4 925 plants pour le reboisement compensatoire par tronçon est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> 770 plants sur le tronçon Péni-Saki 1195 plants sur le tronçon Toussiana-Logo 1 680 plants sur le tronçon Korogora-Houétiara 765 plants sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora 1515 plants sur le tronçon Niangoloko-Léti fesso ; <ul style="list-style-type: none"> - Récupération de 10 ha de terres dégradées (à raison de 300 000 Fcfa/ha) 	<p>Les mesures de sensibilisation et de restriction des déboisements sont inscrites dans les prescriptions techniques des entreprises</p> <p>Pour les reboisements de compensation, deux options sont proposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confier la responsabilité des plantations de compensation aux entreprises sur la base de coûts unitaires dont le paiement est adossé à un taux de survie minimum (85%) des arbres plantés à la fin de la saison sèche de l'année suivant le moment de la plantation ; quitte à sous-traiter avec les Collectivités et les Communautés ; - Passer un protocole 	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise, - Mairies des Communes - PAP et Populations bénéficiaires 	<p>12 000 F X 4 925 plants =</p> <p>59 100 000 F Soit par tronçon :</p> <p>Péni-Saki 12000 F X 770 plants = 9 240 000 F</p> <p>Toussiana-Logo1 12000F X 1195 plants = 14 340 000 F</p> <p>Korogora-Houétiara 12000 F X 680 plants = 8 160 000 F</p> <p>Takélé Dougou 2-Fandjora 12000 F X 765 plants = 9 180 000 F</p> <p>Niangoloko-Léti fesso 12000 F X 1515 plants = 18 180 000 F</p> <p style="text-align: center;">+</p>

¹⁰ A raison de 5 pieds d'arbres plantés sur 1 détruit selon l'article 33 de l'arrêté interministériel N°2022-0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grille et barème d'indemnisation ou de compensation applicable aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso qui stipule que pour le nombre de plants de remplacement n'excédant pas quinze mille (15 000).

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
	<p>tronçon Niangoloko-Létiéfesso</p> <ul style="list-style-type: none"> - La perte de 14,02 tonnes de PFNL - Destruction d'espèces de flore endémiques comme <i>Holarrhena floribunda</i>, <i>Manilkara multinervis</i>, <i>Hannoa undulata</i>, <i>Isoberlinia doka</i>, <i>Erythimum africana</i> ou en danger d'extinction comme <i>Pterocarpus erinaceus</i> 			<p>d'accord confiant les opérations aux Collectivités et/ou aux sociétés Coopératives locales selon les mêmes modalités (paiement final au taux de survie minimum des plants en fin de saison sèche de l'année suivante). Dans les deux cas, les services forestiers seront sollicités en appui technique Au-delà des deux options ci-dessus, promouvoir les plantations familiales d'espèces utiles voire fruitières, en particulier chez les PAP.</p>		<p>300 000 X 10 ha = 3 000 000</p>
La faune et son habitat naturel	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'environ 100 habitats potentiels de la faune et mortalité des mammifères, des reptiles, de l'avifaune et les oiseaux - Diminution de la faune sauvage - Perturbation de la quiétude de la faune sauvage et leur migration - Braconnage pouvant entraîner la migration de la faune et sa destruction 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures d'interdictions de la chasse et de la consommation de viande sauvage incluses dans le plan E&S de l'entreprise - Plantations et reboisements compensatoires - Assurer un abattage sélectif des arbres et des arbustes et protéger les arbres qui ne devront pas être abattus - Inclure dans le cahier des charges de l'entreprise une 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et interdire au personnel de prélever la faune ou de transporter la viande sauvage dans les véhicules et engins de chantier ; - Préserver les habitats de faune par l'utilisation exclusive des emprises définies pour les zones d'emprunt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les prescriptions environnementales et sociales aux entreprises doivent contenir les obligations ci-contre - Celles-ci devront les traduire dans leur plan d'action E&SHS de chantier et les mettre en œuvre 	- Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
		cl'use d'interdiction de chasser sur tout les parcours et pendant la durée des travaux		sous la surveillance de la Mission de Contrôle (MdC)		
Ressources halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination des ressources halieutiques - Destruction des habitats et zones de frayère des poissons et autres amphibiens et entrave à la migration des poissons 	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer des mesures concernant les ressources halieutiques, les ressources en eaux de surface et les sols. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser le personnel sur les risques de pollution - Préserver les zones de frais lors des déviations au niveau des cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Les prescriptions environnementales et sociales aux entreprises doivent contenir les obligations ci-contre - Celles-ci devront les traduire dans leur plan d'action E&SHS de chantier et les mettre en œuvre sous la surveillance de la Mission de Contrôle (MdC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise 	Inclus dans les coûts des travaux
Les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux de surface par ruissellement ou l'usage de produits toxiques - Pollution des eaux souterraines par infiltration - Augmentation de la turbidité des cours d'eaux et sédimentation - Modification du régime hydrique liée à l'aménagement des voies de déviation provisoire - Réduction des ressources en eau disponibles pour les activités agricoles, l'élevage et autres usages à travers le prélèvement de 14 241,56 m³ d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des forages pour réduire l'impact des prélèvements d'eau dans les retenues existantes ; - Céder les forages à la commune à la fin des travaux - Collecter et traiter des déchets liquides et solides de chantier ; - Opérer des contrôles réguliers sur l'état des équipements roulants au sein du garage - Mettre en place un mécanisme de concertation avec les usagers sur les prélèvements de l'entreprise (calendrier et quantités) 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter les travaux de terrassement en période de pluies - Collecter et éliminer les déchets liquides et solides de chantier selon les prescriptions locales ; - Interdire le lavage des véhicules et engins dans les cours et plans d'eau. - Ouvrir les zones d'emprunt et de dépôt de matériaux tout au moins à 500 m des cours d'eau ; - Réaliser des forages pour réduire l'impact des prélèvements d'eau dans les retenues existantes ; ils seront rétrocédés aux communautés après les travaux - Planifier le prélèvement et veiller à la gestion rationnelle des eaux pour les travaux ; - Régler les taxes de prélèvement des eaux dans Mairies concurrencées ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Inclure dans les prescriptions E&S des entreprises les obligations relatives à la gestion des déchets solides et liquides 	<ul style="list-style-type: none"> - Maître d'Ouvrage ou MOD - Entreprises 	Inclus dans les coûts des travaux
MILIEU HUMAIN						

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
Les activités économiques et les moyens d'existence	<ul style="list-style-type: none"> - Pertes des revenus agricoles et sylvicoles (Perte de revenus) tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux en l'occurrence - Déplacement d'activités économiques des PAPs dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 (01 infrastructure économique concernée). - Déplacement des PAPs dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (11 infrastructures d'habitation concernées). - Déplacement de personnes et d'activités économiques des PAPs dans l'emprise du tronçon TakéléDougou 2-Fandjora. (05 infrastructures d'habitation et 08 infrastructures économiques concernées). - Déplacement d'activités économiques des PAPs dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (04 infrastructures économiques concernées). - Perte de portions de terres et des productions agricoles dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (0,07 ha de champs et 108,50 Kg de production). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indemnisation des biens ou activités affectés par le Projet avant le début des travaux - Indemnisation des biens accidentellement détruits du fait de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter l'exploitation de sites d'emprunt dans les zones destinées à la production agricole ; - Eviter dans la mesure du possible la circulation des véhicules et engins du chantier sur les terres agricoles ; - Elaborer un PSR prenant en compte tous les impacts ; - Mettre le PSR en œuvre (dédommager toutes les PAP) avant le début des travaux ; - Respecter des limites de l'emprise prescrite afin d'éviter la destruction de biens et la perte de revenus pour les populations riveraines ; - Dédommager les utilisateurs des zones d'emprunt exploitées et des biens détruits accidentellement pour éviter tout conflit ; - Valoriser les zones d'emprunt de matériaux en points d'eau pour les petites activités agro-pastorales (maraîchage, abreuvement des animaux). 	<ul style="list-style-type: none"> - Le MO Mettra en œuvre le PAR avant le démarrage des travaux - Inscrire les mesures ci-contre dans les prescriptions E&S de l'entreprise en charge des travaux - S'assurer de leur prise en charge dans le Plan d'Action E&SHS de l'entreprise et de leur mise en œuvre sous la supervision de la MdC 	<ul style="list-style-type: none"> - Maitre d'Ouvrage ou MOD Entreprise en charge des travaux - Mairies des Communes riveraines 	Inclus dans les coûts du PSR et des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de portions de terres et des productions agricoles dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (0,05 ha de champs et 148,65 Kg de production). - Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Peni-Saki (1 ha de verger et 400 Kg de production). - Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Toussiana-Logo 1 (0,4 ha de verger et 160 kg de production). - Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Korogora-Houétiara (0,3 ha de verger et 120 kg de production). - Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora (0,15 ha de verger et 60 kg de production). - Perte de portions de terres et des productions arboricoles dans l'emprise du tronçon Niangoloko-Létiéfesso (0,15 ha de verger et 60 kg de production). 					

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
	- Perturbations temporaires des activités socioéconomiques					
Emplois	- Des populations riveraines sont défavorisées dans l'accès aux emplois liés au projet	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la compétence et l'équité du genre ; - Favoriser la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés en respectant le code de travail du Burkina Faso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la compétence et l'équité du genre dans le recrutement du personnel des entreprises des travaux ; - Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés en respectant le code de travail du Burkina Faso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC 	Maitre d'Ouvrage ou MOD Entreprise en charge des travaux Mairies des Communes	Inclus dans les coûts des travaux
La sécurité des personnes et des populations riveraines	- Risques d'accidents de travail et de circulation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalisation appropriée des chantiers ▪ Sensibilisation + équipement du Personnel ▪ Sensibilisation suivie des populations locales - Arrosage du chantier, des voies d'accès aux zones d'emprunt de matériaux et aux traversées des zones habitées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre ; - L'implantation de panneaux de limitation de vitesse à 30 km/h et la sensibilisation des chauffeurs au respect de cette limitation ; - Minimiser les empiètements des terrains privés par le respect des limites de l'emprise de la route ; - Elaboration et mise en œuvre d'un Plan de Circulation ; - Mise en place d'un plan adéquat de circulation par l'entreprise ; - Sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines de la route au respect des consignes de sécurité routière ; - Dotation de la main-d'œuvre d'EPI ; - Signalisation adéquate du chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents) ; - Equipement des bases de chantier, des aires de dépôt d'hydrocarbures et des garages de mesures de sécurité adéquates : extincteurs, citernes à eaux, sable etc. ; - Mise en place de signalisation adéquate du tronçon à construire ; - Mise en place de ralentisseurs aux traversées des agglomérations ; - Sensibilisation des populations sur les risques liés à l'occupation anarchique des abords tronçon à construire pour les activités économiques (volet éducation environnementale) ; - Prise en compte par l'Entreprise du contenu du volet sécurité et signalisation de chantier du manuel de l'entretien de la route. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC 	Maitre d'Ouvrage ou MOD Entreprise en charge des travaux	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
La santé publique	<ul style="list-style-type: none"> - Risque accru de maladies respiratoires ; - Augmentation de la prévalence IST/SIDA - Risques accrus d'infection respiratoires 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en œuvre du Plan de prévention des IST et VIH/SIDA de l'Entreprise ▪ Equipement du Personnel (masques respiratoires) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place par les entreprises d'une unité de mini anté ; - Elaboration par les entreprises et mise en œuvre d'un plan d'actions Hygiène -Santé incluant la prévention des IST et du VIH/SIDA, des infections respiratoires et les grossesses non désirées destiné au personnel de chantier, aux populations riveraines des localités traversées. Ce plan d'action inclura notamment : <ul style="list-style-type: none"> - La distribution de préservatifs au personnel du chantier ; - La mise à disposition permanente de kit de prévention contre les infections et maladies respiratoires ; - La dotation de la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (EPI) ; - L'arrosages des emprises des travaux des pistes d'accès aux zones d'emprunt, et aux sites de prélèvement des eaux pour les travaux aux traversées des zones habitées, surtout en saison sèche ; - Approvisionnement régulier du personnel des chantiers en eau potable. 	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	- Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts des travaux
Les conditions de vie : qualité de vie et bien-être des populations	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'opportunités d'emplois ; - Amélioration des revenus des ménages - Perturbations de la qualité de vie de 109 personnes affectées - Modification de l'esthétique du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les aspects genre et personnes vulnérables - Terminer les travaux de construction des infrastructures de remplacement avant le déplacement et le début des travaux - Limiter au minimum les superficies à déboiser - Choisir les sites d'emprunts et de carrières à au moins 100 m des pistes 	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager l'embauche des femmes pour un certain nombre de tâches (restauration et approvisionnement en eau potable du personnel du chantier) - Mettre en œuvre le PSR 	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Maitre d'Ouvrage / MOD - Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts du PSR et des travaux
Le patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction des sites culturels/sacrés œuvre unique et le site sacré de Séréfédougou sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à la protection du patrimoine culturel - Désacralisation du site sacré de Séréfédougou sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter la profanation de lieux sacrés et de tout autre patrimoine culturel ; - Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux ; - Protéger les sites en réalisant des clôtures ; - Signaler toute découverte fortuite de vestiges d'intérêt culturel ou archéologique. 	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Maitre d'Ouvrage / MOD - Entreprise chargée des travaux	900 000 F pour le coût de la désacralisation du site le reste est inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesures d'atténuation et de compensation	Actions de mise en œuvre	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
La circulation des biens et des personnes en phase d'exploitation	- Risque d'accidents de la circulation.	- Mise en place de la signalisation verticale	- Mise en œuvre des mesures sécuritaires proposées de la rubrique « Sécurité » ; - Mise en place d'un programme d'entretien courant et périodique de la route.	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	- Le Ministère en charge de la Sécurité routière - Le Ministère en charge du désenclavement	PM
TOTAL						63 000 000 FCFA

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

8.1.4. Mesures spécifiques genre et Violences Basées sur le Genre en phase de construction

Il sera nécessaire de prendre en compte en amont, des mesures particulières axées sur les VBG. Ces mesures seront de la responsabilité du Maître d'Ouvrage.

Après avoir sensibilisé les travailleurs sur les VBG, le mécanisme à mettre en place pourra être géré (en toute confidentialité) par au moins :

- un représentant du Conseil communal (le responsable des services sociaux) ;
- un représentant du chef coutumier de la zone ;
- un représentant CVD.

Et selon la gravité des situations, pourront être associées des personnes ressources tels que les autorités coutumières et religieuses, les structures sanitaires, l'Action Sociale, les services de sécurité (police et gendarmerie) et les services de la justice au besoin.

Outre ces voies de recours, plusieurs mesures pourront être prises en faveur des survivantes :

- Prise en charge psycho-sociale de la survivante ;
- Prise en charge sanitaire ;
- Traitement judiciaire, etc.

Le coût du Programme d'atténuation est principalement inclus dans les coûts des travaux, à travers le cahier de charges de l'entreprise qui en aura principalement la responsabilité de mise en œuvre. En plus des prescriptions environnementales et sociales du contrat de l'entreprise en charge des travaux, il faudra prévoir 63 000 000 F CFA pour la mise en œuvre de ce programme (tableau 64 ci-dessus).

8.2. Les mesures de bonification ou d'optimisation des impacts positifs

Les mesures de bonification ou d'optimisation ont pour objectif d'accroître le bénéfice des impacts positifs potentiels. Dans le cas du présent projet, il s'agira en particulier de renforcer les opportunités qu'offre la réalisation des travaux pour les populations locales, comme la mobilisation de ressources en eau (souterraine en particulier), par la réalisation de forages pouvant servir aux besoins des travaux ou des bases-vies des entreprises.

Pour renforcer les impacts positifs, le Maître d'Ouvrage et les entreprises en charge des travaux, devront tout d'abord adopter une stratégie de communication et d'échange avec le personnel de chantier et les populations, en vue d'une meilleure compréhension des enjeux du projet et d'une meilleure gestion de l'environnement du site.

Les mesures de bonification proposées pour ce projet ainsi que leurs coûts figurent dans le tableau 65 ci-après :

Tableau 65 : Mesures de bonification proposées

Mesures de bonification	Objectifs	Coût unitaire (F CFA)	Coûts (F CFA)
Plantation de 1 000 plants dans les écoles et centres de santé des localités traversées (inclus dans l'effort global de plantation de 4 925 plants)	Renforcer de l'écocitoyenneté et de la cohésion sociale ; Lutter contre la sécheresse et le changement climatique.	12 000 (incluant l'achat ou la production, la main d'œuvre pour le reboisement et l'entretien)	PM
Formation des personnes vulnérables affectées (femmes et jeunes commerçants, PDI) en entrepreneuriat	Permettre aux personnes vulnérables de disposer de meilleurs outils de gestion de leurs activités et accroître ainsi leur revenu	Forfait / service consultant	2 000 000
Clôture en grillage (500 ml) des domaines scolaires jouxtant les voies à aménager (à moins de 100 m)	Renforcer la sécurité des enfants et prévenir les risques d'accident.	05 établissements concernées (*) au coût unitaire de 6.000 F CFA/ml	15 000 000
Total			17 000 000

(*) Houétiara, Peni, Toussiana, Niangoloko, Takélé Dougou 2

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

La construction du mur des écoles de Houétiara, Peni, Toussiana, Niangoloko, Takélé Dougou 2 contribuera à réduire les risques d'accidents impliquant les écoliers et à sécuriser davantage les personnes qui fréquentent cet établissement.

8.3. Mécanisme de gestion des plaintes

8.3.1. Objectif du mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

Selon les sauvegardes opérationnelles de la BAD, l'emprunteur établit un mécanisme local de règlement de griefs et de réparation crédible, indépendante et autonome afin de recevoir, faciliter et assurer le suivi de la résolution des griefs et les préoccupations des personnes affectées, relatives à la performance environnementale et sociale du projet. Le mécanisme local de règlement des griefs doit être accessible aux parties prenantes à tout moment au cours du cycle du projet et toutes les réponses aux griefs doivent être enregistrées et consignées dans les formats et rapports de supervision des projets.

La finalité du MGP est de renforcer la responsabilisation, la transparence et la redevabilité ainsi que l'appropriation par les bénéficiaires des activités du projet. Ainsi, l'objectif général de ce mécanisme de gestion des plaintes est de :

- (35) (i) disposer d'un système qui permette de recevoir, instruire, traiter et résoudre de manière transparente, équitable et efficace les plaintes, les réclamations et les doléances résultant de la mise en œuvre des activités du projet et

(ii) s'assurer que les préoccupations, plaintes/griefs/réclamations, doléances et suggestions venant des communautés ou autres parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre de ce projet soient promptement référencées, analysées, traitées de façon prompte, transparente et à la satisfaction des parties prenantes principalement les plaignants.

Spécifiquement le MGP vise à :

- prendre en compte les préoccupations et frustrations des bénéficiaires formulées sous forme de plaintes pertinentes et intégrer les résolutions y afférentes dans les interventions du Projet ;
- créer et renforcer la transparence et la confiance entre les différents acteurs engagés dans le Projet (Unité de Gestion du Projet, bénéficiaires, et acteurs intermédiaires) à travers l'information du public sur les activités à réaliser dans le cadre du Projet ;
- s'assurer que les plaintes liées aux exploitations, abus et harcèlement sexuels (EAHS) puissent être recueillies et gérées sur la base d'une approche centrée sur les survivantes ;
- Promouvoir la transparence, la redevabilité dans les interventions du projet ;
- prévenir la fraude et la corruption ;
- encourager l'implication des bénéficiaires dans la gestion quotidienne du Projet ;
- faciliter l'implication de tous les différents acteurs (et spécialement les bénéficiaires) dans l'exécution du Projet ;
- anticiper, identifier et trouver des solutions aux problèmes avant de les voir empirer et avoir un impact dommageable sur la réalisation des objectifs du Projet.

Concernant l'exécution des travaux par les entreprises, le MGP est conçu selon le même concept afin de permettre d'une part aux employés et d'autre part aux populations en général et aux riverains en particulier, qui sont les bénéficiaires directs du projet, de dénoncer les manquements dans l'exécution du projet. C'est un outil qui facilitera la bonne gestion du projet entre les différents acteurs œuvre mise en oeuvre du projet, en suscitant une forte adhésion et un engagement civique de leur part.

La préœuvre, la mise en oeuvre des pistes et l'installation et le démantèlement des bases vie, peuvent être une source de plaintes et de conflits entre les parties prenantes et les personnes touchées par le projet peuvent avoir des questions, des préoccupations ou des plaintes qui peuvent survenir à toutes les étapes du projet : préparation, construction, installation et démantèlement des bases vie.

Un MGP bien conçu peut apporter divers avantages tels que la réduction de la corruption, l'amélioration de la prestation de services, l'amélioration de l'efficacité globale du projet (les projets sont plus réactifs, plus responsables et plus efficaces dans la réalisation des résultats de développement). Le MGP est important car il agit comme un mécanisme d'alerte précoce qui peut aider les équipes à protéger à la fois les fonds du projet et sa réputation.

Le MGP qui fonctionne bien est ancré dans une consultation significative des parties prenantes et des parties affectées par le projet :

- Permet aux parties prenantes d'exprimer leurs points de vue sur les risques et les impacts des projets et sur les mesures d'atténuation - encourage le retour d'information des parties prenantes.
- Permet aux gouvernements/entreprises de prendre en compte et de répondre aux commentaires des parties prenantes.
- Commence dès le début de la planification du projet pour recueillir les points de vue et informer la conception du projet.

- Encourage le retour d'information des parties prenantes - afin d'éclairer la conception du projet et l'engagement des parties prenantes dans l'identification et l'atténuation des risques et des impacts environnementaux et sociaux.
- Se poursuit en permanence, au fur et à mesure que les risques et les impacts apparaissent.
- est fondé sur la divulgation préalable et la communication d'informations d'une manière qui permet des consultations significatives
- est culturellement approprié, accessible et compréhensible pour les parties prenantes
- Soutient un engagement actif et inclusif avec les parties affectées par le projet
- est exempte de toute manipulation, interférence, coercition, discrimination et intimidation extérieures
- est documentée et divulguée par le gouvernement/les entreprises.

8.3.2. Quelques principes directeurs dans le mécanisme de gestion des plaintes

8.3.2.1. Procédure, recours et traitement des plaintes

□ Premier niveau de règlement des plaintes

Au regard du faible nombre de personnes affectées, il n'est pas nécessaire d'installer un comité villageois de gestion des plaintes. La première instance de règlement de litiges sera le comité communal de mise en œuvre de la réinstallation. En effet, un comité de mise en œuvre de la réinstallation sera installé par arrêté du PDS. Ce comité sera présidé par le préfet de chaque commune concernée et mettra en place une commission de recours et de règlement des plaintes et réclamations, chargée de l'enregistrement des plaintes venant directement des PAP et/ou des plaintes non résolues transmises par les CVD des villages et d'analyser et statuer sur toutes les plaintes concernant le processus de réinstallation dans un délai de 14 jours. Les PAP doivent donc être informés par les canaux d'informations habituels de l'existence d'un mécanisme de gestion des conflits. De plus, le mécanisme de gestion des plaintes définira clairement le processus d'enregistrement des plaintes soit par enregistrement dans le registre, par écrit, par SMS, par appel téléphonique, courrier, e-mail, site internet, face à face en personne etc. en donnant aux PAP plusieurs alternatives pour soumettre leurs plaintes.

Les PV de conciliation seront établis pour toutes les plaintes et réclamations recueillies. Une copie des PV de conciliation sur chaque plainte traitée, sera archivée au niveau communal et les originaux des PV en même temps que les rapports des sessions de la commission au niveau de la coordination du Projet.

□ Deuxième niveau de gestion des plaintes

A ce niveau, la plainte sera gérée avec l'arbitrage du maître d'ouvrage (UGP) qui devra être représenté par le responsable en sauvegarde sociale du projet et chargé de la mise en œuvre du PSR pour la gestion des plaintes et des réclamations. Ce dernier sera assisté par quelques membres du comité communal ainsi que la PAP qui sera accompagnée par le CVD et ce, dans un délai de deux (02) semaines. Les Membres de cette structure sont donc : (i) l'Expert en sauvegarde sociale du projet, (ii) un représentant du comité communal de gestion des plaintes, (iii) le CVD ou un membre désigné, (iv) un représentant des Services Techniques Déconcentrés (STD).

□ **Troisième niveau de gestion des plaintes**

Le MGP dans le cadre du Projet est extra-judiciaire de règlement des litiges à l'amiable à tous les échelons. Cela signifie que dans le principe, le niveau « Tribunaux compétents » n'est pas applicable dans le cas du Projet. Toutefois, conformément aux principes du droit constitutionnel des citoyens à recourir aux juridictionnels en cas de besoin, les tribunaux compétents pourront être saisis par le plaignant en vue de la satisfaction de leurs plaintes. Dans ce cas, au niveau juridictionnel, seul le juge peut fixer un délai.

Les plaintes sensibles, 'elles que celles liées à l'EAS / HS, seront gérées à travers un protocole spécifique qui garantit l'accessibilité, la sécurité, la confidentialité et un accès immédiat à des services de qualité. Pour ces plaintes, la résolution à l'amiable n'est pas recommandée, et elles seront transférées directement au niveau de l'UGP, plutôt que d'être gérées localement. Le recours à la justice est possible si le plaignant souhaite poursuivre dans cette voie, y compris en dernier recours.

8.3.2.2. Archivage des réclamations / plaintes

Le projet mettra en place un système d'archivage physique et électronique pour le classement des plaintes, géré par l'équipe de sauvegarde environnementale et sociale au niveau de l'AGETIB.

Ce système sera composé de deux modules, un module sur les plaintes reçues et un module sur le traitement des plaintes. Ce système donnera accès aux informations sur : i) les plaintes reçues, ii) les solutions trouvées, iii) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions et iv) les acteurs impliqués etc. Des rapports de gestion de plaintes seront également élaborés à chaque session tenue à cet effet.

8.3.2.3. Responsabilités organisationnelles

La mise en œuvre du PSR requiert une organisation adéquate et l'implication des différents acteurs suivant leurs responsabilités et leurs domaines d'intervention. Ainsi, les principaux acteurs de mise en œuvre du PSR sont l'UGP (AGETIB), les différents services techniques au niveau régional et communal (services en charge de l'environnement, de l'agriculture, du désenclavement et de l'entretien routier), les autorités locales, les associations locales et les personnes affectées par le projet.

L'unité de gestion environnementale et sociale de l'AGETIB est chargée de valider le rapport d'évaluation des pertes économiques préparé par le Consultant en concertation avec les acteurs sur le terrain.

Au regard du faible nombre de personnes impactés ainsi que des villages concernés, il n'est pas nécessaire d'installer des comités villageois de mise en œuvre du PSR. La mise en place d'un comité communal dans chaque commune (Peni, Toussiana, Banfora, Bérégadougou et Niangoloko) suffirait à accompagner la mise en œuvre du PSR. Ce comité intègrera également le comité communal de gestion des plaintes.

8.3.3. La cellule environnementale et sociale de l'AGETIB

Elle aura à sa charge la gestion directe de l'ensemble du processus de mise en œuvre du PSR. Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du présent PSR, la cellule environnementale et sociale sera chargée du :

- le renforcement des capacités des membres des comités et des acteurs impliqués ;
- l'organisation de l'opération de paiement ;
- l'élaboration des états de paiement correspondants ;

- l'information des différentes parties prenantes sur les dates et lieux de paiement ;
- l'élaboration des rapports de mise en œuvre des activités du PSR.

8.3.4. Le Comité communal de mise en œuvre du MGP

Le Comité Communal de mise en œuvre constitue le cadre d'échange et de diffusion de l'information entre les différentes parties prenantes au niveau local. En considérant les parties prenantes à cette échelle, le comité intègre nécessairement le comité communal de gestion des plaintes (CCGP)

Ce comité sera composé de :

- Un représentant de l'UGP au niveau provincial
- Le Préfet de la commune ;
- Au moins un représentant des PAP ;
- Un représentant du service départemental de l'environnement de chaque commune ;
- Un représentant de la Direction de l'action sociale
- Un représentant d'une ONG ou d'une association locale compétente le cas échéant

De manière spécifique, ce comité est chargé :

- d'accompagner la mise en œuvre du PSR au niveau communal ;
- d'apporter son appui à l'équipe de mise en œuvre du Projet pour les opérations de paiement (relais de l'information, mise à disposition d'agents pour l'appui de l'équipe de paiement) ;
- de diffuser les informations relatives à la mise en œuvre du projet ;
- d'organiser des sessions en vue d'examiner toutes les réclamations reçues ;
- d'organiser des missions de vérification sur le terrain si nécessaire ;
- de prendre des dispositions utiles pour trouver une solution amiable aux réclamations formulées

8.3.5. Le comité de suivi au niveau national

A l'instar des projets similaires mis en œuvre, il sera mis en place dans le cadre du présent projet, un Comité de Suivi. Ce comité comprendra des représentants :

- de l'unité de gestion du projet notamment les chargés des questions environnementales et sociales;
- du Ministère en charge des infrastructures ;
- du Ministère en charge de l'Environnement notamment l'ANEVE ;
- La région administrative la plus concernée (Gouverneur des Cascades).

Les tâches du Comité de Suivi se situent au-dessus du processus de mise en œuvre du PSR :

- Examiner les rapports périodiques produits par l'AGETIB sur le processus de réinstallation en lien avec la mise en œuvre du sous-projet ;
- s'assurer que les mesures de réinstallation involontaire sont convenablement mises en œuvre et permettent un bon déroulement du sous-projet, particulièrement les travaux ;
- Prendre les décisions ou faciliter la prise des décisions qui dépassent les entités de mise en œuvre, y compris l'UGP, notamment la mobilisation de ressources publiques nécessaires à la mise en œuvre du PSR

Le comité de suivi travaillera étroitement avec les dispositifs locaux de mise en œuvre et de gestion des plaintes.

8.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental

Il vise à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats anticipés et qu'elles sont modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates. De plus, il permet d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales.

Ce programme de suivi comporte deux parties à savoir la surveillance et les activités de suivi.

8.4.1. Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale est une activité qui vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière d'environnement tout au long du cycle du projet. L'entreprise devra élaborer et mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale permettant de contrôler la mise en œuvre effective des clauses environnementales contenues dans le cahier des charges de l'entreprise.

La mission de contrôle qui sera mise en place produira mensuellement un rapport faisant état de ses activités et de la mise en œuvre des mesures environnementales.

Le tableau 58 synthétise les impacts identifiés avec une présentation des mesures proposées, des activités à mettre en œuvre, des acteurs de cette mise en œuvre et des indicateurs.

8.4.2. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental est une activité d'observation et de mesure à moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet comparativement aux mesures d'impacts réalisés lors de la notice d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les correctifs nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées. Le programme de suivi environnemental doit s'appuyer sur des indicateurs permettant d'appréhender l'évolution de l'état des composantes suivies de l'environnement (Tableau 66).

Tableau 66 : Programme de surveillance environnementale et sociale

Composant e	Risques / Impacts	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Calendrier	Acteur du suivi	Indicateur de Suivi	Source de vérification	Coût de surveillance (F. CFA)
MILIEU BIOPHYSIQUE								
Les sols	Perturbation des propriétés physiques des sols par le prélèvement de 71570 m3 de remblais issus des emprunts Pollution des sols	Remise en l'état des sites d'emprunt ; Gestion appropriée des déchets solides et liquides Interventions d'urgence en cas de pollutions accidentelles	Entreprise	Installation Pendant et après les travaux	Mission de Contrôle (MdC) ANEVE	Superficie de sites d'emprunts réhabilités Nb d'incidents traités de pollution accidentelle	Rapport périodique de l'entreprise	Intégré dans le coût de la MdC
L'air : qualité de l'air, odeurs répandues	Pollutions atmosphériques résultant des activités mécaniques des engins et des émissions de gaz à effet de serre par les engins à moteurs thermiques, principalement le C et CO2, soit 382,5 tCO2Eq ; Pollution liée aux déchets et débris du chantier et des engins.	Arrosage des chantiers et des pistes de déviation Installer des panneaux de limitation de vitesse	Entreprise	Pendant et après les travaux	MdC ANEVE	Les chantiers et la traversée des agglomérations sont arrosés Les véhicules et engins sont peu polluants	Rapport périodique de la MdC	
L'ambiance sonore	Pollution sonore liées au fonctionnement des engins	Régler correctement les pots d'échappement des engins et véhicules de chantier ; Imposer des heures pour les travaux mécaniques.	Entreprise	Pendant les travaux	MdC ANEVE	Plaintes enregistrées sur la pollution sonore	Rapports de suivi de l'ANEVE	
Le paysage / qualité visuelle	Dégradation du paysage par les abattages d'arbres (985 pieds) et le prélèvement de 71570 m ³ de remblais issus des emprunts	Récupérer des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur stocker sur des sites appropriés ; Remettre en état et valoriser les sites d'emprunts ; Enlever le matériel et des épaves d'engins.	Entreprise	Pendant et après les travaux	MdC Mairie ANEVE	Les zones d'emprunt sont remises en état ; Existence et niveau de mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets de l'entreprise.	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC Rapports de suivi de l'ANEVE	
La végétation (flore)	Déforestation d'au moins 45,83 ha/ (985 pieds d'arbres) de couvert végétal ligneux dont Destruction d'environ 154 pieds d'espèces ligneuses forestières et 104 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Péni-Saki	Gestion rationnelle du bois de défriche Plantations et reboisements compensatoires	Entreprise, Mairie des Communes Services Forestiers Populations bénéficiaires	Pendant et après les travaux	MdC ANEVE	Nb de plans mis en terre par tronçon ; Taux de réussite à la fin saison, sèche suivante	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC	Inclus dans le coût de la MdC Protocole avec ANEVE

Composant e	Risques / Impacts	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Calendrier	Acteur du suivi	Indicateur de Suivi	Source de vérification	Coût de surveillance (F. CFA)
	Destruction d'environ 239 pieds d'espèces ligneuses forestières et 39 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Toussiana-Logo 1 Destruction d'environ 136 pieds d'espèces ligneuses forestières et 28 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Korogora-Houétiara Destruction d'environ 153 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Takélé Dougou 2-Fandjora Destruction d'environ 303 pieds d'espèces ligneuses forestières et 13 arbres fruitiers de vergers et plantations privées sur le tronçon Niangoloko-Létiéfesso Destruction d'espèces de flore endémiques						Rapports de suivi de l'ANEVE	
La faune et leurs habitats naturels	Destruction d'au moins 100 habitats de la faune Diminution de la faune sauvage	Mesures d'interdictions de la chasse et de la consommation de viande sauvage incluses dans le plan E&S de l'entreprise Plantations et reboisements compensatoires	Entreprise, Usagers et riverains des chantiers Mairies des Communes Populations locales	Pendant et après les travaux	MdC ANEVE	Observations sur le commerce de viande sauvage Nb de plants mis en terre ; Taux de réussite à la fin saison, sèche suivante		
Les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)	Pollution des eaux de surface par ruissellement ou l'usage de produits toxiques Pollution des eaux souterraines par infiltration Réduction des ressources en eau disponibles pour les activités agricoles, l'élevage et autres usages à travers le prélèvement de 14 241,56 m3 d'eau	Réaliser des forages pour réduire l'impact des prélèvements d'eau dans les retenues existantes ; Collecter et traiter des déchets liquides et solides de chantier ;	Maitre d'Ouvrage ou MOD Entreprise, Mairies des Communes riveraines	Pendant les travaux	MdC ANEVE	Justificatifs des paiements des taxes effectuées dans les Mairies Niveau de pollution des eaux	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC Rapports de suivi de l'ANEVE	Inclus dans coût de la MdC Protocole avec les Mairies

Composant e	Risques / Impacts	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Calendrier	Acteur du suivi	Indicateur de Suivi	Source de vérification	Coût de surveillance (F. CFA)
MILIEU HUMAIN								
Les activités économiques et les moyens d'existence	Pertes des revenus agricoles et sylvicoles (Perte de revenus tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux) Perturbations temporaires des activités socioéconomiques	Indemnisation des biens ou activités affectés par le Projet avant le début des travaux Indemnisation des biens accidentellement détruits du fait de l'entreprise	MID/AGETIB/ ou autre MOD Mairies des Communes riveraines Entreprises (pour ce qui les concerne)	Avant les travaux	AGETIB/ autre MOD ou Protocole avec ANEVE MdC	Les mesures du PSR sont mises en œuvre avec succès	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC	Inclus dans le coût de mise en œuvre du PSR
Emplois	Les populations riveraines défavorisées	Favoriser la comp tence et l'équité du genre ; Favoriser la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés en respectant le code de travail du Burkina Faso.	Entreprises en charge des travaux Implication des Mairies des Communes riveraines	Pendant les travaux	MdC Mairies ANEVE	La main œuvre locale e t suffisamment représentée ; Les Collectivité locales sont impliquées.	Rapports de suivi de l'ANEVE	Inclus dans les coûts de la MdC
Sécurité des travailleurs et des populations	Risques d'accidents	Signalisation appropriée des chantiers Sensibilisation + équipement du Personnel Sensibilisation suivie des populations locales Arrosage du chantier, des voies d'accès aux zones d'emprunt de matériaux et aux traversées des zones habitées.	Entreprise	Pendant et après les travaux	ANEVE MdC Mairies	le nombre d'accident est faible ou nul les EPI sont distribués et le port est obligatoire pour tout accès au chantier.	Rapport périodique de l'entreprise Rapport périodique de la MdC	Inclus dans les coûts de la MdC
La santé publique	Risque accru de maladies respiratoires ; Risque d'augmentation de la prévalence IST/SIDA	Mise en œuvre du Plan de prévention des IST et VIH/SIDA de l'Entreprise Equipement du Personnel (masques respiratoires)	Entreprise Centres de santé (appui).	Pendant les travaux	MdC ANEVE	le personnel et les riverains sont sensibilisés (CR de sensibilisation) Port des EPI (y compris les masques) est obligatoire pour les travailleurs.	Rapports de suivi de l'ANEVE	Inclus dans les coûts de la MdC
TOTAL								PM

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Le coût du Programme de surveillance environnementale et sociale doit être entièrement inclus dans les coûts de la Mission de Contrôle

Tableau 67: Programme de suivi environnemental

Domaines de suivi	Composante à suivre (Impact)	Actions/activités de suivi	Périodicité	Acteurs en charge de l'activité	Indicateurs pertinents de suivi	Coûts (FCFA)
Sols	État de pollution des sols des chantiers	<ul style="list-style-type: none"> Prélèvement pour connaître la typologie et quantité des rejets (solides et liquides) 	<ul style="list-style-type: none"> Avant et à la fin des travaux ; 2 fois (1 fois en saison des pluies et 1 fois en saison sèche) 	Labo d'analyse des sols ; ANEVE UGP	<ul style="list-style-type: none"> Qualité physico-chimique : composées organiques (COV, CAV, HAP) et inorganique (Pb, Cu, Ag, Hg, Zn), et microbiologique des sols Quantité des rejets (solides et liquides) Qualité des rejets (solides et liquides : DBO, DBO5, coliformes fécaux, chlore actif, teneur en hydrocarbures non polaires, détergents totaux) 	12 500 000
Flore	Perte de végétation	<ul style="list-style-type: none"> Suivi des reboisements de compensation 	<ul style="list-style-type: none"> 1 fois par an à la fin de la saison pluvieuse sur 3 ans 	DR/DP Environnement UGP ANEVE	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de Plants mis en terre Taux de réussite des plants à la fin de la première saison sèche et à la fin de la deuxième et troisième année 	15 500 000
Santé et sécurité des populations	<p>Nombre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ personnes malades ; ✓ cas de VBG ; ✓ plaintes enregistrées et gérées 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi de la sensibilisation ; Consultation des registres de consultation des centres de santé de la zone d'étude et des grands centres hospitaliers de la région (lieu de résidence des malades) ; Traitement des cas de VBG enregistré Recensement des types de plaintes enregistrées 	<ul style="list-style-type: none"> Avant et pendant les travaux A la fin du chantier 	Médecin épidémiologiste ou spécialiste en IST et VIH SIDA ; Environnementaliste ; Spécialiste en QHSE. UGP	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'accidents enregistré ; Nombre de cas de maladies d'IST, de SIDA ou de séropositifs ; Nombre de cas de maladies pulmonaires ; Types et nombre de VBG recensés et traités ; Types et nombre de plaintes enregistrés. 	11 000 000

Evaluation/Audit E&S (mi-parcours & final)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en œuvre des mesures de gestion E&S ✓ Efficacité / efficience des mesures de gestion E&S ✓ Impact des mesures de gestion E&S ✓ Respects des lois et procédures applicables (conformité) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation à mi-parcours <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation finale ▪ Audit E&S 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin des travaux et avant réception provisoire ▪ Avant réception définitive ▪ 3 à 5 ans après la fin du Projet 	UGP Ministère des Infrastructures Ministère de l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exhaustivité des mesures de gestion E&S ▪ Efficacité des mesures de gestion E&S ▪ Non Conformités constatées 	23 000 000
TOTAL						62 000 000

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

8.5. Programme de renforcement des capacités

Il paraît utile de rappeler qu'il est de la responsabilité de l'entreprise en charge des travaux d'informer, sensibiliser et former son personnel/ ses travailleurs, ses prestataires de services et fournisseurs sur les risques de mise en œuvre des travaux sur les populations locales ; ces obligations qui sont inscrites dans son cahier de charges portent notamment sur les thèmes comme Violences Basées sur le Genre (VBG) y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), les risques de pollution et dommages pendant les travaux, l'hygiène, la santé et la sécurité au travail, le code de bonne conduite, etc.

Il est donc de la responsabilité du Maître d'Ouvrage (PROJET) de veiller à ce que tous ces détails soient clairement inscrits dans le Cahier des Prescriptions Techniques (volet E&S) du DAO, avec une définition claire des éléments du prix qui est attaché à la mise en œuvre de ces obligations.

En revanche, il est envisageable de considérer dans les mesures de renforcement des capacités à inscrire dans le PGES et en marge du CPT, les séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des parties prenantes et des populations locales sur les aspects VBG/EAS/HS/VCE et les menaces terroristes. Les séances de sensibilisation concerneront aussi les mécanismes de gestion des plaintes (MGP) et sont prévues plus en détail dans le PSR.

De façon globale, un partage de connaissances impliquant les parties prenantes locales, sur les impacts environnementaux et sociaux et le suivi environnemental et social, devra être envisagé par le Projet, qui pourra le cas échéant faire appel à consultant.

En ce qui concerne la surveillance E&S, elle est de la responsabilité et dans les coûts de la Mission de Contrôle (MdC), agissant pour le compte du Maître d'Ouvrage ; et toutes les questions liées aux capacités de cette dernière sont pris en compte dans les prescriptions inscrites au DAO. En revanche, il est envisageable d'initier et/ou de former le MO sur la surveillance E&S¹¹. Quant au suivi E&S, il est de la responsabilité régaliennne de l'Etat à travers l'ANEVE. Il est cependant envisageable de former certaines autres parties prenantes au suivi E&S, si celles-ci sont effectivement appelées, en dehors de l'ANEVE, à jouer un rôle direct dans cette activité.

Au total les mesures de renforcement des capacités à inscrire dans le PGES et en marge du CPT sont résumées dans le tableau 68 ci-après.

¹¹ Dans la mesure où la MdC représente le MO auquel il rend compte mais ne déchoit pas ce dernier de ses prérogatives en matière de surveillance et de suivi

Tableau 68 : Programme des mesures de renforcement des capacités

Thèmes de sensibilisation et formation/ Equipements de suivi environnemental	Bénéficiaires	Calendrier	Coûts Fcfa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partage de connaissances sur les impacts environnementaux et sociaux et le suivi. A réaliser par le Projet (coûts d'ateliers), avec l'appui d'un consultant (honoraires pour 3 jours). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autorités Administratives et locales, ▪ Organisations de la Société civile ▪ Associations de commerçants 	Avant les travaux	3 500 000
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séances de formation des femmes aux métiers de tissage, de la saponification, à l'embouche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisations de la Société civile ▪ Associations et Groupements des villages traversés 	Début des travaux de construction	5 000 000
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séances d'information, d'éducation et de communication pour un changement de comportement (IECCC) à l'intention des parties prenantes et des populations locales sur les aspects VBG/EAS/HS/VCE et les menaces terroristes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autorités Administratives et locales, ▪ Organisations de la Société civile ▪ Associations de commerçants Populations des villages traversés 	Début des travaux de construction	5 000 000
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initiation / formation du MO en matière de surveillance E&S 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipe UGR du Projet Cascades et Hauts-Bassins 	Début des travaux de construction	3 500 000
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation de parties prenantes au suivi E&S, incluant éventuellement l'élaboration de projets de protocoles pour le suivi et le rapportage d'indicateurs E&S spécifiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Directions Provinciales en charge de l'Environnement ▪ Responsables des Districts sanitaires ▪ Services provinciaux de l'Action sociale 	Début des travaux de construction	5 500 000
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyseur de particules et de poussière PM10, PM2,5, PM1 ET TPS MP101M 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANEVE ▪ Directions Régionales de l'Environnement de l'Eau et de l'assainissement 	Avant les travaux	6 000 000
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kits multi paramètres physico-chimique de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ANEVE ▪ Directions Régionales de l'Environnement de l'Eau et de l'assainissement 	Avant les travaux	6 000 000
TOTAL			34 500 000

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

8.6. Récapitulatif du budget estimatif des mesures

Pour une meilleure mise en œuvre du PGES, une évaluation financière s'avère nécessaire. La mise en œuvre est faite sur une période d'une année. Le tableau suivant donne les détails sur une estimation de sa mise en œuvre.

Tableau 69 : Récapitulatif du budget estimatif du PGES

Désignation du programme	En phase d'installation	En phase des travaux	En phase d'exploitation	Total (FCFA)
Mesures d'atténuation	PM	63 000 000	PM	63 000 000
Mesures de bonification	-	17 000 000	-	17 000 000
Mesures de surveillance	PM	PM		PM
Mesures de suivi E&S	-	62 000 000		62 000 000
Mesures de renforcement des capacités	15 500 000	19 000 000	P.M	34 500 000
Mise en œuvre du PSR	47 343 949			47 343 949
Cout global du PGES				223 843 949

Source: Mission EDI Engineering/ASIC SARL, juillet 2023

Le coût de la mise en œuvre des mesures du PGES non incluses dans les coûts des travaux est estimé à cent soixante-seize millions cinq cent mille (223 843 949) Francs CFA

8.7. Responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi du PGES

Les acteurs institutionnels cités ci-après sont chargés de la mise en œuvre et du suivi du PGES. Il s'agit entre autres de :

- ANEVE pour le suivi externe de la mise en œuvre du PGES du sous-projet ;
- DR/DP en charge de l'environnement ;
- Unité de Gestion du projet pour le suivi interne de la mise en œuvre du PGES en collaboration avec la MdC et dans l'audit E&S à mi-parcours et final ;
- Mission de Contrôle (MdC) et Entreprise en charge des travaux ;
- La BAD dans la supervision et le suivi E&S externe et dans l'audit E&S

L'entreprise et la mission de contrôle (ingénieur superviseur) auront ou établiront un système intégré de gestion environnementale, sociale, de la santé et de la sécurité conformément aux normes ISO 14001 et ISO 45001. L'entreprise préparera et mettra en œuvre un plan de gestion environnementale et sociale (PGES-Chantier incluant le plan d'hygiène et de santé et de sécurité (PHSS) au travail conformément à la norme ISO 45001, 2018 ou à l'équivalent) conformément au PGES du sous projet approuvé. Ce PGES et ses annexes doivent être approuvés par la MdC, l'UCP et la BAD. L'entreprise sera responsable de la mise en œuvre adéquate du PGES-Chantier. La MdC ou l'Ingénieur Conseil supervise la bonne mise en œuvre de ces plans. En outre, l'entrepreneur et l'Ingénieur Conseil devraient chacun avoir parmi son personnel clés en plein temps un environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté, ainsi qu'un expert expérimenté et certifié ISO 45001, 2018 ou équivalent Sécurité, hygiène et santé. La dernière fonction peut être effectuée par l'environnementaliste

expérimenté lorsqu'il / elle a l'expérience requise et la certification ISO 45001 : 2018 ou équivalente. Ces trois (03) spécialistes doivent être présents à plein temps sur les chantiers pendant les heures de travail.

Autres acteurs impliqués

Il s'agit de :

- Administrations et services déconcentrés et collectivités locales
- Organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales ;
- Direction régionale en charge de l'environnement qui mettra à disposition un environnementaliste ; Spécialiste en QHSE pour appuyer l'ANEVE ;
- Direction Régionale en charge de la Santé qui mettra à disposition un médecin épidémiologiste ou spécialiste en IST et VIH/SIDA pour le suivi des maladies et accidents professionnels et la sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/Sida ;
- Laboratoire d'analyse des sols ;
- Inspection du travail sur le suivi des conditions de travail.

8.8. Chronogramme de mise en œuvre des activités du PGES

Le tableau 70 ci-après déroule le chronogramme de mise en œuvre des activités prévues au PGES, et qui est adossé à l'agenda des travaux.

Tableau 70: Chronogramme de mise en œuvre des activités prévues au PGES

Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre			
		Préparation / installation du chantier	Pendant les travaux	Démobilisation	Mise en service du réseau
MESURES D'ATTENUATION ET DE COMPENSATION					
<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des propriétés physiques des sols - Pollution des sols 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecter et évacuer les déchets solides et liquides de chantier vers des destinations autorisées ; - S'assurer du bon état et de l'entretien des véhicules d'approvisionnement lors des travaux ; afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant et de tout autre polluant ; - Entreposer et utiliser les substances polluantes dans des aires confinées avec dallage imperméable pour éviter ou réduire les risques de migration des contaminants vers les sols ; - Décaper le sol souillé et le stocké dans un bac étanche en cas de déversement accidentel ; - Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de limiter l'érosion ; - Privilégier les zones d'emprunt de matériaux situées tout au moins 500 m des habitations, des cours d'eau et des routes, des zones protégées (forêts, lieux sacrés, etc.) ; - Régler des taxes de prélèvement de matériaux aux Mairies concernées ; - Elaborer d'un Plan de Gestion et de Restauration des sites d'emprunt. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Remettre en état ou valoriser de ces zones d'emprunt en point d'eau pour les activités socio-économiques des populations ; - Remettre en état, les bases de chantier ; 				
<ul style="list-style-type: none"> - Pollutions atmosphériques résultant des activités mécaniques des engins ; - Pollution liée aux déchets et débris du chantier et des engins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser systématiquement et suffisant des emprises des travaux et des pistes d'accès aux zones d'emprunt de matériaux surtout aux traversées des zones habitées ; - Réaliser des travaux mécaniques après arrosage ou après la pluie ; - L'entretenir régulièrement les engins pour limiter les émissions de fumée due à la combustion insuffisante du carburant ; - Minimiser les travaux mécaniques pendant la période des vents forts (harmattan) ; - Implanter des panneaux de limitation de vitesse (à 30 Km/h) des véhicules 				

Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre			
		Préparation / installation du chantier	Pendant les travaux	Démobilisation	Mise en service du réseau
	sur le chantier et les pistes d'accès aux zones de prélèvements de matériaux aux traversées des zones habitées.				
- Pollution sonore liées au fonctionnement des engins	<ul style="list-style-type: none"> - Régler correctement les pots d'échappement des engins et véhicules de chantier ; - Choisir des heures de circulation ; - Suivre le niveau de bruit suivant les standards de la Banque mondiale en zone résidentielle (55 dB(A) en journée et 45 dB(A) pendant la nuit) ; - Fixer les équipements de chantier et les sites de dépôt à tout au moins à 500 m des zones habitées, des écoles et centre de santé. 				
- Dégradation du paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier le choix des sites d'emprunt de matériaux tout au moins à 500 m du tronçon ; - Récupérer des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur stockage sur des sites appropriés ; - Remettre en état et valoriser les sites d'emprunts ; - Enlever le matériel et des épaves d'engins. 	-			
<ul style="list-style-type: none"> - Déforestation d'au moins 30 ha/ (985 pieds d'arbres) de couvert végétal ligneux - Destruction d'espèces de flore endémiques - 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter la réalisation de zones d'emprunts dans les champs et lieux protégés - Limiter l'abattage d'arbres aux emprises strictes des routes ; - Sensibiliser et impliquer les populations riveraines dans les travaux de reboisements ; - Redistribuer le bois récupéré à la commune et aux communautés, après abattage - Interdire au personnel de couper et transporter du bois ; - Réaliser des reboisements compensatoires : la plantation de 4925 pieds vivants sur 150 ha qui permettrait en effet la séquestration annuelle minimale de 28 960 tCO₂eq, en compensation de l'émission totale de 5 792 tCO₂eq consécutive au défrichage des emprises. Ces reboisements de compensation prendraient la forme de : <ul style="list-style-type: none"> o Plantations d'alignement de part et d'autre des pistes aménagées, aux traversées des agglomérations 				

Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre			
		Préparation / installation du chantier	Pendant les travaux	Démobilisation	Mise en service du réseau
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Des plantations en plein sur des sites dégradés ○ Des plantations (y compris sous forme de bonification) dans des enceintes scolaires ou de formations sanitaires des localités traversées 				
<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'habitats de la faune - Diminution de la faune sauvage 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et interdire au personnel de prélever la faune ou de transporter la viande sauvage dans les véhicules et engins de chantier ; - Préserver les habitats de faune par l'utilisation exclusive des emprises définies pour les zones d'emprunt. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux de surface par ruissellement ou l'usage de produits toxiques - Pollution des eaux souterraines par infiltration - Surconsommation de l'eau des retenues locales et mise en péril des autres usages 	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter les travaux de terrassement en période de pluies - Collecter et éliminer les déchets liquides et solides de chantier selon les prescriptions légales ; - Interdire le lavage des véhicules et engins dans les cours et plans d'eau. - Ouvrir les zones d'emprunt et de dépôt de matériaux tout au moins à 500 m des cours d'eau ; - Réaliser des forages pour réduire l'impact des prélèvements d'eau dans les retenues existantes ; ils seront rétrocédés aux communautés après les travaux - Planifier le prélèvement et veiller à la gestion rationnelle des eaux pour les travaux ; - Régler les taxes de prélèvement des eaux dans Mairies concernées ; 				
<ul style="list-style-type: none"> - Pertes des revenus agricoles et sylvicoles (Perte de revenus tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux - Perturbations temporaires des activités socioéconomiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un PSR et procéder au dédommagement des pertes subies ; - Dédommager les utilisateurs des zones d'emprunt exploitées et des biens détruits accidentellement pour éviter tout conflit ; 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter l'exploitation de sites d'emprunt dans les zones destinées à la production agricole ; - Eviter dans la mesure du possible la circulation des véhicules et engins du chantier sur les terres agricoles ; - Respecter des limites de l'emprise prescrite afin d'éviter la destruction de biens et la perte de revenus pour les populations riveraines ; 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser les zones d'emprunt de matériaux en points d'eau pour les petites activités agro-pastorales 				

Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre			
		Préparation / installation du chantier	Pendant les travaux	Démobilisation	Mise en service du réseau
	(maraîchage, abreuvement des animaux)				
- des populations riveraines sont défavorisées dans l'accès aux emplois liés au sous-projet	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la compétence et l'équité du genre dans le recrutement du personnel des entreprises des travaux ; - Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés en respectant le code de travail du Burkina Faso. 				
- Risques d'accidents de travail et de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre ; - Elaboration et mise en œuvre d'un Plan de Communication ; - Equipement des bases de chantier, des aires de dépôt d'hydrocarbures et des garages de mesures de sécurité adéquates : extincteurs, citernes à eaux, sable, etc. ; 				
	<ul style="list-style-type: none"> - L'implantation de panneaux de limitation de vitesse à 30 km/h et la sensibilisation des chauffeurs au respect de cette limitation ; - Minimiser les empiètements des terrains privés par le respect des limites de l'emprise des tronçons des pistes ; - Mise en place d'un plan adéquat de circulation par l'entreprise ; - Sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines des tronçons des pistes au respect des consignes de sécurité routière ; - Dotation de la main-d'œuvre d'EPI ; - Signalisation adéquate du chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents) ; - Mise en place de signalisation adéquate des tronçons en aménagement ; - Mise en place de ralentisseurs aux traversées des agglomérations ; - Sensibilisation des populations sur les risques liés à l'occupation anarchique des abords des tronçons pour les activités économiques (volet éducation environnementale) ; - Prise en compte par l'Entreprise du contenu du volet sécurité et signalisation de chantier du manuel de l'entretien des pistes. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place par les entreprises d'une unité de mini santé ; 				

Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre			
		Préparation / installation du chantier	Pendant les travaux	Démobilisation	Mise en service du réseau
<ul style="list-style-type: none"> - Risque accru de maladies respiratoires; - Augmentation de la prévalence IST/SIDA 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration par les entreprises et mise en œuvre d'un plan d'actions Hygiène -Santé incluant la prévention des IST et du VIH/SIDA, et les grossesses non désirées destiné au personnel de chantier, aux populations riveraines des localités traversées. Ce plan d'action inclura notamment : <ul style="list-style-type: none"> - La distribution de préservatifs au personnel du chantier ; - La dotation de la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (EPI) ; - L'arrosages des emprises des travaux des pistes d'accès aux zones d'emprunt, et aux sites de prélèvement des eaux pour les travaux aux traversées des zones habitées, surtout en saison sèche ; - Approvisionnement régulier du personnel de chantier en eau potable. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Création d'opportunités d'emplois ; - Amélioration des revenus des ménages 	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager l'embauche des femmes pour un certain nombre de tâches (restauration et approvisionnement en eau potable du personnel du chantier) 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des zones d'emprunt tout au moins 500 m de zones habitées afin de minimiser les effets liés à une prolifération d'insectes vecteurs de maladies qui s'y développent pendant la saison des pluies - Arrosage du chantier, des voies d'accès aux zones d'emprunt de matériaux et aux traversées des zones habitées. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Destruction des sites culturels/sacrés 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux ; 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter la profanation de lieux sacrés et de tout autre patrimoine culturel ; - Protéger les sites en réalisant des clôtures ; - Signaler toute découverte de vestiges d'intérêt culturel ou archéologique. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'accidents de la circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre des mesures sécuritaires proposées de la rubrique « Sécurité » ; 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un programme d'entretien courant et périodique des routes et pistes. 				

Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre			
		Préparation / installation du chantier	Pendant les travaux	Démobilisation	Mise en service du réseau
Plantation de 1 000 plants dans les écoles et centres de santé des localités traversées (inclus dans l'effort global de plantation de 4 925 plants)					
Clôture (400 ML) des domaines scolaires jouxtant les voies à aménager (à moins de 100 m)					
MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES					
Partage de connaissances sur les impacts environnementaux et sociaux et le suivi. A réaliser par le Projet (coûts d'ateliers), avec l'appui d'un consultant (honoraires pour 3 jours).					
Séances de sensibilisation sur les mécanismes de gestion des plaintes (MGP) prévues plus en détail dans le PSR.					
Séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des parties prenantes et des populations locales sur les aspects VBG/EAS/HS/VCE et les menaces terroristes.					
Initiation / formation du MO en matière de surveillance E&S					
Formation de parties prenantes au suivi E&S, incluant éventuellement l'élaboration de projets de protocoles pour le suivi et le rapportage d'indicateurs E&S spécifiques					
SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
Surveillance environnementale et sociale					
Suivi environnemental et social					

CONCLUSION

La présente évaluation environnementale et sociale répond aux exigences légales nationales et au système de sauvegarde intégré de la BAD. Elle a pour but d'apporter un éclairage sur les impacts potentiels du sous-projet de construction de pistes sur le milieu biophysique et de proposer et évaluer les mesures de compensation, d'atténuation mais aussi de bonification dont la mise en œuvre est indispensable à la durabilité environnementale et à l'acceptabilité sociale du sous-projet.

Il en ressort que la réhabilitation des pistes aura des impacts significatif mais modérés sur les ressources forestières, à travers le déboisement des emprises sur une superficie équivalente à 45,83 ha. Cela engendrera l'abattage d'environ 985 pieds d'arbres d'espèces forestières et 197 pieds d'espèces fruitières de vergers et plantations privées ; certaines des espèces forestières pouvant être endémiques, protégées ou menacées. Au plan global, cela engendrera des émissions nettes de gaz à effet de serre estimées à environ 5 792 tCO₂Eq. Pour compenser cet effet global sur le climat, et en intégrant les risques d'échec des opérations de reforestation, il est envisagé de planter au moins 4925 arbres et faire survivre 85%.

Les sols et les ressources en eau seront également impactés et des mesures d'atténuations ont été proposées afin de gérer ces impacts négatifs.

Sur le milieu humain, les aménagements toucheront les terres et des biens appartenant aux populations riveraines de 19 villages ou localités. L'évaluation et la compensation de ces pertes sont pris en charge dans le Plan Succinct de Réinstallation. Si les superficies de terres touchées par ménage pris individuellement sont plutôt limitées (au regard de la largeur totale de l'emprise des pistes) pour nécessiter des compensations « terre contre terre », la mise en œuvre des mesures de compensation devrait veiller à prendre en considération les conflits potentiels de type foncier qui naissent des relations entre exploitants effectifs des terrains affectés et les possesseurs fonciers traditionnels desdits terrains.

Le PGES présente également le programme de surveillance de la mise en œuvre des mesures de compensation et d'atténuation pendant les travaux ainsi que le programme de suivi des indicateurs E&S liés à la mise en œuvre du projet tant en phase de travaux que durant l'exploitation des pistes. Il propose enfin un programme de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans les différentes phases de mise en œuvre du projet.

Le PGES consiste pour l'essentiel aux mesures d'atténuation à inscrire dans les prescriptions technique des entreprises en charge des travaux. Toutefois, et en dehors de ces coûts inclus dans les marchés des travaux, les mesures de compensation, de bonification, de suivi et de renforcement des capacités seront mises en œuvre, avec l'implication des parties prenantes locales, à hauteur de 176 500 000 F CFA.

Références Bibliographiques

1. Plan communal de développement de Banfora (2019 – 2023), 2019.
2. Plan communal de développement de Bérégadougou (2020 – 2024), 2020
3. Plan communal de développement de Niangoloko (2019 – 2023), 2019
4. Plan communal de développement de Peni (2019 – 2023), 2019
5. Plan communal de développement de Toussiana (2022 – 2026), 2022
6. BURKINA FASO, 2020. Plan National de Développement Economique et Social (PNDES) 2020-2024
7. 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 ;
8. Guide Général de réalisation des Etudes et Notices d'Impact sur l'Environnement, MECV, Juillet 2007 ;
9. ANDRE P, DELISE C.E., REVERET J.P, 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Deuxième édition, Presses Internationales Polytechniques, 519p ;
10. Banque africaine de développement (BAD), 2012, Les solutions pour le changement climatique, 48p ;
11. Guide Général de réalisation des Etudes et Notices d'Impact sur l'Environnement, MECV, Juillet 2007 ;
12. HYDRO-QUEBEC, 1995. Rapport de synthèse des études environnementales de la phase 2 de l'avant-projet. Volume 4 : Recueil des méthodes
13. Trust Africa, Etude exploratoire sur la prévention et l'élimination des violences basées sur le genre au Burkina Faso: les régions des Cascades, du Centre Nord, du Nord, du Plateau Central et des Hauts Bassins, Septembre 2019
14. Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de réalisation du barrage de Toumousseni, Province de la Comoé, Région des Cascades
15. INSD, Résultat du recensement Général de la population et de l'habitat RGPH 2019.
16. INSD, 2019. Monographie de la Région des Cascades
17. INSD, 2019. Monographie de la Région des Hauts Bassins
- 18.7. INSD, 2022. Annuaire statistique des Cascades
19. INSD, 2022. Annuaire statistique des Hauts Bassins
20. Conseil Régional des Cascades, Plan Régional de Développement des cascades 2018-2022, 2018
21. Conseil Régional des Cascades, Plan Régional de Développement des cascades 2020-2024, 2020
22. Monographie nationale sur la diversité biologique du Burkina Faso, 2021.
23. Ouoba P., 2006. Flore et végétation de la forêt classée de Niangoloko, sud-ouest du Burkina Faso. Thèse de doctorat : Université de Ouagadougou, UFR-SVT, Ouagadougou.
24. Parcs et réserves du Burkina Faso, 2020.
25. Rapport d'avant-projet détaillé / vol8 : rapports et dossiers relatifs aux voies pavées et aux pistes / partie 2 : pistes, version définitive, 2019.

ANNEXES

Annexe 1: Procès-Verbaux des consultations publiques et liste présence des participants

1. Commune de Péni

- Procès-verbal de la commune de Péni

PROCES VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES

L'an deux mil vingt et trois et le vingt-un juillet s'est tenue dans la commune de Péni de la Province du Houët dans la Région des Hauts-Bassins consultation des parties prenantes avec les personnes ressources dans le cadre du projet de réalisation des travaux de renforcement de la section de la route communautaire cu7b Bobo-Dioulasso-Banfôra -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfôra-Orodara (42 km)/ Réalisation des NIES/BSR de 50 km de pistes rurales et 10 km de voies pavées. Cette rencontre a regroupé les parties prenantes
(La liste de présence est jointe en annexe)

Après l'ouverture de la rencontre par La Présidente de la Délégation spéciale (PDS) la parole a été donnée au consultant pour situer :

- le contexte de la rencontre,
- les attentes du projet et des différents acteurs ;
- l'identification des PAP et les compensations à prévoir;
- Les préoccupations des populations pour la réussite du projet ;
- l'identification des sites sacrés dans les emprises des pistes et voies à paver ;
- d'identifier certaines actions connexes pouvant être associées au projet ;
- Les enjeux potentiels d'ordre environnemental du site.

A la suite des échanges, les participants ont posé les questions d'éclaircissement et de compréhension :

Au titre des questions et des préoccupations posées :

- la main d'œuvre locale sera-t-elle prise en compte?
- Pouvez-vous nous aider à la construction de la piste rurale Péni - Niakogô long de 25km?
- Pouvez-vous nous aider à l'ouverture de la piste Péni - Kogouera long de 7 km?
- Est-ce qu'il y aura des comités d'entretien des voies pavées?

Au titre des réponses apportées :

Des réponses adéquates ont été données aux différentes préoccupations.

Au titre des suggestions et des recommandations formulées par les participants :

- la clôture des services administratifs
 - la construction d'ouvrage de franchissement reliant les lages Kogouera 1 et Kogouera
 - Ouverture de la piste Peni - Kogouera
 - Construction de retenus d'eau pour la maraîcher-culture
 - Réhabilitation et Réhabilitation de forages
- Pro sur les activités génératrices de
La rencontre qui a débuté à 9h a pris fin à 11h 03mn

Nom et prénom	Service/Structure	Qualité/Poste	Contacts	Signature
COULIBALY G. Isabelle	Mairie Peni	PDS	71816955	
Ouattara Kassoum	1 ^{er} Vice PDS Mairie	1 ^{er} Vice PDS	76539779	

- Liste de présence des participants

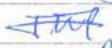
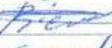
(9)

LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date : 21/07/2021 à Pené

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	DAO	Boussery	M		X	76547622	
2	Goulibaly	Yacouba	M		X	54-44-27-52	
3	Quattara	hassina	M	X		77-82-95-12	
4	ZAMPSONE	Oumar	M	X		74-41-08-23	
5	Thaore	Zoumano	M	X		74 02 58 56 ^{75 68 33 23}	
6	Goulibaly	Amara	M	X		06-44-39-02	
7	Quattara	Abdoulayp	M	X		70619993	
8	Quattara	Fasseum	M		X	76539779	
9	Quattara	Sibiray	M	X		766816-39	
10	Quattara	Yacouba	M	X		76574787	
11	Quattara	Sibiri	M			76721925	
12	Quattara	Dramane	M			74239057	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M/F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	Coulibaly	Zoumana	M	X		76-87-89-97	Signature
14	Quattara	Souleymane	M	X		76-03-59-60	Signature
15	Konodé	Zoumana	M	X		66-16-22-93	Signature
16	Quabaly	Muhammed	M	X		77-63-34-06	Signature
17	Ouedraogo	Nouhoum	M	X		76-13-31-25	Signature
18	Quattara	Bouneima	M			76-76-75-38	Signature
19	Sanago	Rahawa	F		X	54-31-85-87	Signature
20	Dembélé	Corotime	F		X	76-56-50-31	
21	Koné	Yaya	M		X	76-53-27-86	Signature
22	Sidibé	Adama	M		X	76-28-50-34	
23	Quattara	Ali	M		X	76-65-43-83	Signature
24	Quattara	Sita	F		X	75-34-03-34	Signature
25	Quattara	Tieba	M		X	54-83-11-06	Signature

(2)

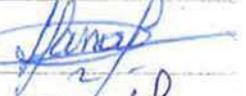
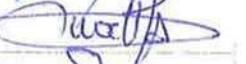
LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date 21/10/2023 à Pené

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M/F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	Quattara	Mamadou	M		X	70-68-69-26	
2	Quattara	Louisa	M		X	75-24-41-55	
3	Quattara	Aly Ibrahim	M		X	65 97 54 49	
4	Quattara	Aly	M		X	76 65 43 83	
5	Quattara	Amidou	M		X	76 16 23 78	
6	Tienlebozo	Daniel	M		X	72 08 61 89	
7	Coulibaly	Abou Chamane	M		X	76 39 94 89	
8	Quédraogo	Nahama Albo	F		X	74-23-91-05	
9	Quattara	Lamoussa	M		X	76-40-76-01	
10	Coulibaly	Issouf	M		X	65-86-96-86	
11	Quattara	Kelitiqui	M		X	54-44-95-99	
12	Pembéle	Bramoey				76-12-73-87	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	Quattara	Ousmane	M	✓		55594869	
14	Traore	Adama	M	✓		65039530	
15	Sanou	Diakarou	M		X	765534205	
16	QUATTARA	Arzouma	M		X	7643-08-68	
17	Quattara	Somi	M		X	72-72-0450	
18	TRAORE	GO	M		X	76.43-3916	
19	DEMBELE	SALION	M			77-88-82-20	
20	QUATTARA	ABRAM	M		X	76-76-12-29	
21	QUATTARA	SEYDOU	M		X	76-01-16-89	
22	Quattara	Drissa	M		X	76-32-72-25	
23	Diallo	Ramoudou	M	✓		76-76-56-13	
24	Yoni	Fousseni			X	65-58-51-44	
25	Congo	Zaboua			X	75-88-60-11	

3

LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date : 21/07/2023 à Peni

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	BADINI	Ibrahim	M	X		54540737	
2	OUEDRAOGO	G. Jean-Michel	M	X		70538817	
3	COULIBALY	G. Isabelle	F		X	71816955	
4	TRAORE	Drissa	M		X	78-59-09-52	
5	NIEN	K. Alain	M		X	76569968	
6	KOMI	Nou Fou	M		X	76 29 36 86	
7	BASSOLE	ABEL	M	X		64-62-23-15	
8	Badolo	Edoua	F		X	65502985	
9	MEBAM	N. Noin	M		X	70 235759	
10	Coulibaly	Yaya	M		X	76987363	
11	KABORE	W. Adolphe	M	X		76426048	
12	Traore	Siaka	M	X	X	76-64-1359	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	Traoré	Foumana	H		X	766452 83	Liqumy
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

2. Commune de Toussiana

• Procès-verbal de la commune de Toussiana

PROCES VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES

L'an deux mil vingt et trois et le vingt juillet s'est tenue dans la commune de Toussiana de la Province du Houët dans la Région des Hauts-Bassins la consultation des parties prenantes avec les personnes ressources dans le cadre du projet de réalisation des travaux de renforcement de la section de la route communautaire eu7b Bobo-Dioulasso-Banfôra -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfôra-Orodara (42 km) Réalisation des NIES/PSR de 50 km de pistes rurales et 10 km de voies pavées. Cette rencontre a regroupé

(La liste de présence est jointe en annexe)

Après l'ouverture de la rencontre par le vice Président de la DS la parole a été donnée au consultant pour situer :

- le contexte de la rencontre,
- les attentes du projet et des différents acteurs ;
- l'identification des PAP et les compensations à prévoir;
- Les préoccupations des populations pour la réussite du projet ;
- l'identification des sites sacrés dans les emprises des pistes et voies à paver ;
- d'identifier certaines actions connexes pouvant être associées au projet ;
- Les enjeux potentiels d'ordre environnemental du site.

A la suite des échanges, les participants ont posé les questions d'éclaircissement et de compréhension :

Au titre des questions et des préoccupations posées :

- qu'est-ce qui sera fait pour les personnes impactées ?
- Y-a-t-il de l'éclairage public ?
- qui sera dédommagé, et à combien / va coûter le dédommagement ?
- les personnes vulnérables seront-elles prises en compte ?
- Y-a-t-il des caniveaux ?
- les cimetières seront-ils pris en compte ?
- les CBS sont-ils implémentés ?
- la main d'œuvre locale sera-t-elle prise en compte ?

Au titre des réponses apportées :

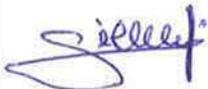
- Une indemnisation des PAP sera faite
- les propriétaires et les exploitants seront pris en compte dans le dédommagement
- les personnes vulnérables auront des traitements spécifiques

- les cimetières le long des voies seront
- clôturés
- l'éclairage, les caniveaux et les palen-
tisseurs sont pris en compte dans le
projet
 - la main d'œuvre locale sera prise en
compte

Au titre des suggestions et des recommandations formulées par les participants :

- Clôture pour les services administratifs
(commissariat, environnement, lycée
départemental et communal, lycée de
Xidmpea) et de la mosquée
- Réalisation de forages dans les lycées
(Communal et départemental) et CM
- Majoration des traitements des personnes
vulnérables
- favorisation menant aux lycées Communal
et départemental

La rencontre qui a débuté à 9h35mn a pris fin à 11h27mn

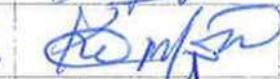
Nom et prénom	Service/Structure	Qualité/Poste	Contacts	Signature
BARO Sié	Service Président Toussi	Toussiama Mairie	06604788	
Waltera Damien C.V.D	Président	Toussiama	76043855	
Trave Siéka	Président C.V.D	Toussiama fonctio no	76-52-55- 46	

- Liste de présence des participants

LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet
 Date 20/10/2023 à Toussiana Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M/F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	ZIBA	Zakaria	M		X	70988958	
2	COULIBALY	Fousseny	M		X	56721394	
3	BOUA	Ouin Koungouré	M		X	75769326	
4	SON	Adou Laye	M		X	76578676	
5	BADINI	Ebtalim	M	X	X	54540737	
6	Trane Siaka	Siaka	M		X	765255116	
7	Coulibaly	Mamoulou	M		X	76699759	
8	Ganon	Marcel	M		X	64141836	
9	BARRO	Jir Abdou	M	X		74498672	
10	SESSOUMA	Adama	M		X	70864308	
11	BARO Sie'	Sie'	M		X	06604798	
12	Badolo	Edoa	F		X	65502985	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	HIEN	K-Alain	M		X	76569968	
14	KOMU	Noufon	M		X	76293686	
15	MEAN	M. Moise	M		X	70235759	
16	OUEBRADO	Jean-Michel	M	X		70538817	
17	Nignan	Aurie Marcuis	M		X	70.034037	
18	ILIASU	Sandja D. A.	F	X		76954415	
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

3) Commune de Banfora

• Procès-verbal de la commune de Banfora

PROCES VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES

L'an deux mil vingt et trois et le dix huit juillet s'est tenue dans la commune de Banfora de la Province de la Boucle dans la Région Casacade la consultation des parties prenantes avec les personnes ressources dans le cadre du projet de réalisation des travaux de renforcement de la section de la route communautaire cu7b Bobo-Dioulasso-Banfora -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfora-Orodara (42 km)/ Réalisation des NIES/PSR de 50 km de pistes rurales et 10 km de voies pavées. Cette rencontre a regroupé les parties prenantes (La liste de présence est jointe en annexe).

Après l'ouverture de la rencontre par le directeur des services techniques municipaux la parole a été donnée au consultant pour situer :

- le contexte de la rencontre,
- les attentes du projet et des différents acteurs ;
- l'identification des PAP et les compensations à prévoir;
- Les préoccupations des populations pour la réussite du projet ;
- l'identification des sites sacrés dans les emprises des pistes et voies à paver ;
- d'identifier certaines actions connexes pouvant être associées au projet ;
- Les enjeux potentiels d'ordre environnemental du site.

A la suite des échanges, les participants ont posé les questions d'éclaircissement et de compréhension :

Au titre des questions et des préoccupations posées :

- Proposition de nouvelles rues à paver, elles préalablement identifiées dans le cadre des territoires du 11 décembre
- les PAP seront-elles informées sur la période d'exécution des travaux?
- les biens et services qui seront affectés par le projet seront-ils dédommages?
- Des cabriolets sont-ils prévus?
- Les rues à paver seront-elles éclairées?
- Quelle sera la période d'exécution des travaux?
- un lieu de réinstallation est-il prévu pendant l'exécution des travaux?

Au titre des réponses apportées :

- un communiqué sera fait sur la période d'exécution des travaux.
- Les biens et services recensés seront dédommages avant l'exécution des travaux
- Il est prévu un système de drainage pluvial

dans le cadre de ce projet.

- Il est prévu également un éclairage public ;
- la période d'exécution des travaux sera communiquée avant le démarrage des travaux ;
- le conseil municipal verra la possibilité de trouver un lieu de réinstallation temporaire, des actions se limitant à la compensation des biens et services affectés.

Au titre des suggestions et des recommandations formulées par les participants :

- Réaliser une bouche d'incendie à côté de la bouche
- Mettre des panneaux de signalisation
- Mettre des ralentisseurs
- Prévoir un parking pour la population
- Exécuter les travaux sur un court délai afin de permettre aux PAP de reprendre leurs activités.
- Mettre l'accent sur la qualité des travaux.
- Mettre en place un comité de suivi dans les villages pour l'entretien de la piste rurale.
- Encourager les travaux d'intérêts communs.
- Poursuivre le recensement des PAP absentes lors du passage des enquêteurs.

La rencontre qui a débuté à 14h 48 mn a pris fin à 17h 19 mn

Nom et prénom	Service/Structure	Qualité/Poste	Contacts	Signature
KONÉ Moussa	Mairie de Bamfara	Président CAEF	72660511	
TOU Biéma	Mairie Bamfara	DSTM	70282283	
Tamboura Ousmane	commerçant	PAP	76163842	

- Liste de présence des participants

1

LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date : 18.10.2023 à Banfora

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	TOLI	Diéma	M		X	70 28 22 83	
2	KONE	Idriss	M		X	70 89 16 86	
3	TRAORÉ	Adama	M		X	70 06 78 97	
4	DIALLO	Abdoulaye	M		X	72 08 46 69	
5	YOMKORÉ	Youssef	M		X	70 17 66 70	
6	SALWADO	Guissani	M		X	70 67 09 77	
7	MAIGA	AMADOU	M			76-21-10 02	
8	OUATTARA	Arouna	M		X	72-02-56-36	
9	TOU	Zeumana	M		X	70.27-7355	
10	KONE	Allouane	M		X	76 88 58 70	
11	KONE	Allouane	M		X	70 02 49 57	
12	Kindo	Inoussa	M		X	62 75 15 75	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	Cnoumou	Zachari	M	X	X	70 70 70 25 64	J
14	Dhattara	Zoumana	M	X	X	72 03 19 16	Signature
15	KALABA	Koum	M	X	X	70 27 75 56	Signature
16	SORY	S. Diakalia	M	X	X	76 27 87 65	Signature
17	SAVADO GO	Mahama	M	X	X	76 78 19 66	Signature
18	Somda	Maria gorthe	F	X	X	70 27 74 54	Signature
19	SOMA	Gilbert	M	X	X	70 00 34 35 75 53 30 56	Signature
20	KONE	Moussa	M	X	X	72 66 05 11	Signature
21	GANDU	INE BON JEAN - BOISE P/C SONAR	M	X	X	71 27 18 31	Signature
22	COMPAORE	SAYOUBA	M	X	X	70 35 34 03	Signature
23	Simpore'	Amadi	M	X	X	69 02 61 14	Signature
24	PIME	Idrissa	M	X	X	75 00 85 10	Signature
25							

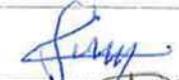
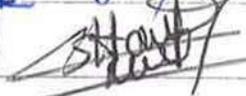
(9)

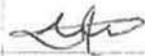
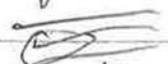
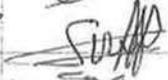
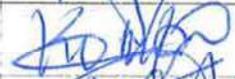
LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date : 18/07/2023 à Banfora

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M/F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	DOULKOIT	Sibiri d'Chiré	M		X	76759883	
2	Nipnan	Aomé	M		X	70.03.40.37	
3	Soulama	Siemoué	F		S	63-924486	
4	Siallo	Aboudoulaye	M			70-10-7391	
5	Karama	Soumaila	M		X	51371334	
6	Bansé	Abdou	M		X	70 96 9317	
7	BAYALA	BLAISE	M		X	74.87.58.19	
8	Belem	YACOUBA	M		X	70.15.4846	
9	SORI	SOUWA	M		X	16 50 80	
10	Nipnan	Boukariy	M		X	70793264	
11	Sory	Gnoumé	M		X	70152151	
12	BELEMVIRE	Hamidou	M		X	78 48-8201	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M/F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	OUEDRAOGO	Issife	M		X	62-55-93-91	
14						70-86-58-19	
15	Ouedraogo	Amidou	M			70-86-58-19	
16	Pouzo	Abdoul Aziz	M			65-14-8706	
17	Taignon	Issaka	M			70-15-33-76	
18	Tamboura	Ousmane	M		X	76 16 38 42	
19	Pouzo	Arouna	M		X	76 07 56 55	
20	Sarogo	Daouda	M		X	71 32 62 85	
21	Korote	Tahivou	M		X	75 13 62 85	
22	SAVADOGO	Issiaka	M		X	70 72 80 44	
23	Badolo	Edoua	F		X	65 50 29 85	
24	KOMI	Aloufon	M		X	76 29 36 86	
25	HTEN	K-Alain	M		X	76 56 99 68	

4. Commune de Niangoloko

• Procès-verbal de la commune de Niangoloko

PROCES VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES

L'an deux mil vingt et trois et le dix-neuf juillet s'est tenue dans la commune de Niangoloko de la Province du de Boné dans la Région des Cascades. La consultation des parties prenantes avec les personnes ressources dans le cadre du projet de réalisation des travaux de renforcement de la section de la route communautaire cu7b Bobo-Dioulasso-Banfara -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfara-Orodara (42 km)/ Réalisation des NIES/PSR de 50 km de pistes rurales et 10 km de voies pavées. Cette rencontre a regroupé les parties prenantes.

(La liste de présence est jointe en annexe)

Après l'ouverture de la rencontre par le Président de la délégation spéciale la parole a été donnée au consultant pour situer :

- le contexte de la rencontre,
- les attentes du projet et des différents acteurs ;
- l'identification des PAP et les compensations à prévoir ;
- Les préoccupations des populations pour la réussite du projet ;
- l'identification des sites sacrés dans les emprises des pistes et voies à paver ;
- d'identifier certaines actions connexes pouvant être associées au projet ;
- Les enjeux potentiels d'ordre environnemental du site.

A la suite des échanges, les participants ont posé les questions d'éclaircissement et de compréhension :

Au titre des questions et des préoccupations posées :

- Les PAP seront-elles dédommagées ?
- A quand la période d'exécution des travaux ?
- Les rues pavées disposeront-elles des caniveaux ?
- Les rues pavées ont-elles un éclairage public ?
- Proposition du bitumage d'une principale rue de 800 m en complément au 2Km de rue à paver.

Au titre des réponses apportées :

- Les PAP recensées seront dédommagées avant l'exécution des travaux.
- Au moment opportun, un communiqué sera diffusé sur la période d'exécution des travaux.

- Un système de drainage des eaux pluviales, est prévu dans la construction des pavées.
- Il est prévu un éclairage des rues pavées.
- Cette proposition de bitumage d'une rue supplémentaire sera soumise au commanditaire pour examen et décision.

Au titre des suggestions et des recommandations formulées par les participants :

- Sensibiliser sur la sécurité routière.
- Cloturer les écoles situées à proximité de la route (lycée Santa et lycée municipal)
- Cloturer la préfecture de Niangoloko
- Cloturer l'auto-gare de Niangoloko
- Réaliser des forages aux abords de la piste rurale.
- Réaliser un point d'eau autonome (PEA) à proximité de la chefferie, quartier en proie de difficulté d'eau.
- Sensibiliser sur le respect des us et coutumes
- Sensibiliser sur les IST, SIDA et HST, VBG.
- Faire faire un sacrifice peu sur trois sites sacrés pour favoriser la bonne exécution des travaux.

La rencontre qui a débuté à 11h30mn a pris fin à 13h30mn

Nom et prénom	Service/Structure	Qualité/Poste	Contacts	Signature
OUEDRAOGO OUSSEM	Mairie Niangoloko	PDS	61641668	
HEMA SEYDOU	Mairie Niangoloko	1 ^{er} vice P.D.S	70.745250	
TRAORE Hamidou	Mairie Niangoloko	2 ^e vice PDS	70231852	

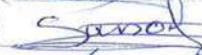
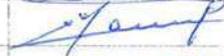
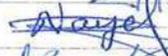
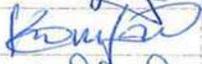
- Liste de présence des participants

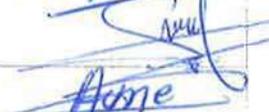
LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date : 19.10.2023 à Niangoloko

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	HEMA	SEYDOU	M		X	70.76.52.50	
2	SIRIMA	M. Alphonse	M		X	70744980	
3	Belem	Adama	M		X	70152537	
4	SANOU	Moussa	M		X	70033605	
5	SIRIMA	SIKA	M		X	70150071	
6	SANOGO	Frank	M		X	64480408	
7	TRAORE	Hamidou	M		X	70231852	
8	HEMA	Kamon Alassane	M		X	74-90-39-29	
9	HEMA	Kiela	M		X	70616803	
10	MEAH	Nayelè Moïse	M		X	70235759	
11	KOMI	Noufou	M		X	76293686	
12	Badolo	Edoua	F		X	65502985	

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	OUEDRAOGO	Oussené	M	X		61 64 16 63	
14	HIEN	K. Alain	M	X	X	76 56 99 68	
15	DOULKODI	Sibiri Albert	M		X	76 75 98 83	
16	Nignan	Aumé	M		X	70 03 60 37	
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

• Procès-verbal de rencontre de la commune de Niangoloko

Procès verbal de rencontre
avec le chef de Niangoloko.

Le 21^{ème} au deux mille vingt trois le dix neu-
vième jour du mois de juillet, s'est
tenue une rencontre d'échange avec
le chef de canton de Niangoloko.

L'objectif de cette rencontre avait
pour but de mieux appréhender les
aspects coutumiers à prendre en compte
dans le cadre de la réalisation du
projet.

Selon le chef de canton, trois points
essentiels ont été évoqués comme inter-
dit à savoir :

- l'adultère (acte sexuel avec une femme
mariée)

- Rapports sexuels à l'air libre sur les
lieux sacrés

- la bagarre violente avec coups et
blessure.

Pour résoudre le problème, deux instances
ont été citées :

- Instance locale (chef de canton)

- Instance administrative (PAS, force
de l'ordre).

Il a également fait ressortir les différents
sites sacrés de sa compétence territoriale.

Pour le bon déroulement du projet, il a suggéré qu'on fasse des sacrifices sur trois sites. Les sacrifices vont consister pour le premier site à apporter un belier, deux poulets (coq-poule) et du dolo rouge; pour le deuxième site, un bouc, deux poulets et du dolo rouge; et pour le troisième site, un belier, deux poulets et du dolo. A la suite de nos préoccupations, le chef a également formulé des préoccupations à savoir:

- bitumage de la voie quittant la RN 7 en allant à la rigole en passant par le cantonat long de 800m.
- Protection des sites sacrés par des clôtures (Neletoum, Piélé, Santa).
- Réalisation d'un point d'eau autonome au sein du cantonat pour résoudre les problèmes d'eau.

A la fin de la rencontre, le chef a remercié l'équipe pour l'approche et prodigué des ~~de~~ bénédictions pour la réussite du projet. ont signé:

Chef de Canton
~~Hema~~
HEMA Baba

Le consultant.
Balyel
Badolo Edoa

5. Commune de Bérégadougou

• Procès-verbal de la commune de Bérégadougou

PROCES VERBAL DE CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES

L'an deux mil vingt et trois et le dix huit juillet, s'est tenue dans la commune de Bérégadougou de la Province de la Bouaké dans la Région de Cascades la consultation des parties prenantes avec les personnes ressources dans le cadre du projet de réalisation des travaux de renforcement de la section de la route communautaire cu7b Bobo-Dioulasso-Banfara -frontière du mali (155 km) y compris l'aménagement et le bitumage de la bretelle Banfara-Orodara (42 km)/ Réalisation des NIES/PSR de 50 km de pistes rurales et 10 km de voies pavées. Cette rencontre a regroupé les parties prenantes.....

(La liste de présence est jointe en annexe).

Après l'ouverture de la rencontre par le vice-président de la DS... la parole a été donnée au consultant pour situer :

- le contexte de la rencontre,
- les attentes du projet et des différents acteurs ;
- l'identification des PAP et les compensations à prévoir;
- Les préoccupations des populations pour la réussite du projet ;
- l'identification des sites sacrés dans les emprises des pistes et voies à paver ;
- d'identifier certaines actions connexes pouvant être associées au projet ;
- Les enjeux potentiels d'ordre environnemental du site.

A la suite des échanges, les participants ont posé les questions d'éclaircissement et de compréhension :

Au titre des questions et des préoccupations posées :

- la proposition de déviation du tracé de la piste rurale traversant l'école de Takeladougou sera-t-elle acceptée? Si oui, les PAP situées sur cette partie de déviation seront-elles prise en compte dans le dédommagement?
- Les rues à paver disposeront-elles des caniveaux?
- Y aura-t-il un éclairage public?
- Des PAP seront-elles dédommagées?
- Les compétences locales seront-elles mis à profit pour l'exécution des travaux?
- Quelles sera la période d'exécution des travaux?

Au titre des réponses apportées :

- Cette proposition sera soumise au commanditaire pour examen
- un système de drainage des eaux est prévu par le projet
- Il est prévu un éclairage avec

- 1
- énergie solaire des rues pavées
 - Des PAP peints seront dédommés avant le démarrage des travaux.
 - En fonction des besoins, l'entreprise recrutera une main d'œuvre locale.
 - Un communiqué sera diffusé avant le démarrage des travaux au moment opportun.

Au titre des suggestions et des recommandations formulées par les participants :

- Impliquer les agents de sécurité lors des travaux.
- Impliquer les autorités locales et services techniques dans le suivi - contrôle.
- Réaliser des forages.
- Mettre des panneaux de signalisation.
- Cloturer les écoles situées sur la voie.
- Réaliser des toilettes publiques.
- Faire faire un sacrifice pour une bonne exécution des travaux.
- Dédommager les PAP.
- Planter des arbres en remplacement des arbres impactés.

La rencontre qui a débuté à 10h 17mn a pris fin à 12h 23mn

Nom et prénom	Service/Structure	Qualité/Poste	Contacts	Signature
SOMBIE		Repr chef		
GAOUSSOU	Cantonnier	du village	71.32.5582	
SANOGO Moussa	SB/mairie	Représent délégation spéciale	70659674	
SOMBIE ADARIA	Bureau Commerçant	président	78-800189	

SOMBIE Aboubakar Nourie chef de service domaniaux 71 237 890

PARE Bouréima Service Elevage chef de service 70 67 29 69

KONE Nouroullah Commanant musulmane Représentant de la communauté musulmane 76 93 45 01

Ouedraogo

Amseta

Coordination
communale des
femmes

Représentant
de la
coordination

73 42 45 22
fey

Dabilgou Donatien

Police Nat
ionale

Représentant
Monsieur le
Commissaire de
Police du District
de Bérigardougou

7 6-44 53-43
6277

Koné Souleymane Bureau C.V.D

Représentant de 701545

D 65
[Signature]

C.V

REGION DES CASCADES

PROVINCE DE LA COMOE

COMMUNE DE BEREGADOUGOU

SECRETARIAT GENERAL



BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice

Liste de présence à la rencontre d'information sur le pavage des voies dans la commune de Bérégadougou

N°	NOM ET PRENOMS	Structure	CONTACT	SIGNATURE
01	BANA Abidoulaye	Membre D S	707 12 84	
02	SODIBE Aboubacar	Agent Domestique	71237890	
03	DABILGOU Donatien	Police Nationale	76-41-53-43	
04	Koné Souleymane	C. V. D Bérégadougou	70154565	
05	SAGALOU HAMIDOU	C. V. D Bérégadougou	76907787	
06	Doukara Aboucoumba	AKKADougou Koto C.V.D	76602366	
07	Doukara Alacoumba	C.V.D Adjoins	76348162	
08	PARE Bouceime	Président CATGF	70672969	
09	SODIBE ADIATA	Président des Commerçants	78800689	
10	Coulibaly Mousa	Commerçant	76-84-03-67	
11	Koné Mariam	commerçant	51-97-77-31	
12	Souwalie Adjourma	commerçant	6204-80-80	
13	SANOGO ITOUSSA	SG/maire Béréga	70639674	
14	Koné Hamadou	Commune Musulmane	76037501	
15	Ziéhongo Amiseto	Coordination	73474588	
16	Nignan Amé	Ajeteb	70.034037	
17	DOLKOTI S. Albert	AGIR /	76759883	
18				

19	SOMBIE GAOUSSOU	Rep chef du Village	71.32.15.89	<i>S. Couffon</i>
20	KOMI Noufon	Environnementaliste	76 29 36 86	<i>Boffa</i>
21	HIEN K. Alain	Socio-économiste	76 56 99 68	<i>Alain</i>
22	Badolo Edou	Sauvegarde Sociale	65 50 29 85	<i>Behy</i>
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

Arrêté la présente liste à.....

Bérégadougou,

LISTE DES PRESENCES A LA RENCONTRE

Objet : Elaboration de NIES/PSR de 50 km de pistes rurales, de 10 km de voies pavées et d'identification d'autres infrastructures connexes au projet

Date : 18.10.2023 à Bérégaougou

Lieu :

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M/ F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
1	BARRA	Abouloulaye	M		X	70701284	BARRA
2	Sombié	Aboubacar	M		X	71237880	Sombié
3	DABILGOU	Donatien	M		X	76-41-53-43	DABILGOU
4	Koné	Souleymane	M		X	70154565	Koné
5	SAGNON	HAMIDOU	M		X	76907787	SAGNON
6	Quattara	Aradjouma	M		X	76602366	Quattara
7	Quattara	Alacomi	M		X	76348162	Quattara
8	Coulibaly	YACOUBA	M	X		71-84-0367	Coulibaly
9	Soussou	Moussa	M		X	73-93-0041	Soussou
10	Kané	Mariam	F	X		51-97-77-31	Kané
11	Soumalé	Aradjouma	M		X	69.04.80.80	Soumalé
12	SOMBIÉ	ADAMA	M		Y	78-80-0689	SOMBIÉ

N°	Nom	Prénom(s)	Sexe (M / F)	Tranche d'âge		Contacts	Signatures
				Inf. ou = 35 ans	+ de 35 ans		
13	PARE	Bouweima	M		X	70 67 29 69	
14	SANOGO	Moussa	M		X	70 63 96 74	
15	Koné	Blamadou	M		X	76 03 75 01	
16	Diédraogo	Amiseta	F		X	73-47-45-82	
17	Nignan	Aumé	M		X	70.03.40.37	
18	DOUL KOM	Skiri Albert	M		X	76 75 98 83	
19	SOMBIÉ	GABOUSSOU	M		X	71.32.15.82	
20	KOMI	Noufou	M		X	76 29 36 86	
21	Badolo	Godoua	F		X	65 50 29 85	
22	HIEN'	K. Alain	M		X	76 56 99 68	
23							
24							
25							

Annexe 2 : Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES)

Article 1 : Cadre général des mesures environnementales et sociales

L'Entrepreneur doit prendre connaissance et respecter les mesures environnementales requises au titre des présentes Spécifications. La Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du sous-projet de construction et de réhabilitation de routes et pistes rurales y compris le Plan de Gestion environnementale et Sociale (PGES), est fournie aux fins de référence.

L'entrepreneur doit mobiliser un responsable qualifié en gestion de l'environnement et un responsable qualifié en sciences sociale.

Il devra soumettre pour validation à l'Ingénieur :

- ✓ Son plan d'installation de chantier;
- ✓ Sa stratégie interne (Plan d'action environnemental et social-PAES) pour s'acquitter de ses obligations en matière environnementale et sociale ;
- ✓ Ses Plans de Protection de l'Environnement du Site (PPES) pour les différents sites de chantier (base-vie, sites d'emprunts, déviations, etc.)

En particulier ces plans devront prendre en compte des obligations détaillées ci-après.

Article 2 : Obligations environnementales et sociales générales de l'Entrepreneur

Les obligations environnementales générales de l'Entrepreneur au titre du présent marché comprennent, sans préjudice d'autres dispositions officielles en vigueur, que :

- L'Entrepreneur respecte les dispositions réglementaires environnementales en vigueur au Burkina Faso (y compris celles promulguées en cours d'exécution des travaux si le Maître d'Ouvrage l'impose), les dispositions contractuelles du présent marché, ainsi que les conditions fixées par les diverses autorisations ou agréments requis ;
- l'Entrepreneur assume pleinement et entièrement les conséquences de ses choix et actions; en particulier, et sans préjudice des dispositions réglementaires en vigueur, il assure le cas échéant la réparation à ses frais et selon la technique et les délais les plus appropriés, notamment en regard du degré de sensibilité du site concerné, des dommages causés à l'environnement et aux riverains par le non-respect de sa part des dispositions réglementaires et/ou administratives et/ou des prescriptions techniques applicables, ainsi que le paiement des amendes, dommages et intérêts ou autres pénalités dont il se verrait en charge ;
- L'Entrepreneur met en œuvre tous ses moyens pour assurer la qualité environnementale des opérations objet du présent marché, et ne pas entamer la qualité de vie des populations des villages voisins, notamment par application des prescriptions et dispositions applicables. L'Entrepreneur considérera l'exécution de travaux ou la mise en œuvre de dispositions à caractère environnemental et social comme faisant partie intégrante des opérations relevant du programme général d'exécution des travaux ; et
- L'Entrepreneur met en place une stratégie environnementale et sociale interne à ses services pour s'acquitter de ses obligations en la matière, stratégie incluant notamment :
 - a) L'embauche d'un Technicien qualifié responsable environnement, hygiène, santé et sécurité (EHSS) rattaché directement au Chef de chantier de l'Entrepreneur et dont profil sera soumis à l'approbation de l'Ingénieur ;

- b) La rédaction, la mise en œuvre et l'actualisation si besoin de procédures simples, soumises à l'approbation de l'Ingénieur, l'une portant sur l'organisation générale de sa stratégie, les autres sur des aspects techniques ;
- c) Le contrôle par des inspections régulières du respect des dispositions environnementales et sociales de toutes natures prescrites ;
- d) Le suivi environnemental et social des travaux par le responsable EHSS et la rédaction de rapports mensuels et bilans semestriels correspondants ;
- e) L'information systématique de l'Ingénieur pour chaque incident ou accident, dommage, dégradation, causé à l'environnement ou aux résidents ou à leurs biens physiques dans le cadre des travaux, ainsi que sa consignation dans un répertoire spécifique contresigné par l'Ingénieur et dans le journal de chantier ;
- f) L'information systématique de l'Ingénieur pour la découverte par hasard de sites archéologiques ;
- g) L'information et la formation appropriée de ses personnels, cadres compris, en vue de la sécurisation et/ou de la qualité des opérations ; et
- h) Et la prise de sanctions appropriées contre ses personnels ne respectant pas les prescriptions et dispositions applicables aux aspects environnementaux et sociaux.

Article 3 : Obligations environnementales et sociales particulières de l'Entrepreneur

Les obligations environnementales et sociales particulières de l'Entrepreneur au titre du présent marché comprennent notamment, sans préjudice de l'application des textes officiels en vigueur :

- L'identification des zones, aires, éléments ou périodes sensibles sur le plan environnemental ou social, en faisant dûment référence aux informations contenues dans la NIES et le PGES du Projet, et en fournissant de nouvelles informations concernant les zones non couvertes par ces documents, leur marquage, le cas échéant, et la mise en œuvre des mesures de protection et/ou de sécurité et/ou de prévention appropriées ;
- L'utilisation rationnelle et économique de l'eau pour le chantier sans concurrence avec l'alimentation en eau des riverains (consommation humaine, bétail et arrosage des cultures), ainsi que la préservation stricte de la qualité des eaux exploitées pour les besoins de chantier (notamment pompes adaptées et en bon état), conformément au plan de suivi de l'Entrepreneur à soumettre à l'Ingénieur pour approbation ;
- La réalisation de constats initiaux de l'état de surface des sites d'emprise provisoire (toutes catégories), précisant la nature et la qualité du couvert végétal et des sols, le nombre d'arbres par espèces qui seront déracinés pour les besoins d'exploitation des sites temporaires, les sensibilités éventuelles, etc. ; le modèle de constat et son contenu étant fixé par l'Ingénieur. Aucun emprunt ni autres excavations similaires ne seront situés dans un rayon de 300 mètres autour d'une habitation ou d'un bâtiment public quelconque. L'entrepreneur est responsable de la remise en état des sites à la fin des travaux et inclura dans les coûts de cette opération, les plantations de compensation des arbres qui auront été enlevés ; Il dressera en conséquence un constat final des sites, précisant notamment leur état par rapport à l'initial, ce en vue des réceptions de travaux.
- Le nettoyage, la remise en état puis, le cas échéant, la réhabilitation ou le réaménagement

approprié des sites de travaux (toutes catégories) libérés par l'Entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Cette obligation, qui inclut le drainage éventuel des eaux stagnantes et la réalisation des plantations arborées compensatoires, conditionne les réceptions de travaux et la mise en règlement par le Maître d'Ouvrage des sommes dues à l'Entrepreneur ;

- Le contrôle des risques pour la santé, propres aux travaux et au personnel de l'Entrepreneur, notamment l'adoption de règles d'hygiène minimale sur son installation et vis-à-vis des riverains, le contrôle par arrosage des envols de poussière en zones habitées et le contrôle des eaux stagnantes ;
- L'Entrepreneur doit donner un préavis au chef du village et à la municipalité, qui doit être radiodiffusé au sein de la commune concernée, 60 jours avant le démarrage de tous travaux de construction ;
- Avant d'entrer dans le périmètre de tout village dans le cadre des travaux de construction, l'Entrepreneur doit organiser des réunions afin d'informer les villageois sur la nature des travaux prévus, leur durée et toute conséquence qu'ils pourraient comporter, notamment la poussière, la fumée ou le bruit, qui pourrait être ressentie dans le village, ainsi que sur les mesures d'atténuation éventuelles ;
- Tous les véhicules de chantier doivent circuler à faible allure (30 km/h au maximum) lors des traversées de toute agglomération ;
- Le contrôle des pollutions et des nuisances générées par les travaux ;
- L'interdiction stricte de recours au feu pour le débroussaillage, le nettoyage des sites, sauf pour le traitement des déchets en incinérateur agréé et selon les modalités fixées par l'Ingénieur ;
- L'interdiction pour l'Entrepreneur et son personnel d'exploitation et de vente de la flore (notamment la cueillette, le ramassage ou le prélèvement de tout ou parties d'espèces végétales en vue de leur consommation, utilisation à des fins médicinales, production de bois d'œuvre, de service ou de feu, production de charbon de bois) et de la faune (notamment la chasse, le braconnage ou la pêche) ;
- la préservation maximale des ressources naturelles, et l'économie des consommations d'espace, de sol et de végétation, notamment par la minimisation des surfaces déboisées et décapées, par le passage d'engin lame haute (5 cm au-dessus du terrain naturel) chaque fois qu'un simple débroussaillage ou un dépôt provisoire de matériau est requis, par le contrôle des abattages, par la gestion adaptée de la terre végétale, par la circulation et le travail des engins perpendiculairement à la pente, par le maintien sur les sites de bandes naturellement enherbées (formations savaniques ou forestières), par le contrôle de l'érosion des sites ;
- Le décapage préalable systématique de tous les sites d'opération sauf (et après accord préalable de l'Ingénieur) si l'horizon pédologique de surface, à dominante organique ("terre végétale" ou vase), n'existe pas ou présente une épaisseur inférieure au réglage opérationnel de la lame du buteur ou de l'engin utilisé. ;
- La réutilisation des matériaux disponibles sur la chaussée existante chaque fois que les conditions techniques et économiques permettent de l'envisager de manière satisfaisante du point de vue de l'Ingénieur ; et

- L'arrosage, l'entretien et le remplacement éventuel des plants mis en place dans le cadre des travaux objet du présent marché, durant la période des travaux, puis durant la période de garantie.
- L'Entrepreneur doit informer systématiquement l'Ingénieur de la découverte par hasard de sites archéologiques ; il doit lui rendre compte dans les meilleurs délais et selon le Formulaire de notification d'incident des découvertes archéologiques fortuites et des investigations y relatives

Article 4 : Mesures pour le respect des zones, lieux, éléments et périodes sensibles

L'Entrepreneur devra identifier pour l'ensemble de son chantier (sites d'emprunts et de dépôts, carrières et installations compris) les zones, lieux, éléments et périodes environnementaux sensibles, notamment, cette liste n'étant pas exhaustive, les lieux et zones identifiés dans la NIES, y compris le PGES du Projet, en particulier :

- La proximité et les traversées de zones habitées, cultivées ou loties, les titres fonciers, les propriétés privées, les terres détenues au titre du régime foncier coutumier ou faisant l'objet de son intendance ou contrôle ;
- La proximité d'équipements collectifs (dispensaires, écoles, etc.) et de marchés ;
- Les zones de traversées de chaussées pour les humains et les animaux ;
- Les bois sacrés, les sites archéologiques ou historiques répertoriés, les lieux protégés de tous types, y compris les forêts classées, et les zones avec un but socioreligieux, et les tombes ou lieux de sépulture ;
- Les périmètres de protection existants ou justifiés de points d'alimentation en eau (forages, puits, mares, etc.), les sources et les points d'abstraction des cours d'eau, ainsi que les points d'approvisionnement d'eau, les sources et les points d'abstraction eux-mêmes ;
- Les lits des cours d'eau, à sec ou non ;
- Les cultures pérennes et annuelles et les périmètres de reboisement, les parcs arborés, les aménagements culturels, et les parcelles boisées délimitées ;
- Les forêts naturelles et/ou ayant un de protection, et/ou en état de conservation (bonne conservation ou régénération) remarquables, incluant les arbres isolés à, dont ceux d'alignement de bord de chaussée.
- Les servitudes particulières éventuellement concernées par les travaux, notamment, les projets de développement locaux et réserves foncières de toute nature, les propriétés privées, les propriétés régies par le régime foncier coutumier et les propriétés louées à d'autres personnes, ainsi que celles qui sont, autrement, placées sous l'intendance ou le contrôle de Départements ministériels ou des communes ;
- Les conditions atmosphériques spéciales (grand vent, pluie, etc.) ; et
- Les dates particulières (jours de marché, de consultation au dispensaire, etc.) ou certaines heures déterminées (corvée d'eau, entrées et sorties de classe, etc.).

L'Entrepreneur mettra en œuvre toutes les dispositions utiles et pertinentes pour en assurer la préservation et/ou la sécurité et/ou l'évitement dans le cadre de ce marché, notamment leur repérage sur site en cas de besoin.

Le caractère intolérable d'une contrainte résultant des prescriptions ci-dessus pour l'exécution des travaux dont il a la charge pourra être accepté par le Maître d'Ouvrage, si l'Entrepreneur en propose une justification convaincante, argumentée (formellement acceptée par les services techniques compétents du Maître d'Ouvrage si le type et le niveau de sensibilité le justifient).

L'Entrepreneur est et demeure quoiqu'il en soit responsable durant la période contractuelle de garantie applicable de toutes les conséquences éventuelles du non-respect d'une sensibilité environnementale.

Article 5 : Protection de l'environnement et du milieu social

En vue de réduire ou de supprimer les incidences négatives des travaux sur l'environnement physique, biologique et socio-économique, l'Entrepreneur sera tenu aux obligations suivantes :

1. Protection de la population contre le bruit durant les travaux

L'attention de l'Entrepreneur est spécialement attirée sur l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par plusieurs de ces causes simultanément.

Toutes les opérations sources de bruit doivent ; avant d'être entamées, faire l'objet d'un accord de l'Ingénieur. Cet accord ne sera donné qu'après recherche de toutes les conditions capables de réduire au minimum les nuisances sonores pour les riverains (engins insonorisés, durée d'emploi limitée, etc.).

Les travaux de construction, source de bruit, exécutés dans un rayon de 150 m autour des résidences, doivent être arrêtés entre 18 heures et 8 heures.

2. Protection de l'environnement et de la population contre les gaz d'échappement

Les dépôts éventuels de carburants, de lubrifiants ou d'hydrocarbures, ainsi que les installations de maintenance du matériel de l'Entrepreneur doivent être conformes à la Clause relative à ces types d'installations.

3. Protection de l'environnement et de la population contre les boues et les poussières

- L'Entrepreneur sera tenu de prendre toutes dispositions pour éviter qu'aux abords du chantier les chaussées, accotements et trottoirs soient souillés par des poussières, déblais ou matériaux provenant des travaux.
- Des dispositions spéciales seront prises, en cas de démolition de maçonneries ou d'ouvrages, pour éviter la propagation des poussières. Un arrosage efficace ou tout autre moyen sera prévu sans qu'il puisse en résulter d'inconvénient pour le voisinage.
- Les méthodes de l'Entrepreneur pour la lutte contre la poussière doivent être appliquées sur :

- a. Toutes les routes non revêtues qui supportent le trafic lié aux travaux de construction (notamment les camions transportant le matériau de remblai vers les carrières et sites d'emprunt et à partir de ceux-ci) ;
- b. Les zones de dépôt et leurs routes d'accès ;
- c. Les voies d'accès aux camps de construction.

L'Entrepreneur doit appliquer ses méthodes de lutte contre la poussière chaque jour dès l'aube, hormis lorsque la surface est déjà humide suite à une pluie récente, et pendant toute la journée, selon les instructions de l'Ingénieur.

4. Conservation du sol

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires afin de prévenir l'érosion du sol, suite à l'utilisation ou à l'occupation qu'il fait d'une terre donnée.

Sur instruction de l'Ingénieur, les mesures de conservation du sol sur les surfaces excavées ou remblayées qui font partie des ouvrages prévus doivent être mises en œuvre conformément aux présentes Spécifications et tel qu'indiqué dans les Plans.

Si, de l'avis de l'Ingénieur, les activités de l'Entrepreneur dans des zones autres que celles décrites ci-dessus comportent des risques d'érosion, l'Entrepreneur doit prendre, à ses propres frais, les mesures de conservation du sol qui s'imposent dans ces zones au moment indiqué par l'Ingénieur et conformément aux pratiques et procédures décrites dans les présentes Spécifications.

Il y a lieu de mettre en œuvre toutes les mesures de conservation du sol, le plus tôt possible, tel que décidé par l'Ingénieur et afin de veiller à ce que la protection nécessaire soit assurée à l'achèvement des travaux.

5. Protection des eaux de surface et des nappes aquifères

Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulils, hydrocarbures, polluants de toute nature etc. dans les puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, cours d'eau, ruisseaux naturels, égouts, fossés, etc. est strictement interdit. Les opérations de vidange et de ravitaillement doivent avoir lieu sur dalles bétonnées avec drain de collecte en cas de déversement accidentel. Ces dispositifs doivent aussi permettre de récupérer en totalité les substances déversées accidentellement.

L'entrepreneur devra passer un contrat avec une société habilitée et techniquement compétente, en vue de l'enlèvement et de l'élimination selon les règles prescrites de toutes les huiles usagées et autres déchets liquides polluants des eaux et des sols.

6. Protection de la flore

L'exécution du présent Contrat exigeant que l'on enlève des spécimens de certaines espèces arborées et arbustives, l'Entrepreneur doit informer le Maître d'Ouvrage et les représentants locaux de l'administration forestière du nombre et du lieu d'implantation de ces végétaux ligneux afin d'obtenir les autorisations nécessaires.

L'Entrepreneur doit éviter de détruire, enlever ou abattre des arbres, couper du bois, des arbustes, des cultures ou tous autres éléments de la flore, dans des proportions supérieures à celles approuvées par l'Ingénieur comme étant nécessaires pour l'exécution du présent Contrat, et doit prendre toutes mesures utiles pour empêcher ses employés de détruire les cultures ou tous autres éléments de la flore protégés par la loi.

Dans la mesure du possible, l'abattage d'arbres et d'arbustes doit être fait par la main-d'œuvre locale, moyennant rémunération. Le bois à usage de bois de chauffe sera, avec l'accord préalable de la Mairie, mis à la disposition des populations locales. Le cas échéant, le bois à usage de bois d'œuvre sera mis à la disposition de la Collectivité en vue de sa valorisation au profit du budget communal. L'abattage des arbres est réalisé sous la responsabilité technique et financière de l'entreprise. L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter la vente ou le détournement dudit bois à de tierces personnes.

7. Protection de la faune

L'Entrepreneur devra veiller au respect de l'interdiction de toutes formes de chasse pratiquée par le personnel permanent ou occasionnel qu'il aura contracté. En règle générale la consommation de viande de chasse sera interdite sur les bases-vie y compris par approvisionnement du fait de personnes extérieures au chantier.

Il doit prendre toutes mesures utiles pour empêcher ses employés de chasser, capturer ou même perturber la faune protégée par la loi.

8. Alimentation en eau pour les besoins en eau de la base-vie et du chantier

Il est rappelé que l'alimentation en eau nécessaire aux travaux devra respecter les besoins des populations et du bétail tels qu'ils étaient satisfaits auparavant, qu'il s'agisse des eaux de surface ou des eaux souterraines dont les aquifères villageois ne devront pas être surexploités.

9. Utilisation de la végétation à des fins de services ou de combustibles

L'utilisation éventuelle, par l'entrepreneur et dans le strict cadre de l'exécution des travaux, de la végétation à des fins de services ou de combustibles est tributaire d'une approbation de l'Ingénieur dans la mesure où elle n'induit aucune nuisance. Cette utilisation doit être, le cas échéant, strictement limitée aux produits de débroussaillage et d'abattage d'arbres.

Article 6 : Aires destinées à l'usage de l'Entrepreneur

Les restrictions suivantes s'appliquent aux aires retenues par l'Entrepreneur pour ses installations, aires de stockage et/ou bases de vie, etc. :

- Elles doivent être à plus de 500 m d'un cours d'eau, ou dans le cas contraire être accompagnées d'un dispositif permettant d'éviter tout risque de pollution ou de sédimentation issues de ces aires ;
- Aucun site ne doit être situé dans un rayon de 300 m autour d'un village, hameau, site culturel ou cimetière ; et
- Aucun site ne doit être situé dans un rayon de 500 m autour d'une zone humide ou d'une zone de forêt naturelle reconnue comme telle ; et

- Aucun site ne doit être situé sur des terres arables, y compris les zones de jachère, sans le consentement délibéré du possesseur/de l'utilisateur et l'indemnisation de celui-ci pour l'utilisation de la terre, y compris pour toutes les cultures qui ne peuvent être récoltées.

Elles devront être aménagées afin d'éviter l'apparition d'un phénomène d'érosion sur le site ou aux abords immédiats, et qu'il soit possible de maîtriser et contrôler toute pollution accidentelle ou non.

A cette fin, les aires destinées au stockage ou à la manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol, et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou des terres éventuellement polluées. Le dimensionnement de ces aménagements (fosses en béton, bacs de décantation, etc.) prendra en considération les conditions climatiques de la région, afin d'éviter tout écoulement accidentel en dehors des aires aménagées.

Des aires de stockage pour les déchets seront prévues et clairement identifiées par nature de déchets. Chaque aire comprendra :

- Une zone protégée équipée de récipients étanches pour la récupération des huiles usagées ; et
- Une zone protégée et grillagée pour le stockage des déchets toxiques ou dangereux (réactifs de laboratoire, déchets du dispensaire, produits spéciaux, etc.).

Les déversements ou rejets accidentels de produits dangereux doivent être notifiés à l'Ingénieur à l'aide du Formulaire de notification d'incident qui figure à l'**Annexe**, dans un délai de 6 heures, et maîtrisés en l'espace de 24 heures. Les activités de nettoyage doivent être achevées dans un délai de 48 heures.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées et assurer au minimum les travaux suivants :

- Enlèvement des matériaux restants et excédentaires ;
- Enlèvements de tout corps étranger et déchets, hors bâtiment ;
- Remise en place de la couche de terre arable, si elle a été retirée au début des travaux ;
- Égalisation, nivellement des chantiers ; et
- Démontage et évacuation des installations si elles ne sont pas réaffectées à un autre usage.

L'Entrepreneur préviendra l'Ingénieur de la remise en état d'une aire et fixera une date afin qu'un état des lieux contradictoire après travaux puisse être dressé.

L'Entrepreneur sera seul responsable des travaux et frais complémentaires afin de parachever la remise en état et des actions de dépollution complémentaires.

Article 7 : Précautions contre la contamination des eaux

L'Entrepreneur doit prendre les meilleures précautions afin de veiller à ce que les travaux de construction n'entraînent pas la pollution des ressources en eaux de surface et souterraines. Au cas où ces ressources seraient polluées ou contaminées du fait des activités de l'Entrepreneur, celui-ci doit prendre, à ses propres frais, toutes mesures nécessaires pour remédier à cette pollution, conformément aux instructions de l'Ingénieur.

Pendant la durée du Contrat, le chantier et tous les espaces de travail temporaires situés au-delà des limites du chantier doivent être propres, ordonnés.

L'Entrepreneur doit prendre, à tout moment, les mesures nécessaires pour éviter la contamination des cours d'eau et des drains existants par les produits pétroliers, les huiles ou d'autres matériaux nocifs. A cet égard, des puisards sont prévus au niveau de tous les ateliers. Ceux-ci seront vidangés régulièrement et les déchets éliminés dans un lieu convenu avec l'Ingénieur.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour l'élimination des eaux usées, notamment celle de l'eau provenant des essais de la tuyauterie et des ouvrages de rétention d'eau.

Article 8 : Mesures concernant les matériaux meubles, gisements et carrières

L'Entrepreneur devra au titre de la prise en compte de l'environnement :

- Épargner les sites d'intérêt particulier, écologique, agricole, touristique ou sensible pour le respect des cultures locales ;
- Identifier les détenteurs de droits fonciers coutumiers (propriété familiale, réserve villageoise indivise, etc.) ou de tous autres titres ou formes de droits fonciers sur les sites d'emprunts et procéder le cas échéant à leur indemnisation préalable à toute exploitation
- Remettre en état les lieux en accord avec la destination d'usage du site après remise en état telle que souhaitée par les usufruitiers coutumiers du site en tenant compte de l'usage du site avant son exploitation ainsi que des aptitudes et contraintes du contexte écologique local. Cette destination pourra être, suivant les cas, celle d'un milieu naturel, un bassin d'eau naturel ou un aménagement productif agricole ou forestier.
- Le plan de remise en état de chaque site sera préparé par l'Entrepreneur et soumis à l'agrément de l'Ingénieur. Ce plan spécifiera les obligations de l'Entrepreneur et les contributions éventuelles des populations usufruitières à des aménagements productifs agricoles ou forestiers qu'elles auraient sollicités. Il inclura nécessairement la plantation d'un nombre d'arbres et d'arbustes au moins équivalent à celui des pieds arrachés. L'autorisation d'ouverture de chaque site et l'accord sur le plan de réhabilitation et de fermeture par l'Ingénieur seront notifiés à l'Entrepreneur dans un délai de 10 jours à compter de la date de réception de la demande de l'Entrepreneur.
- Dans le cas où des arbres fruitiers productifs auraient été éliminés, l'Entrepreneur fournira le nombre d'arbres correspondants pour les espèces souhaitées par le propriétaire et disponibles à partir des pépinières existantes au Burkina Faso. Les plants seront livrés sur le site, leur plantation, protection et maintenance ultérieures étant à la charge du propriétaire.
- Dans le cas des carrières de matériaux rocheux, la remise en état fera l'objet d'un accord particulier avec les propriétaires coutumiers portant sur une remise en l'état à la fin des travaux si une exploitation ultérieure de la carrière est souhaitée. L'Entrepreneur aura néanmoins à charge de mettre en place un dispositif durable destiné à contrôler les ruissellements éventuellement issus du site de la carrière exploitée.

Article 9 : Voies d'accès, de déviation et de transport temporaires

a. Maintien des routes d'accès

L'Entrepreneur doit prendre toutes précautions utiles pour assurer la sécurité des usagers des routes d'accès, conformément aux dispositions de la Clause.

L'Entrepreneur doit assurer l'accès aux propriétés attenantes au Site à tout moment, pendant la durée du Contrat.

L'Entrepreneur doit maintenir toutes les pistes réservées aux charrettes et les pistes à bétail afin de permettre aux membres de la communauté et aux troupeaux d'aller et venir, tant au sein de leurs zones d'habitation qu'en dehors de celles-ci, ainsi que d'avoir accès à leurs ressources locales.

Là où des pistes réservées aux charrettes et d'autres pistes, notamment les passages de bétail, doivent être fermées au trafic pour cause de travaux, l'Entrepreneur doit prévoir des modes d'accès de rechange afin de permettre la circulation des personnes, biens et animaux entre les points accessibles en temps normal à toute population ainsi perturbée.

b. Entretien des voies

L'Entrepreneur est entièrement responsable de l'entretien de toutes les voies qu'il construit. Dans le cadre de cet entretien, il doit :

- a. Libérer et maintenir en bon état de fonctionnement tous les ouvrages routiers, ponts, caniveaux, drains et autres voies d'eau ;
- b. Comblér régulièrement les nids de poule avec les matériaux approuvés, maintenir la surface de la route en bon état et exécuter tous travaux de nivellement et de rechargement nécessaires ;
- c. Assurer l'entretien de tous les postes de sécurité, poteaux indicateurs, bornes de protection des piétons, clôtures, signaux, signalisation fixe et autres structures routières ; et
- d. Débarrasser la chaussée et les accotements de toutes pierres, bois de construction tombés, branches, feuilles, gravats et autres débris et matériaux retirés des drains et autres ouvrages de drainage ;

c. Déviation des voies publiques

Lorsque des voies publiques sont détournées aux fins d'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit veiller à ce que la déviation soit clairement indiquée par une signalisation fixe et à ce que le tronçon dévié ne soit pas obstrué par sa méthode de travail, mais soit entretenu, y compris en veillant à l'arrosage et ce régulièrement, afin d'assurer la circulation en toute sécurité.

En outre, l'Entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre nécessaire pour assurer le fonctionnement sans heurt de toutes mesures de déviation. Sauf accord contraire avec le propriétaire et l'occupant des terres, à la fin des travaux nécessitant la déviation, l'Entrepreneur doit veiller à ce que la déviation soit supprimée et la terre remise dans son état initial.

Article 10 : Festivals et coutumes religieuses

Dans toutes ses interactions avec son personnel et la main-d'œuvre, l'Entrepreneur doit tenir dûment compte de tous les festivals, journées de repos et coutumes religieuses et autres coutumes reconnues. L'Entrepreneur doit veiller également à ce que son personnel respecte les coutumes locales et ne les viole pas par leurs actions.

Article 11 : Préjudices causés aux propriétés

L'Entrepreneur est responsable pour tout préjudice qu'il peut causer à toute terre ou autre propriété située au-delà des limites du chantier. L'indemnisation au titre des préjudices causés à ces terres ou propriétés par l'Entrepreneur doit être évaluée par l'Ingénieur, de concert avec les autorités locales, aux fins de règlement par l'Entrepreneur par le biais du Maître d'Ouvrage. Toute culture en croissance sur le Site détruite ou endommagée par les travaux de construction et toutes activités connexes, notamment le détournement des eaux de surface, fera l'objet d'une indemnisation intégrale équivalant à la valeur de la récolte à pleine maturité, sur la base des prix du marché pour ces cultures, tels qu'indiqués dans les registres communaux. Il existe cependant une exception lorsque les cultures sont à pleine maturité et peuvent être récoltées sans préjudice, ou bien lorsque cette indemnisation est prise en charge par un plan de réinstallation

Le Maître d'Ouvrage a le droit de retenir sur tous paiements dus à l'Entrepreneur des montants suffisants qu'il jugerait nécessaires pour faire face à la responsabilité civile de l'Entrepreneur, jusqu'à ce que l'Entrepreneur donne la preuve à l'Ingénieur que sa responsabilité, à cet égard, a été définitivement assumée.

Article 12 : Obligations de l'Entrepreneur en matière d'hygiène, de Santé et de sécurité au travail

L'Entrepreneur devra mobiliser un responsable qualifié en santé et sécurité au travail, qui dispose de connaissances relatives aux règles de sécurité et d'une expérience en matière de mesures de sécurité liées à des travaux similaires, dont le rôle consistera à prodiguer des conseils sur toutes les questions liées à la sécurité des ouvriers et sur les mesures à prendre pour promouvoir cette sécurité ; et qui fera office de premier point de contact de l'Ingénieur pour toutes les questions liées à la santé, à la sécurité et au bien-être (le technicien EHSS indiqué à l'article 2.

Il devra soumettre pour validation (avec son rapport de démarrage) :

- ✓ Son plan d'installation de chantier (protection incendie, signalisation, balisage, infirmerie, eau et sanitaires, etc.) ;
- ✓ Son Plan de protection de la santé et de la sécurité sur le site (PPSS) qu'il mettra en œuvre.

L'Entrepreneur doit veiller, dans la mesure du possible, à la santé, à la sécurité et au bien-être professionnel de son personnel, y compris ceux de ses sous-traitants et de toutes autres personnes sur le Site ou de passage sur le Site. L'aménagement des sites de construction et des espaces de travail, ainsi que l'approche de l'Entrepreneur concernant les aspects ci-dessous énumérés, doivent être intégrés dans le Plan de protection de la santé et de la sécurité sur le site (PPSS).

- a. la fourniture et l'entretien d'installations de chantier, d'équipements et de systèmes de travail sûrs et sans risque pour la santé ;
- b. l'exploitation des équipements et des véhicules de chantier de manière sûre ;
- c. la prise de dispositions appropriées pour assurer la sécurité et prévenir les risques liés à la santé, susceptibles de découler de l'utilisation, de la manipulation, du stockage, du transport et de l'élimination des articles et substances ;
- d. la fourniture de vêtements et d'équipements de protection, la création de postes de premiers secours dotés du personnel et du matériel nécessaire, ainsi que la fourniture des informations, des instructions, des services de formation et de supervision indispensables pour assurer la santé professionnelle et la sécurité du travail pour toutes les personnes employées dans le cadre des Travaux, conformément à la législation burkinabè ;
- e. la création et l'entretien de l'accès à tous les compartiments du Site, en toute sécurité et sans risque de blessure, y compris les passages pour piétons ;
- f. la fourniture de la signalisation indiquant en permanence à ses ouvriers et au grand public les tranchées ouvertes, les fosses ou tous autres dangers ;
- g. la fourniture d'un système approprié d'égoûts, la réduction au minimum des déchets, la collecte et l'élimination appropriées des ordures, ainsi que le respect de la législation burkinabè et de tous les règlements administratifs en vigueur au niveau local, à la satisfaction de l'Ingénieur, pour l'ensemble des maisons, bureaux, ateliers et laboratoires construits sur le Site ;
- h. la fourniture d'un nombre suffisant de toilettes portatives et de toutes autres installations sanitaires aux sites qui abritent les travaux, ainsi que l'élimination des déchets sanitaires, à la satisfaction de l'Ingénieur;
- i. la mise en œuvre, en consultation avec les autorités de santé publique compétentes, de mesures appropriées de lutte contre les moustiques, mouches et autres parasites sur le Site – y compris dans les camps – notamment en appliquant les produits chimiques indiqués dans les zones de reproduction ; et
- j. la notification des accidents à l'Ingénieur à l'aide du Formulaire de notification d'incident qui figure en **Annexe.....** Les incidents environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires graves doivent être notifiés « dans les meilleurs délais ». Par conséquent, cette notification des incidents doit se faire individuellement. L'Entrepreneur doit également soumettre des rapports de suivi à l'Ingénieur, afin de rendre compte de l'état et de l'efficacité des mesures de protection et correctives identifiées dans le Formulaire de notification d'incident.

A. MESURES GENERALES DE SECURITE

L'Entrepreneur doit se conformer à toute instruction donnée par l'Ingénieur en matière de sécurité. Pendant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions raisonnables pour éviter tout préjudice aux personnes et aux biens. A cet égard, il doit mettre en place et assurer l'entretien de tous clôtures, barricades, barrières, signaux et lumières temporaires nécessaires, et fournir une alarme-incendie, des services d'extinction d'incendie et de prévention de l'incendie à des points stratégiques sur le chantier.

Il incombe également à l'Entrepreneur de mettre en place et d'assurer l'entretien des structures appropriées pour le stockage et le confinement des matériaux et liquides dangereux. L'Entrepreneur doit adopter et appliquer les règles et règlements nécessaires, souhaitables ou appropriées pour protéger les populations et toutes les personnes participant aux travaux et à leur supervision.

L'Entrepreneur est responsable de la protection par signaux mobiles et du contrôle du trafic et, à ce titre, il doit se conformer aux exigences du Maître d'Ouvrage, de la police et des autorités compétentes pour ces questions.

a. Rapports sur les incidents

L'Entrepreneur doit rendre compte à l'Ingénieur, dans les meilleurs délais et selon le Formulaire de notification d'incident en **Annexe.....**, de tous accidents ou incidents entraînant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux. En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par l'Ingénieur.

b. Panneaux

Il incombe à l'Entrepreneur de fournir toutes les signalisations nécessaires pour les travaux. Ceux-ci doivent comprendre, cette liste n'étant pas exhaustive :

- La signalisation routière classique ;
- Les signaux d'avertissement/danger ;
- Les signaux de contrôle ;
- Les signaux de sécurité ; et
- Les signaux d'orientation.

Le libellé sur toute la signalisation doit être en français. La taille, la couleur et les inscriptions sur tous les panneaux, ainsi que l'emplacement de ceux-ci seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

L'Entrepreneur doit assurer l'entretien de toute la signalisation mise en place par lui-même.

Si l'Ingénieur estime que le système de signalisation mis en place par l'Entrepreneur est insuffisant pour assurer la sécurité ou n'est pas satisfaisant sous d'autres rapports, l'Entrepreneur doit compléter, amender ou changer le système, à la satisfaction de l'Ingénieur.

c. Vêtements et d'équipements de protection

L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des vêtements et équipements de protection qui soient appropriés pour l'exécution de leurs activités. Ceux-ci comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Les bottes Wellington ;
- Les bottes de chantier, les bottes à embout d'acier ou des bottes similaires ;
- Les gants de travail ;
- Les casques de protection ;
- Les lunettes de protection ;

- Les protège-oreilles ; et
- Les masques pour éviter l'inhalation de la poussière.

d. Services de lutte contre l'incendie

Il incombe à l'Entrepreneur de prendre toutes les mesures de prévention de l'incendie, de protection contre l'incendie et de lutte contre l'incendie sur le chantier, pendant la durée du Contrat.

A cet égard, il doit se conformer aux recommandations des autorités locales compétentes (le cas échéant).

L'Entrepreneur doit veiller à ce qu'un nombre suffisant d'employés maîtrisent la manipulation des équipements de lutte contre l'incendie et puissent prendre le contrôle des opérations, en cas de situation d'urgence.

B. MESURES DE GESTION DES RISQUES SECURITAIRES EXTERNES

L'entrepreneur est tenu de développer et mettre en œuvre un plan de sécurisation des sites des travaux contre les risques externes, dont les attaques de type terroriste. Ce plan devra prendre en considération, et sans que cela ne soit limitatif, les aspects suivants :

- La mobilisation d'un spécialiste en sécurisation des sites ;
- La sécurisation des sites des travaux ;
- La protection et la sécurisation des équipements, intégrant toutes assurances requises ;
- La surveillance, la protection et la sécurisation du personnel
- Etc.

C. MESURES DE SANTE

a. Services de premiers secours et services médicaux

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la fourniture à son personnel et à ses ouvriers des services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit fournir, gérer et conserver des stocks de médicaments et d'équipements médicaux dont la couverture, la quantité et les normes sont jugées satisfaisantes, par un médecin, pour les premiers secours. En outre, il doit veiller à ce qu'un ou plusieurs employés sur le site de travail soit/soient initié(s) à la fourniture des services de premiers secours et assurer l'évacuation médicale, le cas échéant.

L'Entrepreneur doit obtenir et suivre les conseils d'un médecin sur des questions telles que l'alimentation en eau, l'assainissement, l'élimination des déchets et des eaux usées, ainsi que l'installation de grillages-moustiquaires, les mesures préventives contre la schistosomiase et le paludisme et concernant la santé et l'hygiène professionnelles. Il est nécessaire qu'une partie des employés de l'Entrepreneur, en principe un homme par groupe de vingt employés, soit initiée aux rudiments des premiers secours.

b. Pratiques d'hygiène de base

L'Entrepreneur doit donner à l'Ingénieur l'assurance que tout son personnel est initié aux pratiques d'hygiène de base pendant la défécation et la miction, ainsi qu'à la prévention des infections sexuellement transmissibles, et qu'il a accès aux préservatifs.

c. Alimentation en eau

L'Entrepreneur doit prendre ses propres dispositions afin d'installer un système d'alimentation en eau potable pour les installations de sa base-vie. La qualité de l'eau potable doit être conforme aux normes de l'Organisation Mondiale de la Santé. Le pH doit se situer entre 7,5 et 8,5.

En outre, l'Entrepreneur doit assurer la disponibilité de quantités suffisantes d'eau propre pour le traitement des agrégats, le béton, le nettoyage et ses autres usages pour les travaux.

d. Installations d'assainissement

L'Entrepreneur doit fournir, construire, exploiter des toilettes provisoires dans suffisamment d'endroits sur ses bases-vies et en assurer l'entretien. Les installations doivent comprendre des latrines, des cabinets d'aisance, des urinoirs et des lavabos, des fosses septiques, des tranchées d'absorption ou toutes autres installations d'élimination d'eaux usées approuvées. Les toilettes temporaires doivent répondre aux normes fixées par les autorités sanitaires locales. Il convient d'éviter que les eaux usées éliminées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année. Tant le lieu d'implantation que la construction de ces installations doivent être approuvés par l'Ingénieur.

Les eaux usées issues des installations temporaires doivent être éliminées de manière hygiénique, tel qu'approuvé par l'Ingénieur.

Toutes les personnes concernées par l'exécution des travaux sont tenues d'utiliser ces commodités. Tout employé qui se rend coupable de violation de ces normes sera passible de renvoi immédiat et d'une impossibilité d'occuper d'autres emplois au titre de l'exécution des travaux, voire d'une interdiction d'accès au site.

e. Élimination des déchets

L'Entrepreneur est responsable de la collecte des déchets produits dans les aires de travail, y compris les bureaux de l'Ingénieur et les laboratoires, et de leur élimination. Les ordures doivent être collectées au moins deux fois par semaine, aux moments approuvés par l'Ingénieur, et ce service doit se poursuivre jusqu'à la fin de la Période de garantie pour l'ensemble des travaux.

Les ordures non biodégradables doivent être éliminées dans un incinérateur construit selon les normes. En outre, l'Entrepreneur doit enterrer tout déchet non combustible ou matériaux de construction usagés. Il convient d'éviter que les ordures enterrées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année.

Les déchets dangereux et les produits pétroliers doivent être éliminés selon les lois et règlements de l'Etat du Burkina Faso et ne doivent pas être mélangés aux eaux usées ou aux déchets éliminés. Pour cela, l'entrepreneur aura recours aux compétences d'une entreprise qualifiée et agréée.

D. LOGEMENTS DES TRAVAILLEURS

Des toilettes et autres installations sanitaires doivent être construites à la satisfaction de l'Ingénieur et du Chargé de la santé publique. Il convient de prendre les dispositions appropriées pour l'élimination des déchets et des ordures ménagères. Il y a lieu, par ailleurs, d'assurer une alimentation suffisante en eau pour la lessive, la cuisine et la consommation humaine. Les dortoirs doivent être convenablement ventilés et éclairés.

Article 13 : Préparation des Plans de protection de l'environnement, de santé et de sécurité sur le site

A. ÉBAUCHE DES PLANS DANS LES OFFRES

Les soumissionnaires sont tenus de prévoir dans leur Offre une ébauche (i) du Plans de protection de l'environnement (PPES), (ii) du Plan de Promotion de la santé et de la sécurité (PPSS) et (iii) du Plan de gestion des risques sécuritaires externes, présentant notamment la méthodologie et les ressources proposées pour le respect de ses obligations environnementales, en matière de sécurité au travail, de gestion de risques sécuritaires externes et de santé.

Ces plans devront être détaillés par l'entrepreneur après l'attribution du du marché.

B. PRESENTATION DES PLANS DE L'ENTREPRENEUR A L'INGENIEUR POUR APPROBATION

compter de la signature du contrat, son PPES et son PPSS présentant de manière détaillée les mesures qu'il entend prendre afin d'assurer la gestion judicieuse des aspects sanitaires, sécuritaires, environnementaux et sociaux des travaux, conformément aux Spécifications, notamment :

- Un plan de gestion des déchets pour le Site décrivant les dispositions à prendre pour éviter la pollution accidentelle de l'eau, de l'air et du sol pendant les travaux.
- Un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt, des carrières et des zones de stockage décrivant la manière dont il envisage de réduire au minimum tout impact négatif sur l'environnement (plans de lutte contre l'érosion et de réhabilitation) ;

- Une description des méthodes que l'Entrepreneur entend adopter pendant les travaux de construction afin de réduire les impacts biologiques et physiques sur l'environnement pour chaque phase des travaux
- La méthodologie et les ressources proposées pour la notification des découvertes archéologiques fortuites et les investigations y relatives
- Une description de la manière dont l'Entrepreneur choisira et réhabilitera à la fin des travaux sur le chantier les sites d'extraction et d'élimination de matériaux, le camp de base et les déviations ;
- Un calendrier d'exécution des mesures d'atténuation, notamment un calendrier des réunions villageoises qui seront organisées afin d'informer les populations des villages du démarrage des travaux, de leur nature et de leur durée, ainsi que pour toutes autres mesures d'atténuation d'impact que les villages peuvent entreprendre eux-mêmes à des fins de protection.

Article 14 : Établissement de rapports sur les aspects environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires

L'Entrepreneur doit élaborer et soumettre à l'Ingénieur, pour approbation, des rapports mensuels d'activités sur le respect des dispositions relatives à la mise en œuvre des activités d'atténuation des impacts. Ces rapports devraient contenir des informations sur les points ci-après :

- Les mesures environnementales, sociales et sécuritaires, notamment les autorisations sollicitées auprès des autorités locales et nationales ;
 - Les problèmes liés aux aspects environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires (les incidents, notamment les retards, les conséquences en termes de coûts, etc. qui en découlent) ;
 - Le non-respect des conditions contractuelles par l'Entrepreneur ;
 - Les changements liés aux hypothèses, conditions, mesures, plans et aux activités réelles au titre des aspects environnementaux, sanitaires et sécuritaires ;
 - Les observations faites, les préoccupations exprimées et/ou les décisions prises concernant la gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité au cours des réunions sur le chantier ;
 - Les découvertes archéologiques éventuelles ;
 - Le suivi de l'état et de l'efficacité des mesures de protection et/ou des mesures correctives identifiées dans les Formulaires de notification d'incident ou par tout autre moyen ; et
- Le suivi, notamment les mesures de protection, l'état des mesures et leur efficacité, concernant le non-respect des conditions contractuelles.

Annexe 3 : Modèle de fiche d'incident/accident

	Projet d'Aménagement et de Réhabilitation de Routes et Pistes Rurales dans la Région de NOTIFICATION D'INCIDENT	
--	--	--

Numéro ID :		Date (jj-mm-aaaa) :	
Activité :		Lieu d 'implantation :	
Type et description de l'incident :		Gravité <input type="checkbox"/> Elevée <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible	
Type et quantité du produit déversé :		Personnes concernées :	
Equipements concernés :		Sous-traitants concernés :	
Implication de tierce partie :		Notifié par :	
Identification de la cause profonde de l'incident :			
Mesures correctives prises :			
Mesures correctives à prendre :			
Mesures prises pour éviter toute reproduction :			
Numéros de référence de la documentation photo :			
Personne(s) responsable(s) de la mise en œuvre des mesures correctives ou d'atténuation :			
Délai de clôture (jj-mm-aaaa) :		Date de clôture (jj-mm-aaaa) :	
	Expert en protection de l'environnement	Ingénieur superviseur	
Nom			
Signature			
Date (jj-mm-aaaa)			

Veuillez intégrer ou annexer les informations suivantes, le cas échéant.

Détails particuliers

- Date
- Heure
- Conditions atmosphériques /visibilité
- Etat de la route
- Lieu précis, notamment les coordonnées GPS, de l'incident (y compris les découvertes archéologiques fortuites)

Personnes concernées

- Nom(s)
- Age(s)
- Expérience
- Date d'entrée dans la société
- Dernier contrôle médical
- Traitement médical en cours
- Preuves de toxicomanie /alcoolisme
- Dernière réunion sur la sécurité à laquelle la/les personne(s) a/ont participé
- Antécédents d'infractions /incidents

Annexes

- Photos

- Témoignages

Description des mesures correctives ou d'atténuation mises en œuvre

Annexe 4 : Procédure en cas de découverte fortuite de biens culturels

Conformément à la loi N°024-007 du 13 novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel au Burkina Faso, on entend par patrimoine culturel l'ensemble des biens culturels, naturels, meubles, immeubles, immatériels, publics ou privés, religieux ou profanes dont la préservation ou la conservation présente un intérêt historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Cette définition nationale est conforme à celle du SSI de la BAD. Les dispositions qui suivent sont établies, dans le but d'assurer une gestion efficace en cas de découverte d'un patrimoine culturel. L'ensemble de ces dispositions ci-dessous sera validé par le Maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux. La mise en œuvre de ces dispositions sera conforme aux réglementations nationales et au SSI relatif au Patrimoine Culturel. Cette procédure applicable aux découvertes fortuites concerne tous les travaux d'excavation afin de protéger les éventuelles découvertes fortuites conformément à la PO 4.11 et à la loi N°024-007 du 13 novembre 2007.

1. Autorité en charge des ressources culturelles physiques

Le Ministère chargé de la culture, à travers la Direction en charge du Patrimoine Culturel, est chargé de la sauvegarde et de la valorisation du patrimoine culturel physique.

2. Propriété des biens découverts

La Loi 024-007 du 13 novembre 2007 reconnaît la propriété des biens culturels aux détenteurs de titres de propriété ou aux superficiaires privés ou publics. Elle régleme les fouilles archéologiques et rend obligatoire l'inclusion d'un volet archéologique dans les frais d'études de grands travaux de construction et d'aménagement dont la nature est définie par décret pris en Conseil des ministres.

3. Découverte du Patrimoine Culturel

En cas de découverte fortuite, des dispositions appropriées pour éviter que les ouvriers ou des personnes externes au chantier puissent enlever ou détériorer la découverte, seront systématiquement mises en œuvre par l'Entreprise. Ces dispositions se déclinent comme suit:

- a. Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée
- b. Balisage de la zone de découverte (balisage rigide ou Clôture de protection)
- c. Prises de vue de la découverte
- d. Protection de la zone de découverte
- e. Délimitation d'un périmètre de sécurité (ruban et piquets de balisage)
- f. Géo-référenciation de la zone de découverte
- g. Surveillance du périmètre de sécurité (une personne sera dédiée pour la surveillance)
- h. Rendre accessible la zone de la découverte (création d'une voie d'accès)
- i. Déclaration immédiate de la découverte

Ces dispositions seront communiquées à tous les travailleurs au début de chantier (Accueil sécurité) et à tous nouveaux intervenants. Elles feront également, l'objet de minutes (quart-heure) sécurité sur tous les chantiers du sous-projet.

La déclaration est portée par le Conducteur des travaux ou le Responsable terrain Environnement. Elle est portée à l'endroit du Maître d'Ouvrage, du Chef de village, du Préfet / Sous-Préfet et du Ministère en charge des affaires culturelles à travers la Direction de conservation du patrimoine culturel.

4. Procédure applicable en cas de découverte

Suspension des travaux :

Conformément aux bonnes pratiques internationales, lorsque des stations ou gisements anciens, des biens archéologiques, historiques, des biens ethnologiques, des ensembles architecturaux, des œuvres d'art immeubles, des collections et spécimens rares de zoologie, de botanique, de minéralogie et des objets présentant un intérêt paléontologique, des monuments naturels, des formations géologiques et physiographiques et des sites naturels qui ont une charge culturelle sont mis à jour par suite de travaux, l'Entrepreneur va immédiatement interrompre les travaux, avertir la Mission de contrôle qui doit immédiatement l'autorité administrative du lieu de découverte qui avise sans délais la Direction en charge du Patrimoine Culturel.

Délimitation du site de la découverte

L'Entrepreneur sera tenu de délimiter et de sécuriser un périmètre de cinquante (50) mètres autour du bien découvert. Elle limitera l'accès dans ce périmètre, et les travaux ne pourront reprendre dans ce périmètre qu'après autorisation de la Direction en charge du Patrimoine Culturel ou de l'Ingénieur de la Mission de Contrôle.

Sécurisation du site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles

En cas de découverte d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit sera présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture prennent la relève.

5. Déclaration de la découverte

Une fois la découverte réalisée, le Conducteur des travaux ou le Responsable des sauvegardes environnementales et sociales, après la mise en œuvre des mesures de conservation et de protection, est tenu d'en faire la déclaration immédiate aux autorités concernées.

À l'interne (Base chantier), la déclaration sera communiquée oralement et enregistrée dans le registre de chantier. À l'externe, une déclaration écrite sera adressée via la Mission de Contrôle et au Maître d'Ouvrage, au Gouverneur de la Région et au Ministère en charge des affaires culturelles avec ampliation à la Direction qui a en charge la conservation du patrimoine culturel, ainsi qu'au Chef de village ou au Président CVD.

Une copie de cette déclaration sera rangée dans le classeur « PGES chantier ». L'Entrepreneur établira dans les 24 heures un rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- Les noms et les coordonnées du déclarant
- Le lieu et les références cadastrales
- La date et le lieu de la découverte

- La nature et les circonstances de la découverte
- Description et l'état de conservation des vestiges
- Emplacement de la découverte
- Mesures de protection temporaire mises en place

6. Arrivée des services de la culture et mesures prises :

Les services de la Direction en charge du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans les 2 jours qui suivent la notification et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Du retrait des biens culturels physiques jugés importants et poursuite des travaux sur le site de la découverte ;
- De la poursuite des travaux dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- De l'élargissement ou de la réduction de la zone délimitée par l'entrepreneur ;
- Etc.

Ces mesures doivent être prises dans un délai de 7 jours.

Annexe 5 : Fiche d'accueil sécurité

Fiche accueil sécurité du nouvel arrivant

Section :

Date :

Fiche reçue le :

N° enregistrement :

DONNEES SUR L'AGENT

Nom :

Prénom

.....

Date de Naissance :

Fonction

Statut : Permanent Journalier Autre (stagiaire, apprenti, etc...)

Le Chargé des Ressources Humaines. Fait à

.....

INFORMATION FOURNIE A L'AGENT

Politique Environnementale de l'Entreprise OUI NON

Règlement intérieur du chantier (partie hygiène et sécurité) OUI NON

Procédure de déclaration d'accident de service et de maladie professionnelle OUI NON

Rôle et missions du Responsable EHSS OUI NON

Rôle et missions du Médecin de prévention OUI NON

Plan d'Action Hygiène, Santé Sécurité du chantier /de l'Entrepreneur OUI NON

Registre de santé et sécurité au travail OUI NON

Registre de signalement de danger grave et imminent (droit d'alerte et de retrait) OUI NON

Conduite à tenir en cas d'accident (secouriste, trousse de secours, OUI NON
défibrillateur...)

Conduite à tenir en cas d'incendie (issues de secours, point de OUI NON
rassemblement...)

FORMATIONS SUIVIES AVANT L'ARRIVÉE DANS L'ENTREPRISE

(Cocher les cases vous concernant)

Formations	Suivie	Type d'habilitation obtenue	Dates de la formation
Risques Sanitaires liés aux chantiers de travaux	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Risques liés à la sécurité au travail	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Protection de l'environnement sur sites de travaux	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Conduite d'engins de chantier	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Si oui, Type d'engin			
Manutention manuelle	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Premiers secours	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Incendie	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Diplôme <input type="checkbox"/> Attestation <input type="checkbox"/> Certificat <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/>	
Autres (manipulation / gestion de produits chimiques/ dangereux, travail en hauteur, Échafaudage, etc.)			

Transmettre une copie des attestations de formation au service des ressources humaines

ÉQUIPEMENTS DE TRAVAIL UTILISÉS (MACHINES, OUTILS, ENGINES, ETC...)

.....

FORMATIONS ET RECYCLAGES A PRÉVOIR

- SST (Santé et Sécurité au travail) Protection Environnement Autres
(Préciser).....

LES CONDUITES A TENIR

- Circulation et stationnement sur le site En cas de maladie de travail
 Accès au poste de travail En cas d'accident (procédure de déclaration)

LES RISQUES ENCOURUS PAR L'AGENT ET LEURS MESURES DE PRÉVENTION

Cocher et compléter les cases concernant le nouvel agent (Liste non exhaustive – se reporter au document unique)

	Risques	Protection collectives	Protections individuelles adaptées
Généraux	<input type="checkbox"/> Poussière	<input type="checkbox"/> Arrosage régulier des chaussées y compris déviations	Ces équipements de protection individuelle sont mis à disposition de l'agent. Ils doivent être portés. Tout défaut doit être signalé en vue d'un remplacement. <input type="checkbox"/> Vêtements de travail <input type="checkbox"/> soleil <input type="checkbox"/> pluie <input type="checkbox"/> Vêtements haute visibilité <input type="checkbox"/> Chaussures/Bottes de sécurité <input type="checkbox"/> Protection respiratoire <input type="checkbox"/> Protection du visage/des yeux <input type="checkbox"/> Casque de chantier <input type="checkbox"/> Protection auditive <input type="checkbox"/> bouchons d'oreilles (moulés...) <input type="checkbox"/> casque anti-bruit <input type="checkbox"/> autres (arceau...) <input type="checkbox"/> Gants <input type="checkbox"/> multi-usages <input type="checkbox"/> produits chimiques <input type="checkbox"/> ferrailage <input type="checkbox"/> biologique <input type="checkbox"/> Tenue de bucheronnage (veste + pantalon + combiné facial/auditif) <input type="checkbox"/> Autres (protection des genoux, DATI (dispositif d'alerte du travailleur isolé), téléphone portable, etc...)
	<input type="checkbox"/> Bruit	<input type="checkbox"/> Régulation des horaires de travail	
	<input type="checkbox"/> Chute de plain-pied	<input type="checkbox"/> Locaux rangés et obstacles signalés	
	<input type="checkbox"/> Incendie	<input type="checkbox"/> Installation conforme et vérifiée	
	<input type="checkbox"/> Accident de circulation	<input type="checkbox"/> Limitations de vitesse tous engins	
	<input type="checkbox"/> Risque chimique	<input type="checkbox"/> Ventilation suffisante ou aspiration à la source	
Spécifiques	<input type="checkbox"/> Manutention mécanique	<input type="checkbox"/> Engins et accessoires conformes et régulièrement vérifiées	
	<input type="checkbox"/> Chutes d'arbres / objets		
	<input type="checkbox"/> Travail manuel		
	<input type="checkbox"/> Travail de nuit		
	<input type="checkbox"/> Risque biologique		

Signatures autorisées

Agent	Responsable de service	Service Ressources Humaines
-------	------------------------	-----------------------------

Annexe 6 : Fiche de création d'emploi

Période visée : Du _____ |__|__| Au _____ |__|

N° d'ordre	Nom & Prénom	Sexe	Nationalité	Age	Quartier ou commune d'habitation	Activités / tâches réalisées au cours de la période	Nbre de jours effectifs de travail	Montant total du Salaire payé pour la période
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								

Le présent Code de bonne conduite doit être signé par l'ensemble du personnel et affiché sur les tableaux

CODE DE BONNE CONDUITE INDIVIDUEL

Le présent code de conduite est destiné à toute personne travaillant sur le projet, y compris les gestionnaires. Il engage l'individu à la :

- Mise en œuvre des normes ESHS et des exigences HST ;
- Prévention des violences basées sur le genre (VBG), de l'Exploitation et de l'Abus Sexuel et du Harcèlement Sexuel (EAS/HS) et des violences contre les enfants (VCE).

Je soussigné,, reconnais qu'il est important de se conformer aux exigences environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences du projet en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST) et de prévenir les violences basées sur le genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus Sexuel et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) ainsi que les violences contre les enfants (VCE).

L'entreprise considère que le non-respect des exigences environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et de l'hygiène et de sécurité au travail (HST), ou le fait de ne pas participer aux activités de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus Sexuel et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) ainsi que les violences contre les enfants (VCE) que ce soit sur le lieu de travail dans les environs du lieu de travail, dans les bases vie des travailleurs ou dans les communautés avoisinantes aux sites des travaux – constitue une faute grave et il est donc passible de sanctions, de pénalités ou d'un licenciement éventuel. Des poursuites peuvent être engagées par les services compétents contre les auteurs de VBG/EAS/HS ou de VCE, le cas échéant.

CHAPITRE I : MISE EN ŒUVRE

Durant toute la durée de mon contrat dans le cadre des activités du PUDTR, je consens à :

Article 1 : Assister et participer activement à des cours de formation sur les exigences environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), d'hygiène et de sécurité au travail (HST), le VIH/sida, la prévention et la protection contre les VBG/EAS/HS et les VCE, tel que requis par mon employeur ;

Article 2 : Porter mon équipement de protection individuelle (EPI) à tout moment sur le lieu de travail et signaler à l'employeur lorsque l'EPI est défectueux pour son remplacement ;

Article 3 : Prendre toutes les mesures pratiques visant à mettre en œuvre le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du chantier sur lequel je travaille ;

Article 4 : Respecter toutes les exigences requises pour la mise en œuvre du Plan de gestion HST ;

Article 5 : Respecter la politique tolérance zéro de la consommation d'alcool pendant les heures de travail et m'abstenir de consommer des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer mes facultés à tout moment. Sur ce dernier, je dois éviter de me rendre à mon poste de travail

Article 6 : Laisser les services compétents (police ou gendarmerie) vérifier mes antécédents;

Article 7 : Traiter les femmes, les enfants (personnes âgées de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, invalidité, citoyenneté ou tout autre statut ;

Article 8 : Ne pas m'adresser envers les femmes, les enfants ou les hommes avec un langage ou un comportement frisant la frustration (dégradant ou culturellement inapproprié) ou le harcèlement (abusif, sexuellement provocateur, etc.) ;

Article 9 : Ne pas me livrer à l'exploitation et à l'abus sexuels ni au harcèlement sexuel – par exemple, faire des avances sexuelles indésirées, demander des faveurs sexuelles ou adopter tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris les actes subtils d'un tel comportement (embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler ; donner des cadeaux personnels ; faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.) ;

Article 10 : Ne pas m'engager dans des faveurs sexuelles par exemple, faire des promesses ou subordonner un traitement favorable à des actes sexuels – ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou abusif ;

Article 11 : Ne pas participer à des contacts ou à des activités sexuelles avec des enfants notamment à la sollicitation malveillante des enfants – ou à des contacts par le biais des médias numériques ; la méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense ; le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse ;

Article 12 : A moins d'obtenir le plein consentement¹ de toutes les parties concernées, de ne pas avoir d'interactions sexuelles avec des membres des communautés avoisinantes ; cette définition inclut les relations impliquant le refus ou la promesse de fournir effectivement un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle une telle activité sexuelle est jugée « non consensuelle » dans le cadre du présent code de conduite ;

Article 13 : Ne pas avoir recours à des travailleuses du sexe, pendant toute la durée des travaux et en dehors des horaires de travail.

Article 14 : Ne pas avoir d'interactions sexuelles ni d'attouchement à l'égard des femmes mariées même en cas d'obtention de plein consentement de toutes les parties concernées ;

Article 15 : Envisager de signaler par l'intermédiaire des mécanismes des plaintes et des doléances ou à mon gestionnaire tout cas présumé ou avéré de VBG/EAS/HS ou de VCE commis par un collègue de travail, que ce dernier soit ou non employé par mon entreprise, ou toute violation du présent code de conduite. En ce qui concerne les enfants âgés de moins de 18 ans :

Article 16 : Dans la mesure du possible, m'assurer de la présence d'un autre adulte au moment de travailler à proximité d'enfants.

Article 17 : Ne pas inviter chez moi des enfants non accompagnés sans lien de parenté avec ma famille, à moins qu'ils ne courent aucun risque immédiat de blessure ou de danger physique ;

Article 18. Ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile (voir aussi la section « Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles » ci-dessous) ;

Article 19 : M'abstenir de châtiments corporels ou de mesures disciplinaires à l'égard des enfants ;

Article 20 : M'abstenir d'engager des enfants dont l'âge est inférieur à 14 ans pour le travail domestique ou pour tout autre travail, à moins que la législation nationale ne fixe un âge supérieur ou qu'elle ne les expose à un risque important de blessure ;

Article 21 : Me conformer à législation nationale en vigueur sur le travail y compris le travail des enfants et les exigences de la Banque mondiale en matière de la protection du travail des enfants et l'âge minimum ;

Article 22 : Prendre les précautions nécessaires au moment de photographier ou de filmer des enfants.

CHAPITRE II : UTILISATION D'IMAGES D'ENFANTS A DES FINS PROFESSIONNELLES

Au moment de photographier ou de filmer un enfant à des fins professionnelles, je dois :

Article 23 : Avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et m'efforcer de respecter les traditions ou les restrictions locales en matière de reproduction d'images personnelles ;

Article 24 : Avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur ; pour ce faire, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé ;

Article 25 : Veiller à ce que les photographies, films, vidéos et DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse, et non de manière vulnérable ou soumise ; les enfants doivent être habillés convenablement et ne pas être dans des positions qui pourraient être considérées comme sexuellement suggestives ;

Article 26: M'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits ;

Article 27 : Veiller à ce que les étiquettes des fichiers ne révèlent pas de renseignements permettant d'identifier un enfant au moment d'envoyer des images par voie électronique.

CHAPITRE III : SANCTIONS

Article 28 : Je comprends que si je contreviens au présent code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

L'avertissement informel ;

L'avertissement formel ;

La formation complémentaire ;

La perte d'au plus une semaine de salaire ;

.La suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;

Le licenciement.

La dénonciation à la police, le cas échéant.

Article 29: Les griefs articulés et les sanctions allant jusqu'au licenciement selon la gravité des faits reprochés au travailleur sont repris ci-dessous.

En cas de violation de ces interdictions, le travailleur contrevenant est passible de sanctions. Lorsque la responsabilité de l'entreprise est civilement engagée, elle se réserve le droit de poursuivre en réparation civile ou en action de remboursement, le travailleur responsable.

N°	Fautes	Sanctions
	Trois jours de retards injustifiés dans la même quinzaine	Blâme
	Mauvaise exécution du travail	Avertissement
	Abandon du poste de travail sans motif	Avertissement
	Refus d'obéir à un ordre du supérieur hiérarchique	Mise à pied de 1 à 7 jours
	Introduction de marchandise dans le lieu de travail pour vente	Mise à pied de 1 à 3 jours
	Trafic illicite de marchandises ou boissons alcoolisées et autres articles dans les lieux de travail	Mise à pied de 1 à 8 jours
	État d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement	Mise à pied de 8 jours
	Absence non motivée d'une durée supérieure à une demi-journée mais inférieure à 2 jours	Mise à pied de 1 à 8 jours assortie du non-paiement du salaire correspondant au temps perdu
	Absence non motivée excédant 72 heures	Licenciement avec préavis ou sans préavis assorti du non-paiement du salaire correspondant aux heures d'absence
	Bagarre sur le lieu de travail et tout autre manquement grave ou léger à répétition à l'intérieur de l'établissement	Licenciement sans préavis
	Vol	Licenciement sans préavis
	Propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin dans les lieux de travail	Licenciement avec préavis

N°	Fautes	Sanctions
	Recours aux services de prostituées durant les heures de service	Licenciement sans préavis
	Violences physiques et voies des faits dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
	Atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
	Refus de mise en application des procédures internes de l'UCP malgré rappel de la part de la hiérarchie	Mise à pied de 15 jours
	Dans le cadre du travail, négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux biens, à l'environnement notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH-SIDA ou en cas de contamination volontaire de VIH	Licenciement sans préavis
	Consommation de stupéfiants dans les lieux de travail	Licenciement immédiat
	Dans les lieux de travail, proxénétisme, harcèlement, abus et violence sexuels sur les femmes, pédophilie, coup et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées, notamment, etc.	Licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi qu'à la transmission des éléments caractéristiques de faute aux services compétents de répression de l'Etat

Article 30 : Je comprends qu'il est de ma responsabilité de :

- m'assurer que les exigences environnementales, sociales, de d'hygiène, santé et de sécurité sont respectées ;
- me conformer au Plan de gestion de l'hygiène et de sécurité du travail ;
- éviter les actes ou les comportements qui pourraient être interprétés comme des VBG/EAS/HS et des VCE.

Tout acte de ce genre constituera une violation du présent code de conduite individuel. Ainsi, je reconnais par les présentes avoir lu le présent code de conduite individuel précité, ou qu'une traduction de ce code individuel précité, m'a été faite dans une langue que je comprends parfaitement (pour ceux ne sachant pas lire).

Sur ce, je comprends que tout acte incompatible avec le présent code de conduite individuel ou le fait de ne pas agir conformément au présent code de conduite individuel pourrait entraîner des mesures disciplinaires et avoir des répercussions sur mon emploi continu.

En définitive, j'accepte de me conformer aux dispositions qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et d'intervention dans les cas liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux sanctions contre les VBG/EAS/HS et les VCE.

Signature :
Nom (de l'employé ou du travailleur) :
Titre du poste :
Date :
Lieu :

Annexe 8 : coordonnées des pistes

Province : Comoé

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiéfesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
1	306025	1160098	1	320811	1190691	1	289685	1137774
2	309901	1156966	2	322321	1189864	2	289719	1137782
3	309705	1157013	3	322101	1189840	3	289724	1137785
4	309564	1157154	4	322106	1189836	4	289715	1137799
5	309547	1157167	5	322036	1189827	5	289495	1137702
6	309492	1157251	6	321899	1189895	6	289345	1137645
7	309444	1157380	7	321878	1189905	7	289381	1137625
8	309236	1157678	8	321839	1189925	8	289363	1137619
9	309229	1157720	9	321805	1189943	9	289384	1137632
10	309208	1157740	10	322227	1189863	10	289256	1137593
11	308961	1157894	11	321359	1190298	11	289270	1137584
12	308876	1157940	12	321255	1190390	12	289184	1137553
13	308421	1158047	13	321254	1190399	13	289171	1137539
14	308369	1158144	14	321204	1190411	14	289166	1137524
15	308377	1158134	15	321146	1190474	15	289150	1137544
16	308357	1158139	16	321054	1190524	16	289152	1137544
17	308362	1158160	17	321038	1190553	17	289140	1137535
18	308362	1158161	18	320832	1190680	18	289078	1137535
19	308299	1158205	19	320773	1190715	19	289071	1137530
20	308313	1158200	20	320735	1190714	20	289076	1137529
21	308122	1158320	21	320704	1190724	21	289008	1137519
22	307908	1158598	22	320488	1190776	22	288991	1137524
23	307832	1158659	23	320318	1190762	23	289000	1137526
24	307787	1158687	24	320276	1190758	24	287573	1138260
25	307787	1158688	25	322211	1189855	25	287564	1138246
26	307747	1158738	26	320034	1190679	26	287571	1138195
27	305938	1160085	27	319753	1190618	27	287577	1138179
28	305938	1160087	28	319743	1190618	28	287586	1138172
29	305934	1160088	29	319297	1190556	29	287684	1137945
30	306209	1160035	30	322214	1189854	30	287777	1137921
31	306428	1159966	31	322101	1189831	31	287806	1137925
32	306421	1159976	32	322083	1189821	32	287815	1137917
33	306417	1159972	33	322077	1189815	33	287843	1137923
34	306414	1159973	34	321946	1189849	34	287847	1137923
35	306408	1159976	35	321948	1189842	35	287853	1137925
36	306392	1159991	36	321936	1189856	36	287884	1137912
37	306382	1159993	37	321931	1189858	37	287889	1137914
38	306383	1159993	38	321848	1189919	38	288001	1137909

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiefesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
39	306382	1159992	39	321848	1189917	39	288126	1137882
40	306379	1159995	40	321849	1189914	40	288255	1137868
41	306375	1159995	41	321763	1189972	41	288242	1137858
42	306378	1159993	42	321611	1190102	42	288260	1137862
43	306375	1159997	43	321330	1190323	43	288270	1137864
44	306373	1159999	44	321276	1190371	44	288379	1137814
45	306376	1160005	45	321215	1190416	45	288364	1137807
46	306372	1160002	46	321178	1190440	46	288409	1137738
47	306376	1160002	47	321123	1190494	47	288393	1137719
48	306431	1159980	48	321127	1190498	48	288423	1137685
49	306429	1159979	49	321012	1190583	49	288438	1137672
50	306494	1159925	50	321018	1190576	50	288447	1137615
51	306844	1159649	51	321018	1190542	51	288443	1137483
52	306847	1159658	52	320780	1190701	52	288570	1137482
53	306847	1159658	53	320721	1190720	53	288704	1137500
54	306847	1159657	54	320650	1190740	54	288800	1137500
55	306840	1159656	55	320524	1190768	55	288846	1137494
56	306826	1159671	56	320356	1190781	56	288835	1137493
57	306821	1159679	57	320251	1190751	57	288848	1137506
58	306813	1159685	58	319976	1190665	58	288851	1137518
59	306798	1159715	59	319825	1190635	59	288895	1137489
60	306803	1159719	60	319736	1190612	60	287608	1138342
61	306797	1159721	61	319371	1190571	61	287521	1138304
62	306791	1159727	62	319286	1190556	62	287499	1138303
63	306787	1159729	63	319141	1190511	63	279619	1140786
64	306784	1159736	64	319137	1190509	64	287555	1138250
65	306778	1159735	65	319136	1190510	65	287560	1138244
66	306780	1159742	66	319160	1190510	66	287575	1138236
67	306765	1159745	67	319080	1190485	67	287570	1138240
68	306867	1159623	68	319031	1190426	68	287598	1138229
69	306870	1159622	69	318904	1190286	69	287594	1138212
70	306876	1159618	70	319108	1190487	70	287583	1138162
71	306884	1159613	71	318876	1190181	71	287627	1138023
72	306885	1159611	72	318881	1190180	72	287636	1137957
73	306895	1159590	73	318870	1190086	73	287793	1137909
74	306897	1159584	74	318798	1189960	74	287830	1137920
75	306902	1159585	75	318801	1189961	75	287849	1137928
76	306905	1159581	76	318648	1189790	76	287840	1137916
77	306907	1159577	77	322351	1189840	77	287810	1137898
78	306914	1159576	78	318584	1189740	78	287864	1137912

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiefesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
79	306916	1159569	79	318541	1189676	79	287825	1137893
80	306984	1159367	80	318122	1189181	80	287878	1137907
81	306977	1159374	81	318108	1189168	81	279642	1140774
82	306961	1159405	82	318051	1189151	82	287884	1137903
83	306962	1159414	83	317902	1188953	83	287880	1137924
84	306961	1159418	84	322401	1189868	84	287933	1137909
85	307066	1159216	85	317713	1188780	85	279634	1140778
86	307089	1159002	86	321962	1189833	86	287982	1137892
87	307093	1159001	87	317575	1188661	87	279635	1140777
88	307481	1158893	88	321929	1189859	88	288035	1137887
89	309680	1156988	89	321929	1189867	89	279636	1140776
90	312383	1157697	90	321840	1189921	90	288204	1137876
91	309632	1157016	91	321834	1189926	91	279639	1140772
92	309546	1157163	92	317464	1188531	92	288297	1137850
93	309449	1157325	93	321694	1190024	93	288318	1137863
94	309270	1157587	94	321467	1190189	94	279641	1140768
95	309215	1157719	95	321443	1190210	95	288336	1137844
96	309203	1157739	96	321408	1190263	96	288410	1137758
97	308923	1157909	97	317099	1188328	97	279657	1140760
98	308861	1157949	98	318999	1190390	98	288409	1137758
99	308844	1157958	99	317032	1188311	99	288409	1137757
100	308257	1158259	100	318990	1190369	100	279651	1140758
101	308181	1158309	101	316791	1188223	101	288409	1137757
102	308091	1158367	102	318893	1190285	102	288405	1137754
103	312244	1157672	103	316661	1188118	103	288579	1137471
104	307924	1158581	104	321317	1190342	104	279652	1140757
105	307827	1158683	105	321300	1190360	105	288701	1137481
106	307782	1158698	106	321216	1190412	106	279652	1140757
107	307722	1158757	107	318890	1190188	107	288858	1137496
108	312167	1157658	108	321187	1190430	108	279695	1140739
109	311906	1157611	109	321134	1190481	109	288851	1137494
110	311895	1157608	110	318889	1190167	110	288847	1137498
111	311390	1157527	111	318876	1190098	111	279914	1140703
112	311403	1157535	112	321062	1190522	112	288847	1137498
113	311364	1157519	113	318819	1189973	113	287552	1138293
114	311304	1157498	114	318823	1189974	114	279902	1140712
115	311321	1157501	115	321025	1190544	115	287550	1138289
116	311164	1157479	116	320803	1190684	116	287523	1138310
117	311137	1157481	117	320809	1190680	117	279956	1140691
118	311020	1157363	118	320762	1190705	118	287509	1138327

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiefesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
119	310599	1157046	119	320762	1190708	119	287506	1138324
120	310617	1157044	120	320753	1190703	120	279979	1140700
121	310523	1156996	121	320685	1190722	121	287433	1138391
122	310525	1156995	122	320529	1190759	122	287388	1138437
123	310544	1157000	123	320358	1190796	123	280030	1140681
124	310436	1156925	124	320290	1190749	124	287319	1138497
125	310204	1156795	125	320177	1190723	125	287289	1138539
126	308246	1158262	126	319996	1190678	126	280050	1140666
127	308016	1158445	127	319813	1190629	127	287152	1138712
128	307779	1158702	128	319773	1190616	128	287118	1138730
129	307788	1158707	129	319202	1190528	129	280081	1140652
130	307757	1158717	130	319141	1190504	130	287062	1138780
131	311278	1157500	131	319161	1190515	131	280092	1140646
132	310538	1156995	132	319074	1190457	132	287025	1138814
133	307706	1158782	133	319067	1190449	133	286928	1138862
134	312423	1157701	134	318827	1189983	134	280106	1140637
135	312291	1157687	135	318885	1190183	135	286846	1138887
136	312157	1157654	136	318874	1190142	136	280125	1140639
137	312008	1157624	137	318795	1189940	137	280164	1140615
138	311890	1157608	138	318780	1189926	138	280185	1140577
139	311708	1157563	139	318779	1189924	139	280215	1140591
140	311603	1157519	140	318771	1189919	140	280320	1140544
141	311400	1157527	141	318688	1189799	141	280496	1140437
142	305890	1160101	142	318619	1189738	142	280564	1140429
143	306423	1159973	143	318569	1189707	143	280720	1140363
144	306424	1159969	144	318592	1189695	144	280863	1140332
145	306393	1159986	145	318556	1189681	145	280956	1140288
146	306402	1159980	146	318608	1189735	146	281048	1140221
147	306402	1159985	147	318448	1189609	147	281083	1140208
148	306357	1160009	148	318131	1189179	148	281085	1140205
149	306363	1160005	149	318086	1189154	149	281121	1140204
150	306359	1159998	150	317930	1189010	150	281196	1140185
151	306364	1160001	151	317866	1188915	151	281231	1140175
152	306372	1159999	152	317814	1188870	152	281296	1140165
153	306437	1159975	153	317703	1188778	153	281594	1140116
154	306627	1159849	154	317605	1188673	154	281652	1140183
155	306668	1159830	155	317458	1188505	155	281644	1140179
156	306842	1159641	156	317267	1188330	156	281794	1140149
157	306188	1160036	157	317096	1188316	157	281824	1140157
158	306219	1160048	158	317011	1188305	158	281907	1140138

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiefesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
159	306850	1159650	159	318607	1189726	159	281891	1140150
160	306852	1159632	160	316895	1188287	160	281938	1140141
161	306920	1159544	161	316776	1188223	161	281938	1140139
162	306922	1159559	162	318538	1189670	162	281968	1140132
163	306916	1159549	163	318147	1189215	163	282084	1140102
164	306907	1159554	164	318078	1189145	164	282124	1140091
165	306912	1159554	165	317984	1189069	165	282119	1140074
166	306905	1159566	166	317911	1188958	166	282220	1140030
167	306916	1159567	167	317689	1188768	167	282807	1139821
168	306986	1159379	168	317408	1188456	168	282943	1139787
169	306973	1159370	169	317455	1188522	169	282985	1139784
170	306994	1159352	170	317457	1188530	170	283649	1139407
171	307008	1159321	171	317296	1188345	171	284354	1139235
172	307027	1159284	172	317172	1188328	172	284666	1139189
173	307053	1159251	173	316983	1188298	173	284835	1139128
174	307089	1159180	174	316857	1188257	174	285115	1139160
175	307070	1159053	175	316822	1188242	175	285374	1139150
176	307081	1159006	176	316718	1188185	176	285396	1139147
			177	318882	1190085	177	285470	1139156
			178	318824	1189981	178	285467	1139152
			179	318825	1189980	179	285871	1139175
						180	285879	1139178
						181	289762	1137794
						182	289755	1137813
						183	289640	1137738
						184	289382	1137628
						185	289385	1137654
						186	289387	1137633
						187	289364	1137640
						188	289333	1137622
						189	289361	1137646
						190	289299	1137623
						191	289218	1137567
						192	289210	1137571
						193	289216	1137565
						194	289144	1137539
						195	289144	1137535
						196	289098	1137534
						197	289055	1137519
						198	289046	1137528

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiéfesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
						199	289170	1137525
						200	289032	1137526
						201	289038	1137520
						202	289035	1137518
						203	288929	1137504
						204	288930	1137503
						205	288930	1137502
						206	288933	1137501
						207	288975	1137520
						208	288957	1137526
						209	288934	1137508
						210	288948	1137519
						211	288916	1137521
						212	286776	1138921
						213	288911	1137515
						214	288907	1137528
						215	286613	1139032
						216	286815	1138923
						217	288896	1137507
						218	286751	1138930
						219	286503	1139092
						220	286814	1138918
						221	286258	1139180
						222	286798	1138926
						223	286294	1139189
						224	286297	1139161
						225	286308	1139172
						226	286335	1139184
						227	286714	1138987
						228	286354	1139159
						229	285958	1139187
						230	285992	1139170
						231	286008	1139188
						232	286027	1139180
						233	285727	1139158
						234	285723	1139151
						235	286553	1139072
						236	285743	1139161
						237	288967	1137513
						238	288967	1137512

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiefesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
						239	286527	1139093
						240	285767	1139159
						241	285759	1139162
						242	286401	1139133
						243	286403	1139135
						244	286402	1139140
						245	286363	1139157
						246	286371	1139163
						247	286226	1139185
						248	286250	1139165
						249	286175	1139187
						250	286159	1139180
						251	286124	1139193
						252	286087	1139184
						253	286086	1139165
						254	285938	1139189
						255	285923	1139185
						256	285915	1139191
						257	285920	1139181
						258	285904	1139166
						259	285881	1139178
						260	279644	1140775
						261	279668	1140750
						262	279647	1140773
						263	279688	1140743
						264	279885	1140713
						265	279897	1140701
						266	279955	1140708
						267	279990	1140690
						268	280026	1140681
						269	280069	1140661
						270	280085	1140659
						271	280106	1140641
						272	280143	1140621
						273	280194	1140614
						274	280235	1140580
						275	280275	1140543
						276	280557	1140475
						277	280722	1140425
						278	280743	1140417

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiefesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
						279	280855	1140372
						280	280965	1140320
						281	281087	1140239
						282	281105	1140248
						283	281125	1140238
						284	281142	1140225
						285	281200	1140210
						286	281265	1140207
						287	281560	1140122
						288	281560	1140122
						289	281690	1140120
						290	281690	1140120
						291	281850	1140118
						292	281850	1140118
						293	281854	1140114
						294	281891	1140138
						295	281956	1140134
						296	281952	1140120
						297	282077	1140104
						298	282091	1140090
						299	282188	1140061
						300	282176	1140062
						301	282276	1140026
						302	282821	1139820
						303	282935	1139803
						304	282976	1139780
						305	283372	1139647
						306	284046	1139321
						307	284345	1139232
						308	284831	1139148
						309	284849	1139145
						310	285088	1139122
						311	285209	1139169
						312	285369	1139147
						313	285415	1139151
						314	285415	1139151
						315	285518	1139140
						316	285644	1139158
						317	285715	1139127
						318	287356	1138451

Banfora : Piste Korogora – Houétiara			Bérégadougou : Piste TakéléDougou 2 – Fandjora			Niangoloko : Piste Niangoloko – Létiéfesso		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
						319	287302	1138547
						320	287141	1138717
						321	287070	1138775
						322	286857	1138891
						323	290183	1137081

Province du Houet

Peni : Piste Péni-Saki			Toussiana : Piste Toussiana-Logo 1		
Wpt	X	Y	Wpt	X	Y
1	331874	1211624	1	321738	1196667
2	332047	1211628	2	325947	1204512
3	332107	1211638	3	325973	1204428
4	332105	1211637	4	325973	1204429
5	332172	1211637	5	325982	1204563
6	332244	1211656	6	326029	1204777
7	332325	1211664	7	326131	1204956
8	332386	1211687	8	326131	1204958
9	332612	1211705	9	326377	1205237
10	332706	1211715	10	326493	1205458
11	332750	1211743	11	326499	1205465
12	332777	1211769	12	326499	1205465
13	332826	1211777	13	327577	1206435
14	333039	1211722	14	328280	1207076
15	333167	1211697	15	328388	1207183
16	333251	1211692	16	328515	1207237
17	333566	1211685	17	328590	1207254
18	334075	1211704	18	328717	1207394
19	334166	1211758	19	328717	1207396
20	334185	1211772	20	328729	1207400
21	334179	1211768	21	328744	1207412
22	334300	1211811	22	327680	1206574
23	334303	1211815	23	327857	1206693
24	334561	1211894	24	328001	1206779
25	334911	1211983	25	325890	1204322
26	335120	1211956	26	325888	1204282
27	335316	1211938	27	325889	1204156
28	335350	1211944	28	325893	1204068
29	335359	1211954	29	325794	1202014
30	335487	1211958	30	329782	1208302
31	335869	1211913	31	329670	1208293
32	335971	1211884	32	329631	1208277
33	336054	1211866	33	329427	1208258
34	336222	1211786	34	329231	1208139
35	336283	1211742	35	329227	1208136
36	336440	1211698	36	329091	1207848
37	336434	1211704	37	329052	1207774
38	336521	1211662	38	329030	1207751
39	336531	1211663	39	328986	1207652

40	336694	1211599	40	328921	1207577
41	336692	1211594	41	328909	1207576
42	336767	1211573	42	328226	1207000
43	336840	1211500	43	328203	1206947
44	336840	1211500	44	328183	1206930
45	336987	1211481	45	328122	1206845
46	337024	1211425	46	328092	1206822
47	337052	1211404	47	328014	1206785
48	337053	1211404	48	325907	1203908
49	337119	1211356	49	325929	1203875
50	337112	1211350	50	325918	1203868
51	337120	1211350	51	325951	1203809
52	337321	1211167	52	325922	1203815
53	337487	1210991	53	325967	1203767
54	337498	1210984	54	325675	1200732
55	337579	1210946	55	325678	1200738
56	337593	1210928	56	325675	1200735
57	337635	1210845	57	325672	1200735
58	337666	1210729	58	325605	1200814
59	337656	1210750	59	325603	1200821
60	337641	1210764	60	325605	1200820
61	332451	1211697	61	325600	1200830
62	331892	1211620	62	325603	1200829
63	332015	1211636	63	325584	1200831
64	332035	1211625	64	325585	1200831
65	332121	1211652	65	325583	1200837
66	332158	1211654	66	325575	1200863
67	332173	1211642	67	325577	1200855
68	332296	1211662	68	325578	1200854
69	332342	1211664	69	325581	1200847
70	332365	1211669	70	325494	1201251
71	332494	1211706	71	325675	1200736
72	332701	1211707	72	325585	1200840
73	332745	1211737	73	325583	1200848
74	333124	1211721	74	325589	1200843
75	333642	1211689	75	325525	1200927
76	334185	1211762	76	325381	1201101
77	334373	1211828	77	325489	1201252
78	334554	1211893	78	325481	1201247
79	334595	1211892	79	325600	1201363
80	334792	1211968	80	325606	1201364
81	334969	1211982	81	325585	1201344
82	335141	1211951	82	325584	1201343

83	335435	1211970	83	325566	1201325
84	335436	1211970	84	325691	1201602
85	335437	1211971	85	325688	1201591
86	335731	1211962	86	325942	1204406
87	335947	1211868	87	325957	1204485
88	335948	1211867	88	325962	1204478
89	336096	1211861	89	325985	1204590
90	336211	1211796	90	326003	1204710
91	336230	1211795	91	326059	1204847
92	336207	1211797	92	326112	1204934
93	336210	1211795	93	326145	1204983
94	336486	1211672	94	326288	1205178
95	336484	1211675	95	326467	1205355
96	336485	1211674	96	326503	1205464
97	336597	1211627	97	326647	1205865
98	336647	1211621	98	328261	1207036
99	336659	1211617	99	328332	1207137
100	336621	1211611	100	328526	1207245
101	336700	1211606	101	328528	1207244
102	336923	1211508	102	328574	1207266
103	337009	1211464	103	328704	1207382
104	337009	1211464	104	328706	1207382
105	337072	1211397	105	328709	1207386
106	337057	1211384	106	328748	1207428
107	337118	1211349	107	328831	1207515
108	337117	1211346	108	325688	1201589
109	337245	1211256	109	327629	1206521
110	337217	1211246	110	327812	1206657
111	337398	1211054	111	327961	1206751
112	337424	1211038	112	325908	1204323
113	337522	1210962	113	325893	1204268
114	337508	1210968	114	325696	1201580
115	337619	1210898	115	325883	1204185
116	337655	1210724	116	325887	1204068
117	337678	1210725	117	325888	1204051
118	337703	1210686	118	325686	1201574
119	337798	1210758	119	325792	1202020
120	331864	1211619	120	325689	1201557
121	331966	1211633	121	325675	1201566
122	331965	1211635	122	325662	1201566
123	332052	1211615	123	325668	1201581
124	332054	1211615	124	325676	1201625
125	332072	1211619	125	325664	1201642

126	332097	1211634	126	325648	1201657
127	332103	1211633	127	325651	1201658
128	332123	1211642	128	325655	1201658
129	332138	1211646	129	325677	1201674
130	332151	1211642	130	325670	1201681
131	332203	1211638	131	325670	1201681
132	332277	1211646	132	325675	1201682
133	332332	1211668	133	325788	1202066
134	332403	1211691	134	329762	1208312
135	332412	1211692	135	329685	1208290
136	332427	1211688	136	329594	1208284
137	332586	1211710	137	329252	1208165
138	332685	1211713	138	329128	1207984
139	332700	1211714	139	329071	1207737
140	332743	1211741	140	329014	1207714
141	332746	1211750	141	328994	1207679
142	332747	1211756	142	328935	1207595
143	332728	1211754	143	328947	1207580
144	332907	1211765	144	328928	1207571
145	332990	1211750	145	328895	1207553
146	333109	1211723	146	328242	1206994
147	333185	1211707	147	328233	1206990
148	333227	1211696	148	328190	1206921
149	333526	1211682	149	328147	1206880
150	334053	1211706	150	328098	1206841
151	334082	1211707	151	325933	1203843
152	334090	1211723	152	325928	1203864
153	334239	1211793	153	325947	1203824
154	334269	1211819	154	325951	1203809
155	334383	1211846	155	325973	1203762
156	334461	1211868	156	325974	1203752
157	334458	1211872	157	325974	1203751
158	334481	1211890	158	325987	1203737
159	334864	1211965	159	325820	1202316
160	334900	1211988	160	325868	1202600
161	335090	1211968	161	325928	1202710
162	335147	1211959	162	326095	1203193
163	335154	1211963	163	326090	1203358
164	335161	1211964	164	326094	1203362
165	335159	1211955	165	326094	1203362
166	335396	1211970	166	326030	1203471
167	335459	1211969	167	326007	1203660
168	335530	1211979	168	325986	1203689

169	335818	1211933	169	325983	1203708
170	335932	1211898	170	325983	1203710
171	335984	1211885	171	325983	1203710
172	336102	1211854	172	325778	1202076
173	336176	1211810	173	325796	1202115
174	336265	1211754	174	325820	1202227
175	336334	1211728	175	325814	1202442
176	336353	1211726	176	325812	1202441
177	336386	1211705	177	326049	1202938
178	336422	1211699	178	326043	1202918
179	336537	1211655	179	326046	1202921
180	336561	1211651	180	326049	1202936
181	336702	1211599	181	326056	1202950
182	336710	1211592	182	326062	1202952
183	336757	1211575	183	326048	1203545
184	336844	1211538	184	326055	1203540
185	336916	1211514	185	325997	1203676
186	336915	1211511	186	326005	1203701
187	337006	1211454	187	326011	1203697
188	337009	1211450	188	326006	1203700
189	337008	1211449	189	325991	1203740
190	337065	1211401	190	325814	1202372
191	337103	1211369	191	325884	1202629
192	337190	1211269	192	325959	1202755
193	337200	1211274	193	326097	1203371
194	337202	1211272	194	326071	1203399
195	337398	1211075	195	326073	1203403
196	337429	1211062	196	326038	1203507
197	337429	1211035	197	326037	1203535
198	337510	1210975	198	326037	1203539
199	337550	1210954	199	326006	1203634
200	337586	1210917	200	325998	1203640
201	337659	1210837	201	325991	1203715
202	337685	1210696	202	325990	1203715
203	337669	1210739	203	325821	1202198
204	337652	1210735	204	325826	1202429
205	325812	1202165	205	325808	1202424
206	331920	1211639	206	326042	1202880
207	332057	1211623	207	326064	1202936
208	332073	1211629	208	326068	1202953
209	332094	1211636	209	326073	1202976
210	332114	1211646	210	326023	1203521
211	332126	1211644	211	326039	1203562

212	332179	1211643	212	325995	1203694
213	332224	1211640	213	325983	1203703
214	332316	1211667	214	325988	1203709
215	332373	1211681	215	325700	1200694
216	332423	1211698	216	325701	1200700
217	332510	1211700	217	325698	1200707
218	332660	1211703	218	325691	1200729
219	332732	1211737	219	325699	1200731
220	333170	1211701	220	325689	1200727
221	333332	1211688	221	325673	1200746
222	333613	1211693	222	325662	1200754
223	334180	1211768	223	325662	1200755
224	334314	1211828	224	325657	1200764
225	334440	1211869	225	325653	1200771
226	334439	1211869	226	325637	1200774
227	334470	1211880	227	325637	1200774
228	334788	1211951	228	325639	1200779
229	334944	1211983	229	325627	1200793
230	335118	1211958	230	325623	1200797
231	335234	1211969	231	325621	1200801
232	335376	1211959	232	325615	1200812
233	335515	1211985	233	325608	1200815
234	335860	1211918	234	325544	1200897
235	335965	1211881	235	325535	1200916
236	336032	1211879	236	325482	1200976
237	336268	1211755	237	325481	1200977
238	336297	1211739	238	325440	1201039
239	336527	1211665	239	325428	1201042
240	336510	1211668	240	325445	1201203
241	336601	1211642	241	325473	1201217
242	336657	1211614	242	325469	1201223
243	336639	1211620	243	325470	1201224
244	336904	1211557	244	325501	1201266
245	336946	1211507	245	325511	1201272
246	337033	1211433	246	325507	1201273
247	337019	1211426	247	325512	1201285
248	337103	1211372	248	325524	1201289
249	337114	1211375	249	325625	1201386
250	337142	1211329	250	325642	1201395
251	337138	1211339	251	325652	1201423
252	337337	1211163	252	325658	1201451
253	337445	1211027	253	325667	1201452
254	337528	1210973	254	325663	1201464

255	337556	1210938	255	325666	1201485
256	337607	1210901	256	325661	1201503
257	337664	1210731	257	325671	1201503
258	337630	1210771	258	325670	1201520
			259	325674	1201525
			260	325722	1201755
			261	325719	1201735
			262	325705	1201724
			263	325696	1201682
			264	325722	1201764
			265	325727	1201787
			266	325722	1201778
			267	325737	1201796
			268	325726	1201807
			269	325732	1201823
			270	325733	1201828
			271	325744	1201876
			272	325764	1201894
			273	325772	1201931
			274	325773	1201927
			275	325796	1201957
			276	325791	1201995
			277	325807	1201999
			278	325796	1202023
			279	325474	1201227