

**MINISTERE DE L'ECONOMIE,
DES FINANCES ET DE LA PROSPECTIVE**

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE DU
DEVELOPPEMENT TERRITORIAL**

**PROJET D'URGENCE DE DEVELOPPEMENT
TERRITORIAL ET DE RESILIENCE**

BURKINA FASO

Unité - Progrès-Justice



**Notice d'impact environnemental et social du sous-
projet de construction de l'ouvrage de franchissement de
Banakeledaga, dans la commune de Bama, province du
Houet, Région des Hauts-Bassins**

Rapport Final

Financement : BANQUE MONDIALE

Mars 2024

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES FIGURES	IX
LISTE DES PHOTOS	X
SIGLES ET ACRONYMES	XI
RESUME NON TECHNIQUE	XII
NON-TECHNICAL SUMMARY	XXIII
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	2
1.1.1. OBJECTIF GLOBAL.....	2
1.1.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES	2
1.2. RÉSULTATS ATTENDUS.....	3
1.3. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	3
1.3.1. RÉUNION DE CADRAGE.....	3
1.3.2. ÉTUDE DOCUMENTAIRE	3
1.3.3. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....	4
1.3.4. COLLECTE DE DONNÉES DE TERRAIN	4
1.3.5. ANALYSE DES DONNÉES ET RÉDACTION DU RAPPORT	4
2. DESCRIPTION DU SOUS PROJET	5
2.1. PRÉSENTATION DU PUDTR	5
2.2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	6
2.3. ÉTAT ACTUEL DE L'ANCIEN OUVRAGE	8
2.4. ESTIMATION DES BESOINS	10
2.5. ZONES D'EMPRUNT.....	10
2.6. DÉTERMINATION DU DÉBIT DE PROJET	12
2.7. CARACTÉRISTIQUES DES TRAVAUX À RÉALISER.....	12
2.7.1. AMÉNAGEMENTS À RÉALISER	12
2.7.2. PROFILS EN LONG.....	13
2.7.3. PROFIL EN TRAVERS.....	13
2.7.4. TRAVAUX À RÉALISER	13
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	14
3.1. CADRE POLITIQUE DU BURKINA FASO	14
3.1.1. RÉFÉRENTIEL NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT 2021-2025	14
3.1.2. POLITIQUE NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	14
3.1.3. POLITIQUE NATIONALE DE SÉCURISATION FONCIÈRE EN MILIEU RURAL....	14

3.1.4.	POLITIQUE NATIONALE D’HYGIÈNE PUBLIQUE	14
3.1.5.	STRATÉGIE NATIONALE GENRE (2020-2024).....	15
3.1.6.	POLITIQUE NATIONALE SANITAIRE.....	15
3.1.7.	PLAN NATIONAL D’ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	15
3.1.8.	POLITIQUE NATIONALE D’AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	16
3.2.	CADRE JURIDIQUE APPLICABLE AU SOUS-PROJET.....	16
3.2.1.	CADRE JURIDIQUE NATIONAL	16
3.2.1.1.	CONSTITUTION DU BURKINA FASO.....	16
3.2.1.2.	TEXTES LÉGISLATIFS.....	16
3.2.1.2.1.	LOI D’ORIENTATION SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	16
3.2.1.2.2.	LOI PORTANT RÉORGANISATION AGRAIRE ET FONCIÈRE.....	17
3.2.1.2.3.	LOI PORTANT RÉGIME FONCIER RURAL.....	17
3.2.1.2.4.	LOI 009-2018/AN DU 03 MAI 2018/ PORTANT EXPROPRIATION POUR CAUSE D’UTILITÉ PUBLIQUE	17
3.2.1.2.5.	CODE DE L’ENVIRONNEMENT DU BURKINA FASO	17
3.2.1.2.6.	CODE FORESTIER DU BURKINA FASO	18
3.2.1.2.7.	LOI D’ORIENTATION RELATIVE À LA GESTION DE L’EAU	18
3.2.1.2.8.	LOI PORTANT INSTITUTION D’UNE TAXE PARAFISCALE AU PROFIT DES AGENCES DE L’EAU	19
3.2.1.2.9.	CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE.....	19
3.2.1.2.10.	CODE DE L’HYGIÈNE PUBLIQUE	20
3.2.1.2.11.	LOI PORTANT PRÉVENTION, RÉPRESSION ET RÉPARATION DES VIOLENCES À L’ÉGARD DES FEMMES ET DES FILLES ET PRISE EN CHARGE DES VICTIMES	20
3.2.1.2.12.	CODE GÉNÉRAL DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES	20
3.2.1.2.13.	CODE DU TRAVAIL	21
3.2.1.2.14.	LOI PORTANT PROTECTION, SAUVEGARDE ET VALORISATION DU PATRIMOINE CULTUREL	21
3.2.1.3.	LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES.....	21
3.2.2.	ACCORDS MULTILATÉRAUX EN MATIÈRE D’ENVIRONNEMENT.....	22
3.2.3.	LES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES APPLICABLES AU SOUS- PROJET	25
3.2.4.	LES DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SÉCURITAIRES GÉNÉRALES DE LA BANQUE MONDIALE	29
3.2.5.	NOTE DU CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL SUR LES BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE L’EXPLOITATION ET LES ATTEINTES SEXUELLES AINSI QUE LE HARCÈLEMENT SEXUEL DANS LES PROJETS D’INVESTISSEMENTS DE TRAVAUX DE GÉNIE CIVIL.....	29
3.2.6.	ANALYSE COMPARATIVE DU CADRE JURIDIQUE NATIONAL AVEC LES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE.....	29
3.3.	CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU BURKINA FASO.....	40
3.3.1.	LES INSTITUTIONS ÉTATIQUES IMPLIQUÉES AU NIVEAU CENTRAL ET DÉCONCENTRÉ	40
3.3.2.	LA COMMUNE DE BAMA.....	41

3.3.3.	LES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE L'ÉTAT (EPE)	41
3.3.4.	LES ENTREPRISES CHARGÉES DES TRAVAUX	41
3.3.5.	LES MISSIONS DE CONTRÔLE.....	41
3.3.6.	LES COMMUNAUTÉS RIVERAINES ET BÉNÉFICIAIRES DU SOUS-PROJET.....	42
3.3.7.	LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG) ET ORGANISATIONS DE LA SOCIÉTÉ CIVILE (OSC)	42
4.	DESCRIPTION DE L'ÉTAT DE RÉFÉRENCE DE L'ENVIRONNEMENT	43
4.1.	ZONES D'ÉTUDE	43
4.2.	MILIEU PHYSIQUE.....	45
4.2.1.	QUALITÉ DE L'AIR	45
4.2.2.	LE RELIEF	45
4.2.3.	L'HYDROGRAPHIE	45
4.2.4.	LE CLIMAT	49
4.2.5.	LES SOLS	51
4.3.	MILIEU BIOLOGIQUE	55
4.3.1.	LE COUVERT VÉGÉTAL	55
4.3.1.1.	LA VÉGÉTATION DANS LA ZONE ÉLARGIE DU SOUS-PROJET	55
4.3.1.2.	LA VÉGÉTATION DANS L'EMPRISE DU SOUS-PROJET	55
4.3.2.	LA FAUNE	59
4.4.	DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	59
4.4.1.	ÉTAT ET DYNAMIQUE DE LA POPULATION	59
4.4.2.	ORGANISATION SOCIO-POLITIQUE LOCALE	59
4.4.3.	ANALYSE DE LA QUESTION DU GENRE DANS LA ZONE DU PROJET	60
4.4.4.	OCCUPATION ET GESTION DE L'ESPACE	61
4.4.5.	ÉDUCATION.....	62
4.4.6.	SANTÉ	62
4.4.7.	LES ACTIVITÉS SOCIOÉCONOMIQUES	63
4.4.8.	SECTEURS DE SOUTIEN À LA PRODUCTION	67
4.4.9.	PATRIMOINE CULTUREL.....	68
4.4.10.	SITUATION DES CAS DE VIOLENCES BASÉES SUR LE GENRE (VBG) DANS LA ZONE D'ÉTUDE	68
4.4.11.	CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	71
4.4.12.	MODE DE GESTION FONCIÈRE	71
4.4.13.	GESTION DES CONFLITS SOCIAUX	72
4.4.14.	SITUATION SÉCURITAIRE	72
4.4.15.	SITUATION DES PERSONNES DÉPLACÉES INTERNES (PDI).....	72
5.	LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	74
6.	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	76
6.1.	IDENTIFICATION DES IMPACTS	76

6.1.1.	MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS.....	76
6.1.2.	IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACTS	76
6.1.3.	RÉCEPTEURS D'IMPACTS.....	77
6.1.4.	RÉSULTATS DE L'IDENTIFICATION DES IMPACTS	81
6.2.	ÉVALUATION DES IMPACTS	86
6.2.1.	MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	86
6.2.2.	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES IMPACTS	86
6.2.3.	IMPORTANCE DE L'IMPACT	87
6.2.4.	ANALYSE ET ÉVALUATION DES IMPACTS	90
6.2.4.1.	PHASE DE PRÉPARATION ET DE CONSTRUCTION	90
6.2.4.2.	PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	103
6.2.4.3.	PHASE DE FERMETURE DES SITES D'EMPRUNT ET DES BASES VIE.....	110
6.3.	IMPACTS CUMULATIFS	118
6.3.1.	IMPACTS CUMULATIFS SUR LA FLORE ET LA FAUNE.....	118
6.3.2.	IMPACTS CUMULATIFS SUR LES INFRASTRUCTURES	118
6.3.3.	IMPACTS CUMULATIFS SUR LA QUALITÉ DE VIE, LA SANTÉ-SÉCURITÉ DES POPULATIONS LOCALES.....	118
6.3.4.	IMPACTS CUMULATIFS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	119
6.4.	MESURES DE PRÉVENTION ET D'ATTÉNUATION.....	119
7.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	121
7.1.	OBJECTIFS ET BUT DE L'ANALYSE DES RISQUES.....	121
7.2.	DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ANALYSE DES RISQUES .	121
7.3.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DES RISQUES	124
7.3.1.	RAPPEL DE LA PRINCIPALE COMPOSANTE DU SOUS-PROJET.....	124
7.3.2.	IDENTIFICATION DES RISQUES DU SOUS-PROJET	124
7.3.3.	ÉVALUATION DES RISQUES DU SOUS-PROJET ET MESURES DE GESTION	127
7.3.3.1.	PENDANT LA PHASE DE CONSTRUCTION ET DE FERMETURE DES BASES VIES ET ZONES D'EMPRUNTS.....	127
7.3.3.2.	PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION	134
7.4.	PLAN DES MESURES D'URGENCE	137
7.4.1.	OBJECTIFS	137
7.4.2.	CONTENU	137
7.4.3.	SITUATIONS D'URGENCE POSSIBLES	137
7.4.4.	CATÉGORISATION DES SITUATIONS D'URGENCE OU TYPES D'ACCIDENTS ...	138
7.4.5.	ÉTAPES DES PROCÉDURES D'ALERTE ET D'INTERVENTION	138
7.4.6.	ORGANISATION ET RESPONSABILITÉS	139
7.4.7.	AUTRES ASPECTS	139
8.	ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE.....	140
8.1.	OPTION SANS PROJET.....	140

8.2. OPTION AVEC PROJET.....	146
8.2.1. OPTIMISATION DES VARIANTES DE TRACÉS DE LA PISTE	146
8.2.2. APPROVISIONNEMENT EN EAU ET EN MATÉRIAUX POUR LES TRAVAUX	149
8.2.3. EMPLACEMENT DE L’OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT	149
8.3. OPTION CHOISIE.....	150
9. MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D’ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES)	151
10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	154
10.1. PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D’ATTÉNUATION, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS	154
10.2. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	167
10.2.1. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	167
10.2.2. PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	173
10.3. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DE CAPACITÉS	177
10.4. ANALYSE DES CAPACITÉS DES PARTIES PRENANTES	177
10.5. PLAN DE GESTION DES RISQUES.....	180
10.6. PLAN DE RÉHABILITATION DES EMPRUNTS	183
10.7. PLAN DE SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL.....	183
10.7.1. ASPECTS RELATIFS À LA SANTÉ, LA SÉCURITÉ ET À L’HYGIÈNE AU TRAVAIL	183
10.7.2. FORMATION	183
10.8. PLAN DE GESTION DES BIENS CULTURELS/SACRÉS.....	184
10.8.1. OBJECTIF	184
10.8.2. MESURES PRÉVENTIVES	184
10.9. STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	185
10.10. ESTIMATION DU COUT DU PGES.....	187
10.11. CHRONOGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	188
11. CONSULTATION PUBLIQUE	189
11.1. LA NES N°10, MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES ET INFORMATION.....	189
11.2. OBJECTIFS DE LA CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES ...	189
11.3. ACTIONS DE CONSULTATION DU PROMOTEUR ET DU CONSULTANT.....	191
11.4. PROCÉDURE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE.....	191

11.5. RÉSULTATS DES CONSULTATIONS	192
12. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES.....	202
12.1. LES DIFFÉRENTS TYPES DE PLAINTES	202
12.2. TROISIÈME NIVEAU DE RÈGLEMENT DES PLAINTES : NIVEAU NATIONAL (CNGP).....	205
12.3. PLAINTES SENSIBLES, TELLES QUE CELLES LIÉES À L'EAS / HS	205
CONCLUSION	207
BIBLIOGRAPHIE.....	208
ANNEXES	I
ANNEXE 1 : TERMES DE RÉFÉRENCE	II
ANNEXE 2 : PGES CHANTIER	III
ANNEXE 3 : PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES, SOCIALES ET SÉCURITAIRES APPLICABLES AUX ENTREPRISES	VIII
ANNEXE 4: FORMULAIRE DE NOTIFICATION D'INCIDENT/ACCIDENT	XIV
ANNEXE 5: CODES DE CONDUITE INCLUANT LES ASPECTES EAS/HS, VCE ET HSSE	XVI
ANNEXE 6 : DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE BOBO DIOULASSO.....	XXI

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Estimation des remblais à prélever dans les zones d'emprunt.....	10
Tableau 2 : Coordonnées des zones d'emprunt	10
Tableau 3 : Synthèse du débit de projet par les méthodes empiriques	12
Tableau 4 : Coordonnées du nouvel ouvrage.....	12
Tableau 5: Principales conventions intéressant le sous-projet.....	23
Tableau 6 : Normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet	26
Tableau 7 : Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la banque et les exigences Burkinabè	30
Tableau 8 : Normes en matière de respect de la qualité de l'air	45
Tableau 9: Estimation des volumes d'eau nécessaire pour les travaux de construction de la piste et de l'ouvrage de franchissement	49
Tableau 10 : Résultats de l'analyse statistique des pluies maximales journalières de BOBO DIOULASSO	50
Tableau 11 : Les espèces végétales inventoriées	57
Tableau 12 : Données de la population 2019, INSD 2022	59
Tableau 13 : Principales productions céréalières de la province du Houet (2019-2020-2021 2022)	63
Tableau 14 : Effectifs du cheptel dans la province du Houet en 2021	65
Tableau 15 : Quelques cas de VBG enregistrés dans la région et dans la province abritant le projet de reconstruction de l'ouvrage de franchissement.....	69
Tableau 16 : Activités sources d'impact.....	76
Tableau 17 : Milieux récepteurs	78
Tableau 18 : Interrelation entre activités source d'impact et composantes du milieu	82
Tableau 19 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact.....	88
Tableau 20 : Valeur des composantes environnementales affectées par le sous-projet ...	89
Tableau 21 : Grille de détermination de l'importance relative	90
Tableau 22: Synthèse de l'évaluation des impacts	113
Tableau 23 : Définition des niveaux de gravité	122
Tableau 24 : Probabilité d'occurrence ou fréquence des évènements	123
Tableau 25 : Niveau de criticité du risque	123

Tableau 26: Tableau des intervalles de risque	124
Tableau 27 : Risques des phases de construction et de fermeture des emprunts et de la base vie.....	125
Tableau 28 : Risques des activités d'exploitation des ouvrages.....	126
Tableau 29 : Évaluation des risques pendant la construction et la fermeture des bases vies et zone d'emprunt	128
Tableau 30 : Évaluation des risques pendant la phase d'exploitation et de fermeture....	134
Tableau 31: Avantages de l'optimisation de la piste	146
Tableau 32: Analyse comparative de l'emplacement du site.....	149
Tableau 33 : Synthèse des mesures contenues dans le PEES importantes pour la mise en œuvre du sous-projet.....	151
Tableau 34 : synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase de préparation/construction.....	155
Tableau 35: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase d'exploitation et d'entretien.....	163
Tableau 36 : Plan de surveillance environnementale et sociale des activités du sous-projet	168
Tableau 37 : Plan de suivi environnemental et social des activités du sous-projet	174
Tableau 38 : Forces, faiblesses et besoin de renforcement de capacité des parties prenantes	177
Tableau 39: Programme de renforcement des capacités.....	179
Tableau 40 : Plan de gestion des risques	180
Tableau 41: Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES.....	185
Tableau 42: Estimation des couts du PGES.....	187
Tableau 43 : Planning indicatif des activités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.....	188
Tableau 44 : Synthèse des principales préoccupations, recommandations et des mesures prises en compte par le projet	193

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone du sous-projet	7
Figure 2 : Localisation des points de prélèvement potentiels du sous-projet	11
Figure 3: Zones d'influence du sous-projet.....	44
Figure 4 : Hydrographie de la zone du sous-projet.....	46
Figure 5 : Résultat de l'analyse statistique de la pluviométrie e Bobo avec la loi de Gumbel	50
Figure 6 : Pédologie de la zone du sous-projet.....	52
Figure 7: Situation des forêts classées les plus proches de la zone d'étude	58
Figure 8 : Cartographie des points chauds dans la zone du sous-projet	70
Figure 9 : Vue des options, 13-05-2023.....	148

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue de l'ancien pont.....	9
Photo 2 : Vue du kou	48
Photo 3 : Effet de l'érosion sur les berges de la rivière sur laquelle sera construit l'ouvrage de franchissement.....	54
Photo 4 : Mesure de la circonférence d'un arbre	56
Photo 5 : Vue d'une voiture traversant le cours d'eau.....	140
Photo 6 : Vue de la déviation du lit du fleuve.....	142
Photo 7 : Vue de l'état de la piste que les populations empruntent	143
Photo 8 : Vue de la quantité de déchets transportée sur les terres agricoles.....	144
Photo 9 : Vue d'un tronc d'arbre transporté par l'eau à l'aval de l'ancien ouvrage.....	145
Photo 10: Rencontre à Banakeledaga avec les PAP	201

SIGLES ET ACRONYMES

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

RESUME NON TECHNIQUE

1. Présentation générale

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

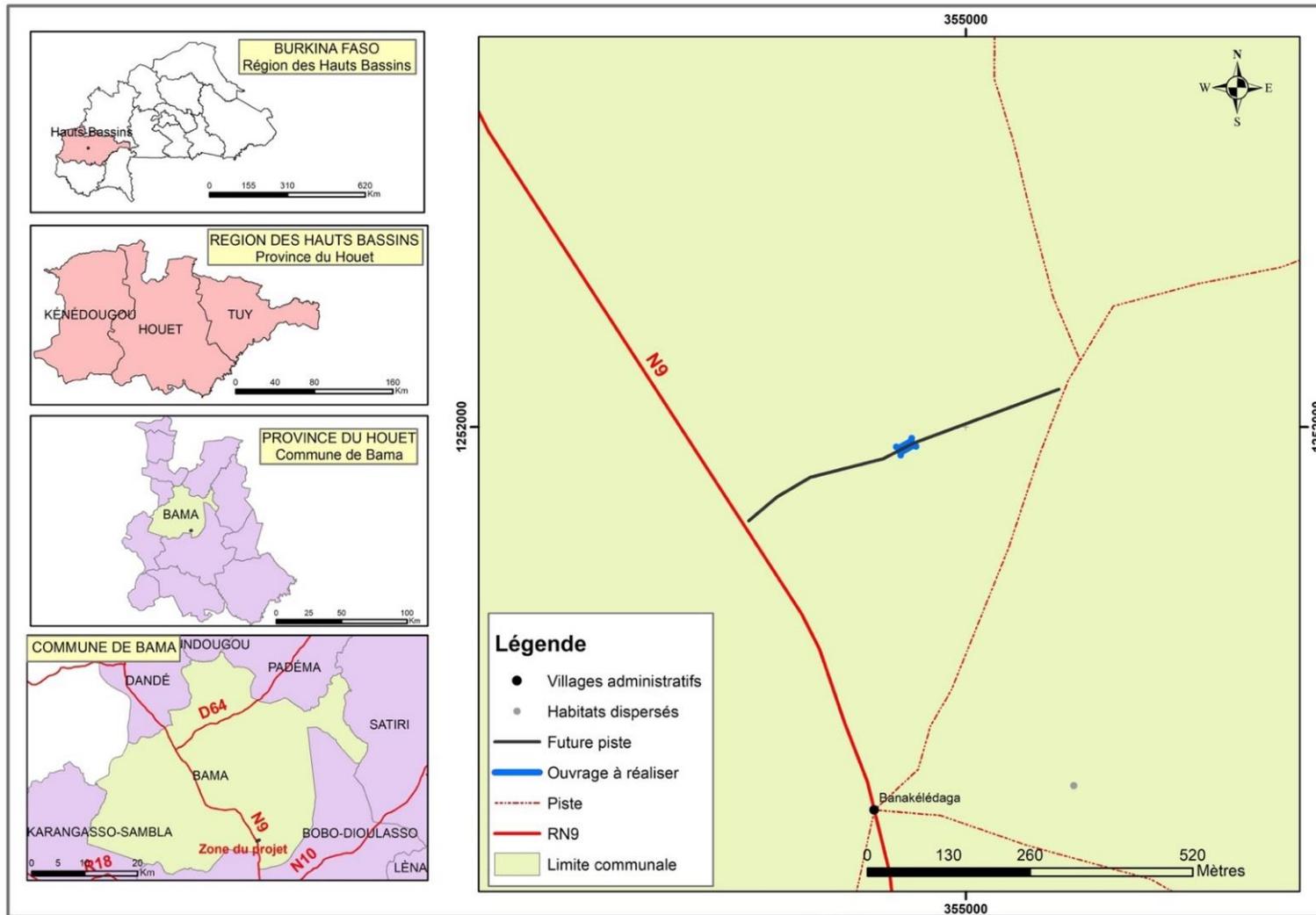
Dans le cadre de la mise en œuvre de la troisième composante du projet, il est prévu la construction d'un ouvrage de franchissement à Banakeledaga dans la commune de Bama, Province du Houet, Région des Hauts-Bassins.

2. Description du sous-projet

À la suite de l'effondrement d'un ouvrage de franchissement qui a été construit en 2018 sur l'axe Banakeledaga-Desso, il a été entrepris la construction d'un nouvel ouvrage à 200 m en aval de celui effondré. La construction de cet ouvrage est accompagnée par l'ouverture d'une piste rurale d'une longueur d'environ 700 m qui débute à l'embranchement avec la RN 9, juste avant le péage direction Bama. Cette piste traverse des champs et rejoint directement la piste rurale allant au village de Desso. Il faut noter que l'ancien pont délabré sera détruit au cours des travaux de construction de la nouvelle structure.

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

Localisation de la zone du sous-projet



Source : Le Consultant, 2023

a. Description des travaux

Les travaux consisteront à une ouverture par débroussaillage et décapage, à la mise en place d'une couche de remblai dans les basfonds, à la mise en place d'une couche de roulement latéritique et à la construction de l'ouvrage hydraulique, au traitement des zones de bourniers et des zones inondables.

Les caractéristiques du nouvel ouvrage sont :

- Ouvrage de franchissement
 - Nature : Pont à poutres en béton armé de 3x15,00x5,00
 - Largeur : 9,00 m avec une (01) chaussée de 7,00 m ;
 - Appuis : Deux (02) culées et deux (02) piles en béton armé ;
 - Longueur : 45,00 m avec 03 travées indépendantes de 15,00 m chacune ;
 - Hauteur d'ouverture : 5,00 m ;
 - Trottoirs : Un (01) trottoir de 1 m de large de part et d'autre ;
 - Garde-corps : Deux (02) garde-corps métalliques de type BN 4 de longueur unitaire de 2,00 ;
 - Murs en retour : Quatre (04) murs en retour dont deux (02) à l'entrée (en amont) et deux (02) à la sortie (en aval) avec une longueur de 4 m, protégé par un quart de cône d'environ 7 m de rayon ;
- Piste
 - Nature : piste en revêtement latéritique
 - Largeur de la chaussée: 07 m;
 - Longueur : 700 m

3. Cadre politique, juridique et institutionnel

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

S'agissant des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale qui sont activées du fait des enjeux du sous-projet, on retient les NES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 10. En plus de ces normes, les Directives Environnementales, sanitaires et sécuritaires (DESS) générales, les DESS pour le secteur des infrastructures, les normes nationales en la matière, les normes ISO 45001 :2018 et 14001 :2015. S'il y a des divergences entre les NES, les Directives EHGS et les normes nationales en la matière, les plus rigoureuses seront retenues pour le présent sous-projet.

Au terme du décret N°2015-1187/PRESTRANS/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, le sous-projet de construction du pont de

Banakeledaga est classé dans la catégorie B; par conséquent; il est assujéti à la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES).

Au plan institutionnel, la mise en œuvre du sous-projet induira la participation des institutions suivantes : (i) l'UCP/PUDTR qui assurera le recrutement des consultants et supervisera la mise en œuvre des PGES; (ii) l'ANEVE qui assurera la validation du rapport NIES. L'ANEVE préparera en outre les avis de faisabilité environnementale et sociale de sous-projet pour la signature du Ministre en charge de l'environnement, puis interviendra en phase d'exécution dans le suivi de la mise en œuvre des PGES; (iii) la Direction régionale de l'Économie et de la Planification/Région de la Boucle du Mouhoun/Antenne régionale assurera la coordination et la supervision des activités du sous-projet, (vi) la Mission de Contrôle (Ingénieur Superviseur) veillera à la mise en place d'un Système Intégré de Gestion Environnementale, Sociale et Santé et Sécurité conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001.

(v) l'entrepreneur qui préparera et mettra en œuvre de manière adéquate un plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGESC) et un plan de santé et de sécurité au travail de l'entrepreneur qui doivent être approuvés par l'ingénieur superviseur, l'UCP/PUDTR et la Banque mondiale, (vi) Les Structures déconcentrées de l'État (services départementaux de l'environnement et des infrastructures principalement) et la délégation spéciale de Bama apporteront leur assistance technique aux étapes de préparation, de validation, d'exécution et de suivi des sous-projets. L'enregistrement des plaintes éventuelles sera fait par la mairie de Bama en collaboration des points focaux MGP en cours de mise en œuvre.

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

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

L'étude du milieu biologique quant à elle, a permis de décrire les conditions initiales du site. Les inventaires forestiers ont permis de décrire les formations végétales et la composition floristique dans la zone d'étude. Au total, 27 pieds d'arbres répartis en 5 espèces ont été inventoriés dans l'emprise immédiate de la zone du sous-projet. Les inventaires fauniques ont permis de décrire l'état initial des populations fauniques et de la biodiversité dans la zone d'étude.

L'étude du milieu humain comprend le contexte sociopolitique, la situation démographique et l'organisation sociale. Elle prend en considération l'éducation, la santé, la planification et l'aménagement du territoire, les secteurs économiques, la situation des VBG et celle des PDI. Elle examine également l'utilisation du territoire et des ressources disponibles. En plus elle évalue les infrastructures hydrauliques, énergétiques, routières, de transport et de communication.

L'image ci-dessous donne un aperçu de l'état initial de la zone du sous-projet.



Vue de la zone du sous-projet 29-05-2023
Source : Le Consultant, 2023

5. Enjeux environnementaux et sociaux

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

- **Au plan environnemental**
 - la préservation du couvert végétal et de la biodiversité floristique et faunique: la zone regorge d'espaces naturels et d'espèces à haute importance socioéconomique actuellement menacées par des pressions anthropiques (coupes abusives, agriculture, urbanisation...). Le sous-projet entraînera un défrichement dont les impacts devront être maîtrisés pour éviter toute perte nette de biodiversité. De même l'exposition de la faune au braconnage devra être traitée à travers des mesures préventives.
 - la protection de la qualité des ressources en eau souterraine et de surface : la qualité physico-chimique des eaux de la zone doit être préservée ;
 - la gestion des déchets et la limitation des pollutions : le paysage, les sols et les eaux seront exposés aux déchets et pollutions diverses si bien qu'un système de gestion des déchets s'impose;
 - la préservation de la qualité et de l'intégrité des sols : la qualité des sols devra faire l'objet d'attention, concernant principalement l'érosion des sols;
- **Au plan socio-économique**
 - la préservation de la santé et la sécurité des personnes (personnel de chantier et populations environnantes pendant les travaux) : la santé et la sécurité des personnes devra faire l'objet d'attention particulière compte tenu de l'exposition des travailleurs aux accidents de chantier et des populations riveraines aux accidents de circulation en lien avec les véhicules du chantier ;
 - l'amélioration de la qualité de vie des communautés locales : la construction de l'ouvrage de franchissement facilitera le déplacement des personnes et des biens;
 - la préservation des moyens de subsistance : les terres et arbres fruitiers qui seront impactés par l'aménagement sont des ressources qui constituent des moyens de subsistance pour les PAP. Ces moyens de subsistance devront être préservés par des modalités de compensation adaptées ;
 - le désenclavement des villages : la construction de l'ouvrage de franchissement contribuera à désenclaver les villages de Banakeledaga et de Désso et facilitera le déplacement des biens et des personnes.

6. Impacts potentiels du sous-projet

Les principaux impacts positifs du sous-projet de construction de l'ouvrage de franchissement sont d'ordre socio-économique :

- la création d'emplois temporaires et de revenus financiers pour les hommes, les jeunes et les femmes qui seront employés comme ouvriers dans les chantiers et pour les vendeuses de repas et de boissons, ainsi que les tenants de petits commerces ;
- l'accroissement du niveau de vie des populations de la zone du sous-projet ;
- la réduction des délais de route des usagers;
- la prévention des inondations ;
- le désenclavement des localités accessibles par cet axe.

Les principaux impacts négatifs potentiels des sous-projets du PUDTR sont :

- les pertes de 1,26 ha de terres et la réduction de superficies champêtres;
- la dégradation du paysage ;
- les nuisances diverses à l'endroit des usagers et riverains;
- les pollutions de l'air par le fait d'émission des poussières, gaz et odeurs des chantiers ;
- la perte de 27 pieds d'arbres sur l'emprise directe du sous-projet et perte éventuelle d'arbres au niveau de zones d'emprunts de matériaux.

Impacts cumulatifs

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

Plusieurs projets se sont succédés et sont en cours dans la zone du sous-projet notamment : la zone industrielle de Bobo 2010, le barrage de Samandeni; les aménagements de périmètres irrigués, les programmes d'électrification ; les projets de bitumage, les projets immobiliers, etc. Les impacts cumulatifs de ces différents projets concernent essentiellement la destruction de la végétation, la perte des moyens de subsistance des populations locales, la perte foncière, la perte d'habitats forestiers importants pour la faune, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, etc.

7. Les risques liés au sous-projet

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

- les risques d'accident de chantiers et d'accidents de circulation ;
- les risques de pollution des eaux et des sols par les déchets solides et liquides.
- les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel ainsi que risques de travail des enfants et autres VBG ;
- les risques de perte de biens d'intérêt culturel ;
- les risques de propagation du VIH/SIDA, des MST;
- les risques de conflit ;
- les risques de grossesses indésirées ;

8. Mesures d'atténuation des risques et impacts négatifs des sous-projets

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

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

Les mesures face aux impacts négatifs sur le milieu biophysique sont notamment : la réalisation de plantations de compensation à savoir 135 arbres ; l'interdiction formelle de laver les engins et véhicules des chantiers dans les cours d'eau et plans d'eau ; la collecte des huiles usagées des engins et camions des chantiers et leur stockage dans des fûts placés sur un sol en béton imperméable; les huiles usées seront enlevées par une entreprise spécialisée et agréée par le Ministère en charge de l'environnement, les eaux usées ordinaires seront rejetées dans l'environnement et les déchets du chantier seront enlevés par une entreprise spécialisée qui fera

un tri sélectif avant de procéder à leur élimination, les chantiers de construction doivent avoir des toilettes fixes séparées pour les hommes et les femmes dans le bureau et des toilettes mobiles séparées pour les hommes et les femmes sur les chantiers de construction. Une latrine mobile pour 15 ouvriers facilement accessible aux travailleurs.

Les mesures préconisées face aux impacts négatifs de ce sous-projet sur le milieu humain comprennent principalement : la compensation en espèces des PAP par le sous-projet du fait de la perte de biens; les activités de sensibilisation contre le VIH/SIDA, les IST, les VBG et les EAS/HS au profit des employés et des populations de la zone du sous-projet ; la sensibilisation des travailleurs et des populations sur la sécurité pendant la phase de chantier ; la signalisation adéquate des chantiers ; la dotation d'équipements de protection individuelle aux ouvriers des chantiers de travaux physiques ; le recrutement des ouvriers locaux, y compris les Personnes Déplacées Internes (PDI) ; la réglementation de la vitesse et de la circulation des engins de l'entreprise (Vitesse des camions 30 km/h dans les villages et 20 km/h sur les chantiers).

Pour la protection du milieu humain, la mise en œuvre des mesures de compensation financière définies dans le rapport d'évaluation socio-économique ainsi que l'implémentation du Plan d'Actions contre les VBG – EAS/HS, le MGP, le PMPP, le PGES-chantier, le PHSS, le plan de gestion de la main-d'œuvre (PGMO) sera d'un concours précieux et aidera à promouvoir et à consolider la cohésion sociale dans la zone du sous-projet. La diffusion du code de bonne conduite auprès du personnel qui sera employé dans le cadre du sous-projet et la signature du code de bonne conduite (avant le début des travaux) par ledit personnel permettra d'atténuer les risques d'EAS/HS.

9. Analyse des solutions de rechange

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

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

Les variantes de l'option avec projet qui ont été étudiées sont les suivantes: le tracé de la piste, l'approvisionnement en eau et en matériaux pour les travaux et l'emplacement de l'ouvrage de franchissement.

10. Plan de gestion environnementale et sociale

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

- la mise en place d'un plan de gestion des déchets ;
- le reboisement compensatoire de 135 pieds arbres ;

- la sensibilisation des travailleurs et des populations sur les risques d'accidents de chantier ;
- la compensation financières des PAP pour la perte de leurs actifs (champs et arbres), à travers le rapport d'évaluation socio-économique;
- la réalisation d'un forage ;
- l'application de la procédure de gestion des cas de découvertes fortuites.

Le budget global destiné à la mise en œuvre du PGES du sous-projet s'élève à **quatre-vingt un millions trois-cent dix-sept mille cinq cents francs (81 317 500) francs CFA, soit cent trente-cinq mille cinq-cent trente dollars (135 530\$)**.

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

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
UCP/PUDTR	L'Unité de Coordination du projet assurera la surveillance et le suivi environnemental et social du sous-projet par l'intermédiaire d'un Environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté. Ils veilleront à l'inclusion des clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) de l'entreprise et participeront à la validation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entrepreneur (PGESE) et du Plan Hygiène santé-sécurité (PHSS) de l'entreprise au démarrage des travaux.
Ingénieur superviseur (Mission de contrôle)	La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales au même titre que l'entreprise chargée des travaux. La Mission de Contrôle mettra en place un Système de Management Environnemental et Social (SGES) conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001. Elle recrutera un spécialiste de l'environnement expérimenté, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs et des cas d'Exploitation et d'Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). La MdC recrutera également un spécialiste HSE expérimenté et certifié ISO 45001 :2018 ou équivalent en santé et sécurité. Cette fonction peut être effectuée par le spécialiste de l'environnement s'il possède l'expérience requise et la certification ISO 45001 :2018 ou équivalente. Ces 3 spécialistes devront être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail. Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du PGES-chantier, du et du Plan Hygiène Santé- Sécurité (PHSS) de l'entreprise au démarrage des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux.
Entreprise en charge des travaux	L'entreprise chargée de l'exécution des travaux de construction assurera la préparation et la mise en œuvre adéquates d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier (PGES chantier) et d'un Plan Hygiène Santé- Sécurité (PHSS). Pour ce faire, l'entreprise recrutera un spécialiste expérimenté de l'environnement, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs, la résolution de conflits, le processus de compensation et des cas d'Exploitation et d'Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
	Genre (EAS/HS/VBG). Elle recrutera également un spécialiste en santé et sécurité expérimenté et certifié ISO 45001: 2018 ou équivalent en matière de santé et de sécurité au travail. La dernière fonction peut être effectuée par le spécialiste de l'environnement expérimenté lorsqu'il possède l'expérience requise et la certification ISO 45001:2018 ou équivalente. Ces 3 spécialistes doivent être présents à temps plein sur le chantier pendant les heures de travail. De concert avec l'ingénieur superviseur l'entreprise chargée des travaux mettra en œuvre un système de gestion environnementale et sociale conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001.
Agence Nationale des Évaluations Environnementale (ANEVE)	L'ANEVE, structure sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement devra valider le présent rapport et délivrer un Arrêté d'Approbation dudit rapport avant le démarrage des travaux. L'ANEVE assurera également le suivi externe à travers la vérification de la conformité des activités menées avec le PGES et les lois nationales.
Administrations déconcentrées et collectivités locales	Les autorités communales de Bama et les services techniques déconcentrés de l'environnement et des infrastructures sont invités à contribuer à la performance environnementale et sociale du sous-projet à travers un suivi rapproché. À cet effet, ils seront vivement encouragés à faciliter les relations entre l'entreprise et les populations et à apporter les appuis nécessaires à la protection de l'environnement et des intérêts des communautés.
Organisations non gouvernementales (OCADES et Plan International Burkina) et associations locales	Dans le cadre du sous-projet, les ONGs (Plan Burkina et OCADES) seront chargées de la sensibilisation des populations et de tous les acteurs à plus s'intégrer dans le présent sous-projet mais aussi, de la sensibilisation sur la prévention des EAS/HS, de la sensibilisation des personnels des entreprises d'exécution du sous-projet et des populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA et les violences liées au genre, le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux. L'ONG Labo-citoyenneté aura pour mission de promouvoir la participation citoyenne dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet.
Missions de supervision de la Banque mondiale	Assurer des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

Source: *Le Consultant, 2023*

11. Consultation publique

Les démarches entreprises pour l'information et la consultation des parties prenantes du sous-projet, ont été réalisées conformément au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes du PUDTR. Cette participation publique est régie par la NES n°10 sur la mobilisation des parties prenantes et information du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso. Ce chapitre résume les actions entreprises pour consulter les personnes affectées par le sous-projet, les personnes vulnérables, les autres parties prenantes concernées, ainsi que les résultats de ces consultations.

Conformément à la NES n°10, le terme «parties prenantes» désigne les individus ou les groupes qui : a) sont ou pourraient être touchés par le projet (les parties touchées par le projet); et b) peuvent avoir un intérêt dans le projet (les autres parties concernées).

12. Mécanisme de gestion des plaintes

Le dispositif du MGP en place dans le cadre du sous-projet, objet de la présente étude, est celui du PUDTR. Ce MGP prend également en compte la gestion des plaintes liées aux travailleurs. Ce mécanisme n'a pas la prétention de remplacer les canaux légaux de gestion des plaintes. Toutefois, le MGP vise à fournir aux personnes et communautés qui se sentent lésées dans la mise en œuvre des activités du sous-projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations y afférentes.

Pendant les consultations des parties prenantes, le consultant a eu des séances d'échange avec les PAP sur le MGP du PUDTR. Ces échanges ont porté sur les types de plaintes, les instances de résolution disponibles surtout le niveau village et communal, l'enregistrement des plaintes, etc.

Tous les cas de plaintes y compris les cas de VBG/EAS/HS seront systématiquement traités en suivant le dispositif du MGP du PUDTR.

NON-TECHNICAL SUMMARY

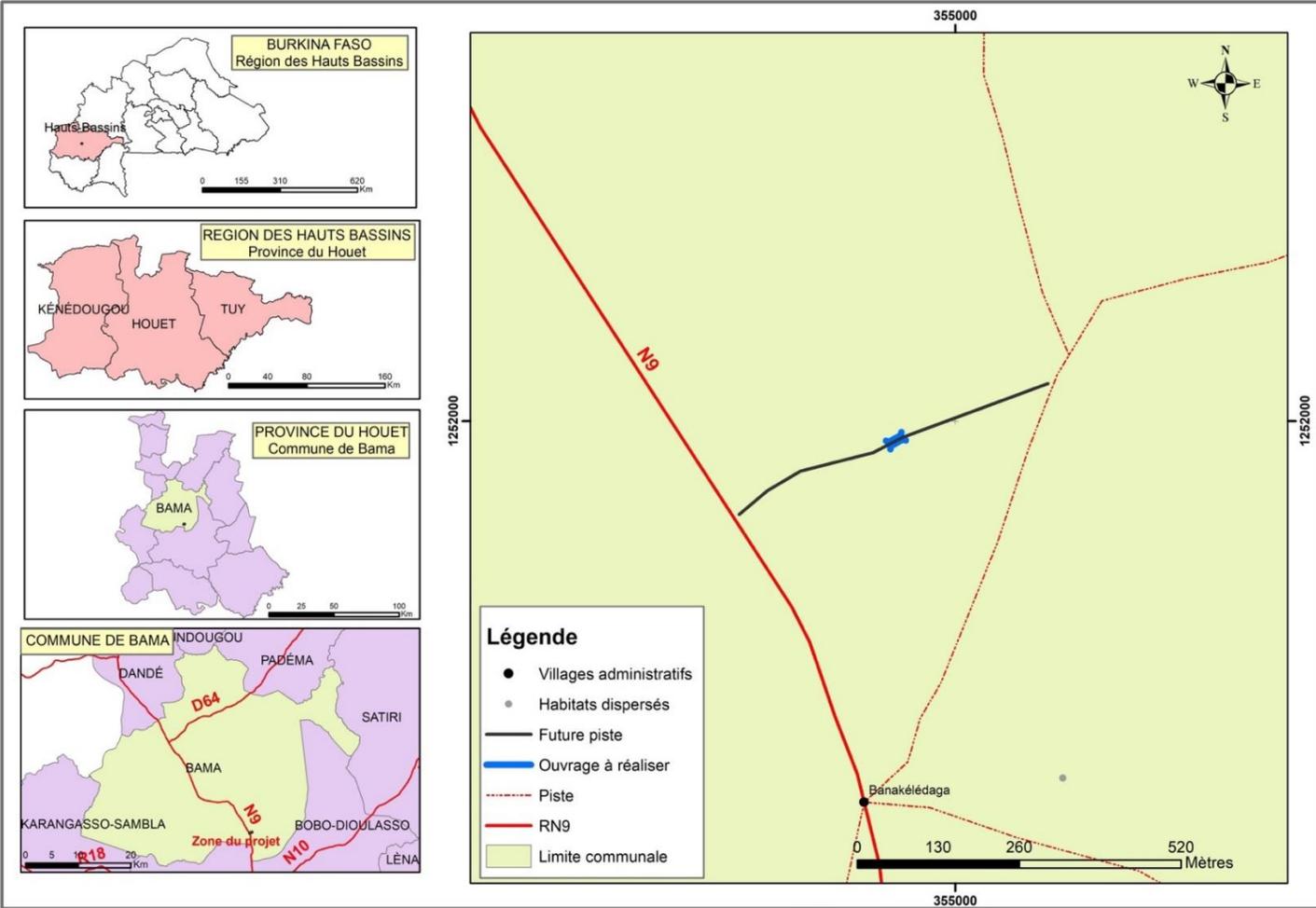
1. Overview

Burkina Faso Emergency Local Development and Resilience Project (PUDTR) aims to address the urgent needs of vulnerable populations in Burkina Faso through a crisis prevention response. Since 2015, Burkina Faso has been confronted with security challenges marked by acts of violent extremism with a terrorist nature. These acts initially began in the Sahel and Northern regions and gradually spread to the Eastern, Boucle du Mouhoun, Centre-East, and Centre-North regions. As part of the implementation of the project's third component, the construction of a crossing structure in Banakeledaga, located in the Bama commune of the Houet Province in the Hauts-Bassins Region, is planned.

2. Sub-Project Description

Following the collapse of a crossing structure that was built in 2018 on the Banakeledaga-Desso axis, the construction of a new structure was undertaken 200 m downstream of the collapsed one. The construction of this structure is accompanied by the opening of a rural track with a length of about 700 m which starts at the junction with the RN 9, just before the toll booth towards Bama. This track crosses fields and joins directly the rural track going to the village of Desso. It should be noted that the old, dilapidated bridge will be demolished during construction of the new structure.

The figure below shows the location of the sub-project



Source: Levés terrain SOCREGE, 2023 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation SOCREGE Date Juin 2023

Source : The Consultant, 2023

a. Description of work

The work will consist of an opening by clearing brush and stripping, the placement of a layer of backfill in the shallows, the installation of a lateritic wearing course and the construction of the hydraulic structure, the treatment of slough areas and flood zones.

The characteristics of the new structure are:

- Crossing structure
 - Nature: 3x15.00x5.00 reinforced concrete girder bridge
 - Width: 9.00 m with one (01) carriageway of 7.00 m;
 - Supports: Two (02) abutments and two (02) reinforced concrete piers;
 - Length: 45.00 m with 03 independent spans of 15.00 m each;
 - Opening height: 5.00 m;
 - Sidewalks: One (01) 1 m wide sidewalk on either side;
 - Guardrails: Two (02) BN 4 type metal railings with a unit length of 2.00;
 - Walls at right angles: Four (04) walls at right angles, two (02) at the entrance (upstream) and two (02) at the exit (downstream) with a length of 4 m, protected by a quarter cone with a radius of about 7 m;
- Track
 - Nature: Lateritic surface track
 - Carriageway width: 07 m;
 - Length: 700 m

3. Policy, legal and institutional framework

From a legal perspective, a wide range of national laws regulate environmental assessments and environmental management in Burkina Faso and apply to the current sub-project. In addition to the Constitution of June 2, 1991, as amended in 2015, key legislative texts include: Law No. 034-2012/AN of July 2, 2012, on Land and Agrarian Reform (RAF) in Burkina Faso, Law No. 006-2013/AN of April 2, 2013, on environmental code, Law No. 003-2011/AN of April 5, 2011, on the forest code in Burkina Faso, Law No. 23/94/ADP of May 19, 1994, on the Public Health Code, Law No. 022-2005/AN of May 24, 2005, on the public hygiene code, Law No. 28-2008/AN of May 13, 2008, on the labor code in Burkina Faso. On the regulatory side, it is necessary to mention Decree No. 2015-1187 of October 31, 2015, on conditions and procedures for conducting and validating strategic environmental assessments, environmental and social impact studies, and notices. Many other regulatory texts are in place, addressing issues related to the preservation of forest resources, pollution control, protection of water resources, health and safety of workers, and the protection of women and children.

Regarding the World Bank's environmental and social standards, which are applicable because of the challenges of the sub-project, EES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 and 10 are retained. They make their requirements the content of this document. In addition to these standards, the general Environmental, Health and Safety Guidelines (EHSG), the EHSD for water and sanitation, the national standards in this area, ISO 45001:2018 and 14001:2015 standards. In case of discrepancies between NES, EHGS Guidelines, and national standards, the most stringent ones will be applied to the current sub-project.

Pursuant to Decree No. 2015-1187/PRESTRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/ MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT on the conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment and the environmental and social impact study and notice of October 22, 2015, the Banakeledaga bridge construction sub-project is classified in category B; consequently, it is subject to the completion of a Simplified Environmental and Social Impact.

On an institutional level, the implementation of the sub-project will involve the participation of the following institutions:

- (i) UCP/PUDTR, which will be responsible for consultant recruitment and supervising the implementation of ESMP.
- (ii) ANEVE, which will validate the Environmental and Social Impact Assessment report. ANEVE will also prepare environmental and social feasibility opinions for the sub-project for the signature of the Minister in charge of the environment, and will further be involved in the execution phase to monitor the implementation of ESMP.
- (iii) The Regional Directorate of Economy and Planning in the Boucle du Mouhoun Region will have a regional office that will ensure the coordination and supervision of sub-project activities.
- (iv) The Control Mission (Supervising Engineer) will oversee the establishment of an Integrated Environmental, Social, Health, and Safety Management System in compliance with ISO 14001 and ISO 45001 standards.
- (v) The Contractor adequately prepares and implements a Contractor Environmental and Social Management Plan (CESMP) and a Contractor's Occupational Health and Safety Plan to be approved by the Supervising Engineer, CEP and the World Bank.
- (vi) Decentralized State Structures (mainly departmental services for the environment and infrastructure) and the special delegation of Bama will provide technical assistance at various stages, including preparation, validation, execution, and monitoring of sub-projects. Any potential complaints will be recorded by the Bama municipality.

4. Description of the environmental and social baseline

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

The study of the biological environment made it possible to describe the initial conditions of the site. Forest inventories were used to describe the vegetation formations and floristic composition in the study area. A total of 27 feet of trees divided into 5 species were inventoried in the immediate right-of-way of the sub-project area. Wildlife inventories were used to describe the initial state of wildlife populations and biodiversity in the study area.

The study of the human environment includes the socio-political context, the demographic situation and the social organization. It takes into account education, health, spatial planning and development, economic sectors, the situation of GBV and that of IDPs. It also examines the use of land and available resources. In addition, it evaluates water, energy, road, transport and communication infrastructure.

The image below gives an overview of the initial state of the sub-project area.



Seen from the sub-project area 29-05-2023
Source: The Consultant, 2023

5. Environmental and social issues

The environmental and social issues of this sub-project have been understood in light of the environmental objectives included in the main international and national environmental policies. The main issues identified are as follows:

- **From an environmental point of view**
 - Preservation of vegetation cover and flora and fauna biodiversity: the area is full of natural areas and species of high socio-economic importance that are currently threatened by anthropogenic pressures (excessive logging, agriculture, urbanization, etc.). The sub-project will result in land clearing, the impacts of which will have to be controlled to avoid any net loss of biodiversity. Similarly, the exposure of wildlife to poaching will have to be addressed through preventive measures.
 - protection of the quality of groundwater and surface water resources: the physicochemical quality of the waters in the area must be preserved;
 - waste management and pollution control: the landscape, soil, and water will be exposed to waste and various types of pollution so that a waste management system is required;
 - Preservation of soil quality and integrity: attention should be paid to soil quality, mainly with regard to soil erosion;

- **At the socio-economic level**
 - the preservation of the health and safety of people (site personnel and surrounding populations during the work): the health and safety of people must be the subject of particular attention given the exposure of workers to site accidents and local populations to traffic accidents related to construction site vehicles;
 - improving the quality of life of local communities: the construction of the crossing will facilitate the movement of people and goods;
 - Livelihood preservation: The land and fruit trees that will be impacted by the development are resources that constitute livelihoods for PAPs. These livelihoods will have to be preserved through appropriate compensation arrangements;
 - opening up villages: the construction of the crossing structure will help open up the villages of Banakeledaga and Déso and facilitate the movement of goods and people.

6. Potential impacts of the sub-project

The main positive impacts of the sub-project to construct the crossing structure are socio-economic:

- the creation of temporary jobs and financial income for men, youth and women who will be employed as laborers in construction sites and for food and drink vendors, as well as small business owners;
- increasing the standard of living of the populations in the sub-project area;
- reducing commuting times for users;
- flood prevention;
- opening up the localities accessible by this axis.

The main potential negative impacts of the RTAP sub-projects are:

- the loss of 1.26 ha of land and the reduction of agricultural areas;
- landscape degradation;
- various nuisances to users and local residents;
- air pollution due to the emission of dust, gases and odors from construction sites;

- the loss of 27 feet of trees on the direct right-of-way of the sub-project and the potential loss of trees in material borrow areas.

Cumulative Impacts

Any action has an impact on the environment, generating impacts that need to be managed. A combination of impacts in time and space generates additions and interactions between them, thus creating cumulative impacts.

Several projects have followed one another and are underway in the sub-project area, including the Bobo 2010 industrial zone, the Samadeni dam, the development of irrigated areas, electrification programs, asphaltting projects, real estate projects, etc. The cumulative impacts of these different projects are mainly the destruction of vegetation, the loss of local people's livelihoods, loss of land, loss of important forest habitats for wildlife, increased greenhouse gas emissions, etc.

7. Risks related to the sub-project

There are a number of risks to be feared in the implementation of the sub-project. The main risks associated with developments are:

- the risk of construction site accidents and traffic accidents;
- the risks of water and soil pollution by solid and liquid waste.
- risks of sexual exploitation and abuse and sexual harassment as well as risks of child labour and other GBV;
- the risk of loss of property of cultural interest;
- the risks of spreading HIV/AIDS and STDs;
- the risk of conflict;
- the risk of unwanted pregnancies;

8. Risk Mitigation Measures and Negative Impacts of Sub-Projects

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

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

Measures to address negative impacts on the biophysical environment include the creation of compensation plantations, i.e. 135 trees; a formal ban on washing construction machinery and vehicles in watercourses and bodies of water; the collection of used oil from construction machinery and trucks and their storage in drums placed on an impermeable concrete floor; used oil will be removed by a specialized company approved by the Ministry of the Environment, ordinary wastewater will be discharged into the environment and waste from the construction site will be removed by a specialized company that will make a selective sorting before proceeding with its disposal, construction sites must have separate fixed toilets for men and women in the office and separate mobile toilets for men and women on construction sites. A mobile latrine for 15 workers easily accessible to workers.

The measures recommended to address the negative impacts of this sub-project on the human environment mainly include: cash compensation for PAPs by the sub-project due to the loss of

property; awareness-raising activities against HIV/AIDS, STIs, GBV and SEA/SH for the benefit of employees and populations in the sub-project area; raising awareness among workers and the population about safety during the construction phase; adequate signage of construction sites; the provision of personal protective equipment to workers on physical work sites; recruitment of local workers, including Internally Displaced Persons (IDPs); regulation of the speed and circulation of the company's machinery (truck speed 30 km/h in villages and 20 km/h on construction sites).

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

9. Analysis of Alternatives

The analysis of variants initially focused on two (2) main options: the "option without a project" and the "option with a project". Subsequently, the analysis of the alternatives was carried out in the context of the main option chosen, i.e. that of carrying out the sub-project.

The analysis of the "no project" and "with project" options suggests that the option to carry out the subproject has fewer negative impacts than the option not to carry out the subproject. It also has more environmental, social and economic benefits. Better still, the relatively manageable nature of the negative impacts and environmental and socio-economic risks of the option to carry out the subproject makes it the most advantageous and the one to be retained.

The variants of the project option that have been studied are: the route of the runway, the supply of water and materials for the works and the location of the crossing structure.

10. Environmental and Social Management Plan

The Environmental and Social Management Plan is a programme for the implementation of reduction and optimisation measures, as well as accompanying actions for the protection of the biophysical and human environment. An environmental and social management plan for the sub-project was developed to serve as a reference framework for the implementation of environmental and social mitigation, monitoring, monitoring and capacity-building measures.

The main mitigation measures proposed in the ESMP are:

- the implementation of a waste management plan;
- compensatory reforestation of 135 trees;
- raising awareness among workers and the population about the risks of construction site accidents;
- financial compensation of PAPs for the loss of their assets (fields and trees), through the socio-economic assessment report;
- drilling a borehole;
- the application of the incidental discovery case management procedure.

The overall budget for the implementation of the sub-project's ESMP amounts to **eighty-one million three hundred and seventeen thousand five hundred francs (81,317,500) CFA**

francs, or one hundred and thirty-five thousand five hundred and thirty dollars (\$135,530).

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

Categories of actors	Environmental and Social Responsibilities
UCP/PUDTR	<p>The Project Coordination Unit will provide environmental and social monitoring and follow-up of the sub-project through an experienced environmentalist and an experienced social specialist</p> <p>They will ensure the inclusion of environmental and social clauses in the company's Call for Tenders (RFP) and will participate in the validation of the Contractor's Environmental and Social Management Plan (CESMP) and Health and Safety Plan at the start of the work.</p>
Supervising Engineer (Control Mission)	<p>The Control Mission (MoC) will be responsible for ensuring the implementation of all environmental and social measures in the same way as the company in charge of the work. The Control Mission will set up an Environmental and Social Management System (ESMS) in accordance with ISO 14001 and ISO 45001 standards. It will recruit an experienced Environmental Specialist, an experienced Social Specialist with knowledge on Burkina Faso Labour Law, Grievance Management and Cases of Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment and Other Forms of Gender-Based Violence (EAS/HS/GBV). The MoC will also recruit an experienced HSE specialist certified to ISO 45001:2018 or equivalent in health and safety. This function can be performed by the environmental specialist if he/she has the required experience and ISO 45001:2018 certification or equivalent. These 3 specialists must be present full-time on the sites during working hours. Before the work is carried out, the MdC will have to approve the company's environmental and social management plan for the construction site, the Hygiene Health and Safety Plan at the start of the work drawn up by the company in charge of the work.</p>
Company in charge of the work	<p>The company in charge of carrying out the construction work will ensure the adequate preparation and implementation of an environmental and social management plan for the construction site and a Health, Health and Safety Plan. To do this, the company will recruit an experienced environmental specialist, an experienced social specialist with knowledge of Burkina Faso labor law, grievance management, conflict resolution, compensation process, and cases of Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment and other forms of Gender-Based Violence (EAS/HS/GBV). It will also recruit an experienced health and safety specialist who is ISO 45001:2018 certified or equivalent in occupational health and safety. The last function can be performed by the experienced environmental specialist when they have the required experience and ISO 45001:2018 certification or equivalent. These 3 specialists must be present full-time on the site during working hours. In conjunction with the supervising engineer, the company in charge of the work will implement an environmental and social management system in accordance with ISO 14001 and ISO 45001 standards.</p>
National Agency for Environmental	<p>ANEVE, a structure under the supervision of the Ministry in charge of the Environment, will have to validate this report and issue an Order of</p>

Categories of actors	Environmental and Social Responsibilities
Assessments (ANEVE)	Approval of the said report before the start of the work. ANEVE will verify the compliance of the activities carried out with the ESMP and national laws.
Decentralized administrations and local authorities	The municipal authorities of Bama and the decentralized technical services for the environment and infrastructure are invited to contribute to the environmental and social performance of the sub-project through close monitoring. To this end, they will be strongly encouraged to facilitate relations between the company and the population and to provide the necessary support for the protection of the environment and the interests of the communities.
Non-governmental organizations (OCADES and Plan International Burkina) Labo-Citoyennete and local associations	Within the framework of the sub-project, the NGOs (Plan Burkina and OCADES) will be responsible for raising awareness among the population and all actors to be more integrated into this sub-project, but also for raising awareness on the prevention of SEA/HS, raising awareness among the staff of the companies implementing the sub-project and the local populations on the risks of contagion and spread of Sexually Transmitted Infections (STIs), HIV, AIDS and gender-based violence, child labour during the execution of work. The mission of the NGO Labo-citoyenneté will be to promote citizen participation in the implementation of the sub-project.
World Bank Oversight Missions	Carry out supervision missions to ensure that all environmental and social requirements are taken into account in the implementation and monitoring of the project.

Source : The Consultant, 2023

11. Public Consultation

The steps taken to inform and consult the stakeholders of the sub-project were carried out in accordance with the Stakeholder Mobilization Plan of the PUDTR. This public participation is governed by the NES No. 10 on Stakeholder Mobilization and Information of the World Bank's Environmental and Social Framework (ESF) and the national regulations on environmental and social assessment in Burkina Faso. This chapter summarises the actions taken to consult with those affected by the sub-project, vulnerable persons, other relevant stakeholders, as well as the results of these consultations.

In accordance with ESS No. 10, the term "stakeholders" refers to individuals or groups who: (a) are or could be affected by the project (the parties affected by the project); and (b) may have an interest in the project (other parties involved).

12. Grievance Redress Mechanism

The mechanism of the PGM implemented within the framework of the sub-project, which is the subject of this study, is that of the PUDTR., which also involves the workers' PMM. This mechanism is not intended to replace legal channels for managing complaints. However, the PMM aims to provide individuals and communities who feel aggrieved in the implementation of the sub-project's activities, with accessible, timely, effective and culturally appropriate opportunities to submit their complaints and concerns related to them.

During the stakeholder consultations, the consultant held exchange sessions with the PAPs on the PMP of the PUDTR. These discussions focused on the types of complaints, the resolution bodies available, especially at the village and municipal level, the registration of complaints, etc. All complaints, including cases of GBV/EAS/HS, will be systematically dealt with following the PUDTR PMM mechanism.

1. INTRODUCTION

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

Pour le cas particulier de la région d'accueil du sous-projet (les Hauts-bassins), la menace terroriste est quasi permanente dans certaines localités même si la localité d'implantation du sous projet est jusqu'à présent relativement épargnée. Les populations sont le plus souvent des victimes collatérales dans certaines attaques qui semblent le plus souvent viser les Forces de Défense et de Sécurité (FDS). C'est notamment le cas des incidents des repréailles menées par les groupes armés sur les populations locales à la suite des opérations de sécurisations menées par l'Armée. On enregistre aussi des enlèvements et une forte dissuasion sur les populations pour les empêcher de collaborer avec les l'État. Cela a pour conséquence, l'augmentation du nombre de déplacés internes et la perturbation des infrastructures et des moyens de production des populations dans les zones à défis sécuritaire.

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

Le Gouvernement burkinabè affiche une réelle détermination avec la formulation du Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience. Pour l'opérationnalisation de cet important projet, et en cohérence avec les référentiels du développement en vigueur au niveau national, des projets spécifiques sont élaborés. Le Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR,) a pour objectif de développement d'améliorer la participation et l'accès inclusif des communautés ciblées (y compris les Personnes Déplacées Internes) aux services de base et aux infrastructures dans les zones de conflits et de risques. Le projet sera mis en œuvre sur une période de quatre (4) ans dans les régions de la Boucle du Mouhoun et de l'Est. Il est organisé autour des quatre (4) composantes structurantes suivantes : *composante 1* : Amélioration de l'offre de services ; *composante 2* : Amélioration de la connectivité physique et virtuelle et protection contre les inondations ; *composante 3* : Autonomisation et Relance économique communautaire ; *composante 4* : Engagement citoyen et gestion du Projet ; *Composante 5* : Intervention d'Urgence conditionnelle. C'est ainsi que dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3, le PUDTR a prévu la construction d'un ouvrage de franchissement à Banakeledaga, dans la commune de Bama dans la région des Hauts-Bassins. Suite au screening environnemental et social, le sous-projet a été classé en catégorie B et donc soumis à une NIES conformément aux dispositions du décret N°2015-1187/PRESTRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'élaboration de la présente NIES du sous-projet de construction d'un ouvrage de franchissement dans la commune de Bama dans la région des Hauts-Bassins.

1.1. Objectifs de l'étude

1.1.1. Objectif global

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

1.1.2. Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, l'étude vise à:

- Analyser l'état actuel de la zone d'influence du sous-projet (étude de caractérisation environnementale et sociale de base) y compris son évolution probable en situation « sans sous-projet », en intégrant notamment les aspects liés aux VBG, EAS et HS ;
- Analyser le cadre politique, juridique et institutionnel du sous-projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, tenant compte des exigences des NES de la Banque mondiale sur les aspects liés aux VIH/SIDA, VBG, EAS et HS, la gestion de la main-d'œuvre (Hygiène, Santé et Sécurité des travailleurs), la mobilisation des parties prenantes, la gestion de la sécurité, hygiène et santé des communautés et les impacts sur la biodiversité, les ressources naturelles ;
- Comparer la politique environnementale et sociale du Burkina Faso avec les NES et faire ressortir les différences entre les deux ;
- Identifier les potentiels passifs environnementaux des sites qui doivent être résolus dans le cadre des mesures environnementales et sociales du sous-projet ;
- Identifier le besoin d'acquisition des terres pour le sous-projet, ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des PAP qui nécessiteraient la préparation d'un PAR ;
- Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des huit (8) NES pertinentes, associés aux travaux de construction de l'ouvrage de franchissement concerné ;
- Identifier et évaluer les risques à la sécurité et santé communautaire (y compris ceux liés à la sécurité routière et les actes de terrorisme) associés aux travaux de l'ouvrage de franchissement conformément à la NES 4 ;
- Proposer des mesures réalistes et appropriées, notamment celles liées aux risques de VBG, EAS et HS, de sécurité routière, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les risques et effets négatifs, de prévenir et gérer leurs impacts, soit d'optimiser des impacts positifs et d'en évaluer les coûts y afférents ; ceci à la lumière des exigences des NES pertinentes au sous-projet ;
- Consulter les parties prenantes afin d'obtenir leur adhésion au sous-projet et recueillir leurs avis et leurs préoccupations ;
- Proposer un MGP (Mécanisme de Gestion des Plaintes) adapté à la réalité de terrain de manière qu'il prenne en compte les plaintes non sensibles et les plaintes sensibles (EAS/HS et autres VBG) conformément aux exigences de la NES n° 10 ;
- Proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte du guide environnemental, santé et sécurité du groupe de la Banque mondiale et les bonnes pratiques internationales.

- Proposer les mesures liées à la promotion de l'inclusion sociale afin d'assurer l'égalité de chance dans les activités sur le terrain, notamment les groupes vulnérables dont les femmes, les personnes à mobilité réduite, les albinos et les jeunes...
- Proposer un résumé des mesures et actions clés concourant à la mise en œuvre du Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), ainsi que les délais correspondants pour que le sous-projet réponde aux exigences des Normes Environnementales et Sociales ;
- Proposer des clauses environnementales et sociales, incluant celles liées aux risques de VBG, EAS et HS, à la sécurité routière, santé et sécurité au travail, à insérer dans les Dossier d'Appel d'Offres (DAO) ;
- Proposer le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental, prenant notamment en compte la sécurité routière), et d'en évaluer les coûts y afférents ;
- Élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale conforme aux exigences prescrites par la NES n°1 du CES de la Banque mondiale et de la législation nationale, qui comprendra les mesures d'atténuation et de suivi (y compris celles relatives à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation des risques VBG/EAS/HS, de sécurité routière), ainsi que de dispositions institutionnelles à prendre pendant l'exécution des travaux et l'exploitation des pistes réhabilitées pour éliminer les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs, les compenser ou les ramener à des niveaux acceptables, les besoins en renforcement de capacités et formation, le calendrier d'exécution et estimation des coûts de mise en œuvre du PGES.

1.2. Résultats attendus

Un rapport de Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) assorti d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) des travaux de construction de l'ouvrage de Banakeledaga et prenant en compte les objectifs ci-dessus définis est réalisés.

1.3. Méthodologie générale

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

1.3.1. Réunion de cadrage

Le cadrage s'est déroulé le 11 mai 2023 en présence des représentants du PUDTR et du consultant. Cette réunion de cadrage avait pour but:

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

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

1.3.2. Étude documentaire

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

1.3.3. Consultation des parties prenantes

Les consultations publiques ont eu lieu au cours du mois de mai 2023. Elle a consisté d'abord à l'identification et à la consultation des principales parties prenantes notamment, les directions régionale et provinciale du MEEA, la direction régionale des Infrastructures et du désenclavement de la région des Hauts-Bassins, les responsables de la Mairie de Bama, les personnes ressources et les responsables du Conseil Villageois de Développement (CVD) de Banakeledaga, les populations riveraines ainsi que les personnes impactées par le sous-projet (PAP). Ces activités ont permis aussi de sensibiliser les parties prenantes sur les impacts potentiels du sous-projet, ainsi qu'à leur implication dans sa mise en œuvre.

1.3.4. Collecte de données de terrain

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

1.3.5. Analyse des données et rédaction du rapport

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

2. DESCRIPTION DU SOUS PROJET

2.1. Présentation du PUDTR

Le Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) a pour objectif de développer d'améliorer la participation et l'accès inclusif des communautés ciblées (y compris les Personnes Déplacées Internes) aux services sociaux de base et aux infrastructures dans les zones de conflits et à risques.

Le projet sera mis en œuvre sur une période de cinq (05) ans dans les 13 régions de Burkina Faso avec une forte concentration des investissements dans les régions de la Boucle du Mouhoun et de l'Est. Il est organisé autour des cinq (05) composantes structurantes suivantes :

- **Composante 1** : Amélioration de l'offre de services ; ce volet, qui fait partie de la réponse la plus immédiate, se concentre principalement sur la disponibilité de l'infrastructure sociale et le soutien à l'utilisation des services sociaux restaurés grâce au projet, ce qui renforce la résilience des communes bénéficiaires, y compris aux impacts du changement climatique. De même, elle s'attaquera également à la protection de la santé sexuelle et reproductive des filles et des femmes et les violences basées sur le genre. Cette composante sera mise en œuvre à la fois dans la pression pour répondre aux besoins des personnes déplacées, dans la zone de prévention pour contribuer à éviter la contagion du conflit et enfin dans les refuges pour secourir les populations vulnérables. Cette composante est subdivisée en trois (3) sous composantes qui sont : (i) Amélioration de l'offre des services (ii) Amélioration de l'accès aux services et (iii) protéger la santé sexuelle et reproductive des filles et des femmes et combattre les violences basées sur le genre.
- **Composante 2** : Amélioration de la connectivité physique et virtuelle et la résilience urbaine : Ce volet améliorera la connectivité physique et virtuelle des communes bénéficiaires et renforcera la résilience climatique des communes urbaines face aux défis que pose l'augmentation du nombre de personnes déplacées en assurant une prestation des services adéquate. La majorité des investissements en matière de connectivité seront réalisés dans les zones de prévention, tandis que les activités visant à soutenir la résilience des villes secondaires se dérouleront en majorité dans les zones sous pression où se trouvent les personnes déplacées. La composante 2 est subdivisée en deux (2) sous composantes qui sont : (i) Améliorer la connectivité physique et virtuelle et Appui à la résilience des villes secondaires).
- **Composante 3**: Autonomisation et relance économique communautaire : Ce volet vise à relancer l'économie locale, en créant des opportunités d'emploi pour les jeunes, les femmes dans les communes sélectionnées qui ont été négativement affectées par le changement climatique et les crises de sécurité en renforçant et en améliorant les moyens de subsistance de la population (y compris les personnes déplacées) dans des secteurs clés tels que l'agriculture, l'élevage, le petit commerce. Les PDI qui ont perdu leurs activités économiques ou leurs moyens de subsistance feront partie des bénéficiaires, en plus de la population d'accueil. Ce volet financera non seulement les formations nécessaires, les subventions ou les petits kits, mais aussi les infrastructures productives clés qui font défaut. Les activités liées à la reprise économique et à l'autonomisation au niveau communautaires seront mises en œuvre dans les zones de prévention et les zones sous pression. Elle est subdivisée en deux (2) sous-composantes que sont : (i) soutenir la

résilience des ménages, (ii) construction et réhabilitation des infrastructures productives et marchandes.

- **Composante 4** : Engagement communautaire et gestion de projet. Ce volet finance la voix et la participation des citoyens, la présence positive de l'Etat et la gestion des projets. Elle est constituée de ne deux (2) sous composantes qui sont : (i) engagement citoyen et renforcement de la présence de l'Etat qui est mise en œuvre à la fois dans les zones de prévention et dans certaines zones de pression où l'Etat est encore présent et (ii) gestion de projet.
- **Composante 5** : Composante d'intervention d'urgence conditionnelle (CERC). Une CERC est inclus dans le projet conformément à la politique opérationnelle. Cela permet une réaffectation rapide du produit du projet en cas de catastrophe ou de crise naturelle ou d'origine humaine ayant causé, ou susceptible de causer de façon imminente, un impact économique et/ou social négatif majeur.

Le présent sous-projet de construction de l'ouvrage de franchissement de Banakeledaga entre dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2 du projet.

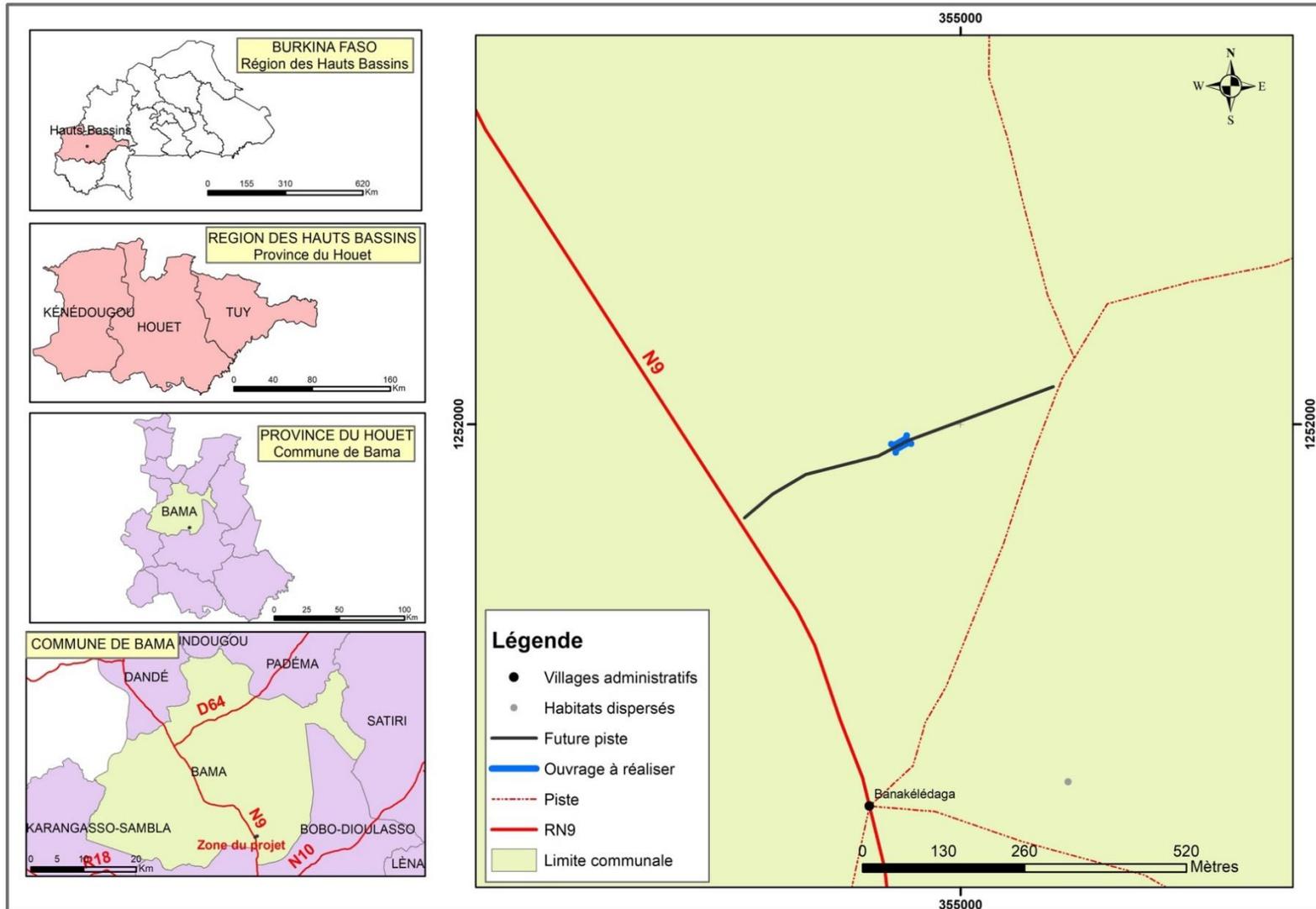
2.2. Description du sous-projet

Dans le cadre des travaux d'entretien périodique du réseau routier de la région des Hauts-Bassins au titre de l'année 2017, la piste reliant Banakeledaga à Desso a bénéficié de l'exécution d'un ouvrage de franchissement de type dalot multicellulaire de 13x3,00x2,50 au PK 0+500 à partir de Banakeledaga.

Cet ouvrage, qui a fait l'objet d'une réception provisoire le 19 septembre 2018, devait permettre le désenclavement du village de Desso et ses environs avec le franchissement du Kou, un des affluents du Mouhoun. Dès sa mise en service, et à l'occasion de la saison pluvieuse de l'année 2018, de nombreuses perturbations du cours d'eau ont engendré un dysfonctionnement de l'ouvrage jusqu'à son effondrement partiel, rendant difficile le trafic entre ces deux villages.

Ainsi, afin de rétablir durablement le trafic, et permettre ainsi de recréer les conditions de mise en valeur de l'ensemble des zones à hautes potentialités agricoles pour une lutte efficace contre la pauvreté **il est projeté la construction d'un nouvel ouvrage de franchissement en aval de l'ancien, à environ 200 m de celui-ci.** Ce nouvel ouvrage de franchissement est accompagné de l'ouverture d'une piste rurale d'une longueur d'environ 700 m qui débute à l'embranchement avec la RN 9 juste avant le péage de Bama. Cette piste traverse des champs et rejoint directement la piste rurale allant au village de Desso. L'ancien pont délabré sera détruit au cours des travaux de construction de la nouvelle structure. La localisation de la zone du sous-projet est illustrée dans la figure ci-dessous.

Figure 1 : Localisation de la zone du sous-projet



2.3. État actuel de l'ancien ouvrage

L'état de l'ouvrage a été dressé comme suit :

- l'ouvrage est partiellement endommagé, déstabilisé (incliné) en rive gauche et mis hors usage,
- le cours d'eau a quitté son lit initial pour contourner l'ouvrage sur une largeur d'environ 30m, entraînant le départ du bloc technique,
- la formation d'un affouillement sous radier à cause des forces sous pressions engendrées.

Photo 1 : Vue de l'ancien pont



Source : Le Consultant, 29-05-2023(Banakeledaga)

2.4. Estimation des besoins

• Remblais

Les matériaux pour remblais proviendront des déblais voisins ou d'emprunts pris à proximité du tracé. Les matériaux contenant des matières organiques, des vases ou des éléments fins très argileux à limite de liquidité (L.L) supérieure ou égale à 40, ne seront pas admis sur le chantier.

La couche supérieure des matériaux mis en remblais doit avoir un indice portant Californien (CBR), supérieur ou égal à 15, pour 95 % de compacité, rapporté à l'Optimum Proctor Modifié, après 4 jours d'imbibition. Les matériaux du corps de remblai doivent avoir un indice CBR supérieur ou égal à 10, mesuré dans les mêmes conditions. L'indice de plasticité sera inférieur à 25. Concernant la quantité estimative de remblai qui sera utilisée, elle se résume dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Estimation des remblais à prélever dans les zones d'emprunt

Ouvrages	Quantité(m ³)
Ouvrage de franchissement	619
Piste	1 640

Source : Adapté de BECOTEX, 2021

2.5. Zones d'emprunt

Le consultant a identifié deux zones d'emprunt potentiel pour le remblai et une pour les prélèvements d'eau.

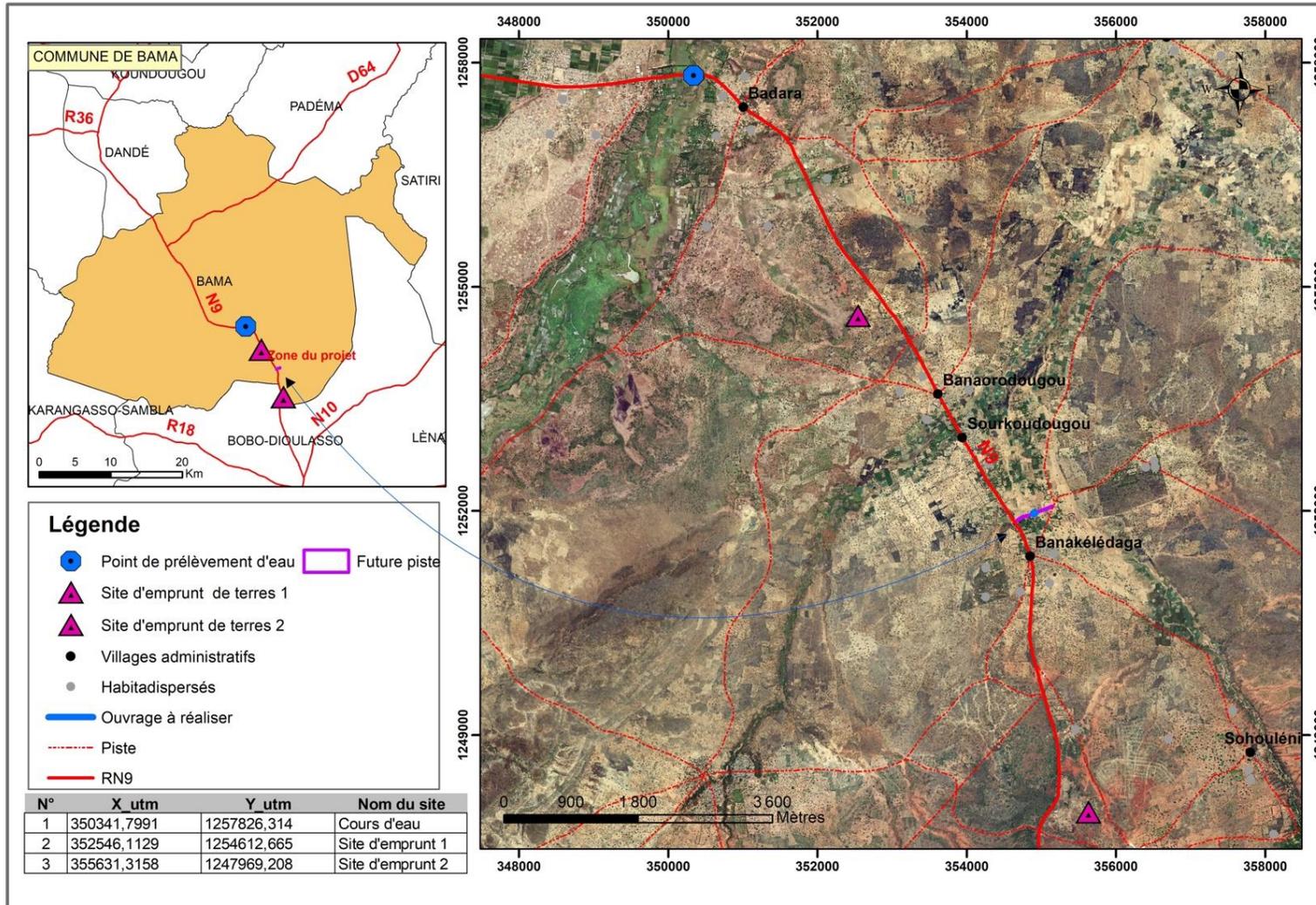
Les coordonnées de ces zones d'emprunt sont consignées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Coordonnées des zones d'emprunt

N°	X_utm	Y_utm	Nom du site	Distance par rapport au site du sous-projet
1	350341,7991	1257826,314	Cours d'eau	7,5 km
2	352546,1129	1254612,665	Site d'emprunt 1	3,5 km
3	355631,3158	1247969,208	Site d'emprunt 2	4,35 km

Source : Le Consultant, 2023

Figure 2 : Localisation des points de prélèvement potentiels du sous-projet



Source: Levés terrain SOCREGE, 2023

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date Juin 2023

2.6. Détermination du débit de projet

En l'absence de données hydrométriques sur le bassin versant de l'ouvrage de franchissement (bassin versant non jaugé), l'estimation du débit de projet a été faite à partir des formules empiriques proposées par les chercheurs du CIEH, ORSTOM et du Gradex. Le tableau ci-dessous donne la synthèse du débit de projet par les méthodes empiriques citées.

Tableau 3 : Synthèse du débit de projet par les méthodes empiriques

Méthode ORSTOM (m3/s)	Méthode du CIEH (m3/s)	Débit décennal retenu (m3/s)	Coefficient du Gradex	Débit de projet calculé (Q ₁₀₀) (m3/s)
145,25	79,81	112,53	2,42	272,75

Source : Adapté de BECOTEX, 2021

2.7. Caractéristiques des travaux à réaliser

2.7.1. Aménagements à réaliser

Les aménagements à réaliser consistent en l'implantation d'un pont à poutres en béton armé de trois (03) travées indépendantes de 15 m chacune, à environ 200 m en aval de l'ouvrage existant, avec un tracé d'une nouvelle piste reliant la RN9 à la piste existante. Le raccordement se fera avec la tangente du virage de la piste existante.

Les caractéristiques techniques sont données comme suit :

➤ Ouvrage de franchissement

- Nature : Pont à poutres en béton armé de 3x15,00x5,00
- Largeur : 9,00 m avec une (01) chaussée de 7,00 m ;
- Appuis : Deux (02) culées et deux (02) piles en béton armé ;
- Longueur : 45,00 m avec 03 travées indépendantes de 15,00 m chacune ;
- Hauteur d'ouverture : 5,00 m ;
- Trottoirs : Un (01) trottoir de 1 m de large de part et d'autre ;
- Garde-corps : Deux (02) garde-corps métalliques de type BN 4 de longueur unitaire de 2,00 ;
- Murs en retour : Quatre (04) murs en retour dont deux (02) à l'entrée (en amont) et deux (02) à la sortie (en aval) avec une longueur de 4 m, protégé par un quart de cône d'environ 7 m de rayon.

➤ Piste

- Nature : piste en revêtement latéritique
- Largeur de la chaussée: 07 m;
- Longueur : 700 m

Les coordonnées du nouvel ouvrage sont données dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Coordonnées du nouvel ouvrage

N°	X	Y	Z
S1	354888.3280	1251999.8380	328.8000
1 (C1)	354910.4296	1251990.3916	322.9830
2	354900.4148	1251981.3003	322.1831
3 (P2)	354899.3536	1251980.3799	320.4242

N°	X	Y	Z
4 (P1)	354888.1375	1251970.2548	319.6606
5	354887.5730	1251969.7043	322.1249
6 (C0)	354877.0187	1251960.1982	322.6823
S2	355015.0020	1251932.3470	322.8000
P24	354906.6234	1251986.9826	322.1640
Pb LM	364412.2627	1252220.5512	315.0900

Source : Adapté de BECOTEX, 2021

2.7.2. Profils en long

La ligne rouge a épousé au maximum le niveau TN en place avec un rehaussement par la mise en œuvre d'un remblai d'une épaisseur minimale de 15 cm pour la mise hors d'eau. Le remblai maximum à une épaisseur d'environ 8m au droit du pont.

2.7.3. Profil en travers

Le profil en travers type de la piste est composé d'une chaussée de 5 m avec une plateforme totale de 7m.

La plateforme au droit du pont devra présenter une sur largeur de 2 x 1 m de plus que la section courante pour permettre de conserver le même profil en travers compte tenu de l'implantation des balises pour l'indication des ouvrages hydrauliques de part et d'autre de la plateforme.

2.7.4. Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser sont les suivants :

- la réalisation des travaux de dégagement et de préparation de terrain ;
- le décapage et le débroussaillage ;
- le traitement des zones de bourbiers et des zones inondables ;
- la construction de l'ouvrage de franchissement ;
- la mise en place d'une couche de roulement de 15 cm ;
- la mise en place de la signalisation verticale et des ralentisseurs ;
- la réalisation de plantation d'alignement ;
- la prise en compte de certaines mesures environnementales.

3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1. Cadre politique du Burkina Faso

3.1.1. Référentiel National de Développement 2021-2025

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

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

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

Le présent sous-projet contribuera à relever les défis du PNDS II, par le désenclavement de plusieurs localités dont celle de Desso et conséquemment la dynamisation de secteurs porteurs pour l'économie dont l'agriculture qui est une activité principale dans cette zone et dont les produits alimentent dans une large mesure la ville de Bobo Dioulasso.

3.1.2. Politique Nationale de Développement Durable

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

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

3.1.3. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

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

Elle vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable.

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

3.1.4. Politique nationale d'hygiène publique

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

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

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

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

3.1.5. Stratégie nationale genre (2020-2024)

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

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

3.1.6. Politique Nationale Sanitaire

Le Burkina Faso s'est doté d'une Politique Sanitaire Nationale (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 réalisation du sous-projet peut favoriser un afflux de travailleurs étrangers (non ressortissant de la localité) dans la zone. Cette présence peut favoriser la transmission des maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH et les autres Infections Sexuellement Transmissibles (IST), si des actions de prévention ne sont pas prises. La mise en œuvre du sous-projet devra intégrer des mesures qui confortent d'une part, la protection des travailleurs de chantier et des populations des agglomérations traversées contre la propagation du VIH/SIDA et les IST et d'autre part, la sécurité des malades dans les formations sanitaires et la protection des jeunes des écoles primaires situées dans les environs immédiats du présent sous-projet.

3.1.7. Plan National d'Adaptation Aux Changements Climatiques

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

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

La mise en œuvre du sous-projet devra s'inscrire dans la dynamique du respect de ces objectifs à travers l'application de mesures visant à protéger et à améliorer le fonctionnement des

écosystèmes naturels (limitation des défriches aux emprises nécessaires, reboisements compensatoires, sélection de sites d'emprunt non boisés et adoption de bonnes pratiques limitant la dégradation des terres et la pollution des eaux).

3.1.8. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

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

La réalisation de ce sous-projet, à travers le nouvel ouvrage de franchissement, facilitera le désenclavement de Desso et des localités environnantes et améliorera la connectivité entre ces différentes localités et la ville de Bobo Dioulasso, toutes choses qui contribueront au développement harmonieux et intégré des activités économiques dans la zone de Banakeledaga.

3.2. Cadre juridique applicable au sous-projet

3.2.1. Cadre juridique national

3.2.1.1. Constitution du Burkina Faso

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

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

3.2.1.2. Textes législatifs

3.2.1.2.1. Loi d'orientation sur le développement durable

La Loi n°008-2014/AN du 08 Avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso fixe les règles générales d'orientation de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. Elle s'applique à l'ensemble des lois et règlements, politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement publics ou privés au Burkina Faso. L'article 5 de cette loi pose le principe de prévention selon lequel les atteintes à l'environnement que toute activité ou phénomène naturel pourrait générer doivent être réduites ou éliminées à titre préventif et à temps. Le même article institue le principe de genre selon lequel la conception, la budgétisation, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de toutes les actions de développement doivent nécessairement prendre en compte la dimension genre, en vue d'un développement équitable, juste et durable.

Ces deux principes du développement durable, en plus de celui de la rentabilité économique, devront recevoir une traduction concrète dans la mise en œuvre du sous-projet. Il s'agira entre autres de prévoir des mesures d'évitement des impacts environnementaux et sociaux négatifs, de la prise en compte de l'équité et du genre dans le recrutement de la main-d'œuvre, des exigences sanitaires et sécuritaires liées aux conditions de travail.

3.2.1.2.2. Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière

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

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

3.2.1.2.3. Loi portant Régime Foncier Rural

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

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

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

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

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

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

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

3.2.1.2.5. 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 principal fondement législatif de la protection de l'environnement et des procédures en matière d'évaluation environnementale au Burkina Faso. L'article 6 du code énonce, à la

suite de l'article 29 de la Constitution, que « la promotion d'un environnement sain est d'intérêt général et une obligation pour toutes les personnes physiques et morales ».

Dans ce sens, l'article 25 énonce que les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement et que cet avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Étude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE).

En matière de protection de l'environnement, l'article 48 interdit de détenir ou d'abandonner des substances ou des matières dans des conditions susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'homme, la faune, le sol ou la flore, l'esthétique des sites et des paysages, l'air et l'eau. Il en est de même lorsque ces substances ou matières engendrent des odeurs incommodes pour le voisinage ou portent atteinte à la sécurité et à la santé publique.

Le même article prévoit que toute personne dont l'activité génère ou qui détient de telles substances ou matières est tenue de les éliminer dans des conditions permettant d'éviter les inconvénients conformément aux dispositions du Code de l'environnement.

Enfin, l'article 70 consacre la responsabilité de toute personne auteur d'une pollution, relativement à la réparation des dommages causés aux tiers par son fait, et met de ce fait à sa charge les frais de la restauration des lieux pollués.

L'entreprise en charge des travaux et l'UGP devront s'assurer du respect de ces différentes dispositions, ainsi que de toutes les autres dispositions pertinentes du Code de l'environnement, en veillant à la préservation et à la protection de l'environnement tout au long de la mise en œuvre de son sous-projet.

3.2.1.2.6. 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.

L'article 4 du Code dispose que la gestion durable de ces ressources est un devoir pour tous et implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d'exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique.

Le Code forestier définit les forêts à l'article 10 comme étant « les terrains couverts de formations végétales à base d'arbres ou d'arbustes et d'herbes à l'exclusion de celles résultant d'activités agricoles ».

À l'instar d'autres activités, la construction de l'ouvrage de franchissement et de la piste peut être dommageable pour les ressources forestières, fauniques et halieutiques. À cet effet, le Code forestier subordonne à son article 48, la mise en œuvre de certaines activités à la réalisation préalable d'une EIE en ces termes : « 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 s'inscrit donc dans l'esprit des dispositions sus citées dans la mesure où elle a été réalisée en conformité aux dispositions du Code forestier et pour réduire au minimum, atténuer ou compenser les impacts du sous-projet sur les ressources forestières, fauniques et halieutiques dans la zone d'implantation. Le Plan de gestion environnementale et sociale de l'étude devra prévoir ainsi des actions de reboisements compensatoires, dont des plantations d'alignement, le long de la piste et d'entretien des arbres plantés.

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

La bonne gestion de l'eau est assurée au Burkina Faso par la loi n°002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau. Cette loi fixe les règles d'utilisation de l'eau (la priorité est en tout temps accordée à la satisfaction des besoins domestiques) et

l'ordre de satisfaction des autres besoins est fondé sur les circonstances. Elle détermine également les règles de protection de la ressource (autorisation ou déclaration préalable pour les installations et travaux dans le domaine public de l'eau, interdiction de la pollution, institution de périmètres de protection).

L'article 4 de la loi donne un caractère prioritaire et d'intérêt général à la conservation de la diversité biologique des écosystèmes aquatiques, du fait de son rôle dans la régulation et le renouvellement des ressources en eau, l'importance des fonctions sociales, économiques et culturelles auxquelles elle participe.

La réalisation des travaux de construction implique l'utilisation d'une certaine quantité d'eau et les déchets issus du chantier notamment au niveau de l'ouvrage de franchissement peuvent entraîner des risques de pollution des eaux. Les prélèvements d'eaux devront se faire suivant les principes et règles définis par cette loi et des mesures d'évitement et de minimisation adéquates des risques de pollution des eaux devront être proposées dans le plan de gestion environnemental et social.

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

La loi n°058-2009 /AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des agences de l'eau institue à son article 1, une taxe parafiscale dénommée Contribution financière en matière d'eau », en abrégée CFE, sur le prélèvement d'eau brute, la modification du régime de l'eau et la pollution de l'eau.

Ainsi, aux termes de l'article 2 de cette loi, la CFE comprend la taxe de prélèvement de l'eau brute, la taxe de modification du régime de l'eau et la taxe de pollution de l'eau.

En outre, l'article 5 précise que les installations, activités ou travaux soumis à la taxe de pollution sont ceux à l'origine d'un déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect de matières de toute nature et plus généralement de tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leur caractéristique physique chimique ou biologique, qu'il s'agisse d'eau de surface ou d'eau souterraine.

Le sous-projet devra donc être mis en œuvre dans le strict respect de ces dispositions. Le projet devra inscrire dans le DAO pour l'exécution des travaux l'obligation du paiement de cette taxe par les entreprises.

3.2.1.2.9. Code de la Santé Publique

La Loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant code de la santé publique définit dans ses principes fondamentaux, « les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population »

La protection et la promotion de la santé s'entendent, selon l'article 3 de cette loi, de la promotion de la santé de l'individu, de la famille et de la collectivité par l'amélioration des conditions de vie et de travail à travers notamment la promotion de la salubrité de l'environnement.

L'article 27 prévoit que les mesures de prévention et de lutte contre le bruit et autres nuisances doivent être observées dans les locaux à usage d'habitation, sur les lieux de travail et dans les artères des agglomérations.

De même, l'article 23 dispose que « le déversement ou l'enfouissement des déchets toxiques industriels est formellement interdit » et l'article 24 énonce que « les déchets toxiques d'origine industrielle et les déchets spéciaux doivent être éliminés impérativement conformément aux dispositions réglementaires nationales et internationales ».

Le sous-projet s'attellera donc, pendant l'exécution des travaux, à respecter les dispositions réglementaires en vigueur en ce qui concerne les différentes pollutions du milieu (eau, air, sol) et les nuisances sonores.

3.2.1.2.10. Code de l'hygiène publique

La loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso a pour objectif principal de préserver et de promouvoir la santé publique. L'article 3 du code précise que toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore ou la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits ou des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé de l'homme, de l'animal et à l'environnement est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du code, dans les conditions propres à éviter lesdits effets. En outre, aux termes de l'article 4, 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 même sens, l'article 5 prévoit que les rejets et enfouissements des déchets dans le milieu naturel devront se faire conformément à la réglementation en vigueur.

Le présent sous-projet devra donc s'exécuter conformément aux dispositions du code de l'hygiène publique.

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

La Loi N° 061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes a pour objet (article 1) de prévenir, réprimer et de réparer les violences à l'égard des femmes et des filles, de protéger et prendre en charge les victimes. Cette présente loi (article 2) s'applique à toutes les formes de violences à l'égard des femmes et des filles, notamment les violences physiques, morales, psychologiques, sexuelles, économiques, patrimoniales et culturelles. Aucune tradition, culture ou religion ne peut être invoquée pour justifier ces formes de violence à l'égard des femmes et des filles ou disculper un quelconque auteur de ce type de violence. Cette loi protège les femmes et les jeunes filles contre toutes les violences d'ordre économique, sociale, physique, sexuelle, etc. Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, une attention devrait être accordée aux risques d'Exploitation et d'Abus Sexuels/ de Harcèlement Sexuel, de Violence Contre les Enfants et aux autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VCE/VBG). Ces risques devront donc être analysés et évalués dans la présente NIES afin de définir des mesures de prévention et de réponses appropriées pour y faire face.

3.2.1.2.12. Code Général des Collectivités Territoriales

La Loi N°055-2004/AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) prévoit que les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'État. Selon l'article 84, l'aménagement et la gestion du domaine foncier transféré incombent aux communes, sur autorisation préalable de la tutelle.

L'article 80 dispose que les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'État.

A sa suite, l'article 81 prévoit que dans le respect des principes et dispositions de la loi portant réorganisation agraire et foncière, l'Etat peut transférer aux collectivités territoriales la gestion et l'utilisation du domaine foncier national et de son domaine privé situés dans leurs ressorts territoriaux.

La commune urbaine et la commune rurale reçoivent, à l'article 89 du CGCT, des compétences en matière de gestion de l'environnement. L'implication de la commune de Bama, directement concernée par le présent sous-projet s'avère donc essentielle et indispensable.

3.2.1.2.13. Code du travail

La Loi N°028-AN du 13 mai 2008 portant Code du travail au Burkina Faso s'applique aux travailleurs dans les secteurs privés et publics exerçant leurs activités au Burkina Faso. Elle garantit l'égalité des chances et interdit les discriminations en matière d'emploi. La loi portant code du travail définit les droits et devoirs de l'employeur et de l'employé, les types de contrats possibles entre eux tout en définissant les retenues et les créances sur les salaires. Elle exhorte à la protection de la santé et sécurité des employés dans leur environnement de travail par des équipements appropriés et par la mise en place des structures de contrôle au sein des entreprises. L'UGP PUDTR et les prestataires auxquels il fera recours veilleront à respecter la législation du travail au Burkina Faso tout en protégeant la santé et la sécurité de ces travailleurs.

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

Adoptée le 08 août 2023, la Loi n°2023-022/ALT portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel au Burkina Faso a abrogé la loi n° 024-2007/AN du 13 novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel au Burkina Faso. Elle fixe les règles de protection, de sauvegarde et de valorisation du patrimoine culturel national et s'applique « aux biens culturels meubles et immeubles, aux espaces paysagers, aux jardins botaniques, sites et monuments naturels ayant une charge culturelle, aux éléments du patrimoine culturel immatériel, à toutes les formes de traditions vivantes ainsi que les objets matériels qui leur sont associés, témoins de l'histoire du Burkina Faso » (article 2). L'article 55 de la loi énonce que « Le sol et le sous-sol archéologiques ainsi que les biens culturels non découverts sont la propriété de l'Etat ». De même l'article 59 dispose que : « Pour tout travail d'aménagement susceptible d'affecter des biens du patrimoine culturel ou des gisements archéologiques, la structure responsable dudit travail fait recours soit à l'archéologie préventive soit à une évaluation d'impact culturel, soit aux deux à la fois ».

Dans le cadre de cette EIES, une attention particulière sera apportée au patrimoine culturel susceptible d'être impacté, non seulement au cours des activités d'inventaire dans le cadre de la préparation de la NIES et de l'évaluation sociale, mais également durant les travaux d'exécution.

3.2.1.3. Les textes réglementaires

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

- Décret n°2001- 185 /PRESWMMEE portant fixation des normes de rejet de polluants dans l'air, l'eau et le sol.
- Décret n° 2011-928/PRES/PM/MFPTSS/MS/MATDS du 24 novembre 2011 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail;
- Décret N°2015 1205/PRES/RANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA /MME/MIDT/MATD/du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées ;
Décret N°2004-581/PRES/PM/MAHRH/MFB du 15 décembre 2004 portant définitions et procédure de délimitation des périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine. L'emplacement des lieux de dépôt des hydrocarbures et de dépôt temporaire des déchets des chantiers ou des bases vies doit tenir compte périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine existant dans les zones concernées ;
- Décret N°2006-590/PRES/PM/MAHRH/MECV/MRA du 06 décembre 2006 portant protection des écosystèmes aquatiques;

- Décret n° 2015-1470/PRES-TRANS/PM/MEF/MARHASA du 07 décembre 2015 portant détermination des taux et des modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute;
- Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA /MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Ce décret classe le sous-projet en Catégorie B, d'où la présente notice d'impact environnemental et social ;
- Décret n°2015-1203/PRES-TRANS/PM/MERH/MJDHPC du 28 octobre 2015 portant modalités d'organisation et de conduite de l'inspection environnementale ;
- Décret n°2022-004/PRES/MPSR portant dissolution des conseils des collectivités territoriales;
- Décret n°2022-018/PRES-TRANS/PM/MATDS/MEFP portant condition d'installation, composition, organisation, attributions et fonctionnement de la délégation spéciale dans une collectivité territoriale.
- Arrêté interministériel N°2022-070/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les terres rurales affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général ;
- Arrêté 2022-60/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les productions agricoles affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général.
- Arrêté interministériel N°2022 0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso : Cet arrêté détermine les grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général. L'article 33 énonce que les plantations à titre de compensation sont réalisées pour tout projet d'utilité publique et d'intérêt général pour lequel le nombre potentiel d'arbres à impacter indiqués dans le rapport d'évaluation environnementale validé par l'autorité compétente n'excède pas quinze mille (15000). De même, le nombre de plants de remplacement pour les plantations à titre de compensation est fixé à 5 par pieds détruits. Par ailleurs, les grilles et barèmes de compensation financière des différentes espèces floristiques affectées sont fixés aux articles 27,28,29,30 et 31 dudit arrêté.

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

3.2.2. Accords multilatéraux en matière d'environnement

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

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

Tableau 5: Principales conventions intéressant le sous-projet

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

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
Protocole de Nagoya à la convention sur la diversité biologique	Concerne notamment l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation	Adopté en 2010 et entrée en vigueur le 12 octobre 2014
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	Des mesures de réduction des émissions de gaz appauvrissant la couche d'ozone qui seront libérés par la combustion des hydrocarbures utilisés par les véhicules, engins de chantier et groupes électrogènes dans le cadre du sous-projet devront être prévues et appliquées.	28-06-1988
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Dans le cadre de l'exécution de ce sous-projet, l'on veillera particulièrement à réduire voire éliminer l'utilisation des substances visées par le protocole.	18-10-1989
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Le sous-sol burkinabè étant très peu exploré, les activités du sous-projet, en ce qu'elles comporteront des excavations bien que peu profondes, pourraient permettre la découverte de patrimoine culturel et naturel de portée universelle inestimable caché. Il sera fait application de la convention dans la prise en charge d'une telle situation.	03-06-1985
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	Dans la mise en œuvre du sous-projet, il faudra veiller autant que possible à la conservation des ressources naturelles qui se trouvent sur l'aire du sous-projet, à savoir les espèces de flore et de faune.	28-09-1969
Convention de Berne sur la conservation de la faune et de la flore sauvage et leurs habitats naturels	La préparation des sites pourrait perturber certaines espèces de faune, de flore sauvage et des habitats naturels. Le sous-projet devra veiller au respect de la convention, notamment à la sauvegarde, autant que possible, des habitats naturels menacés de disparition.	28-09-1969
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	Instrument juridique spécifique visant à limiter les risques que présente le rejet ou l'émission des produits s'accumulant dans les écosystèmes terrestres et aquatiques, et ayant la particularité de pénétrer les êtres humains par la chaîne alimentaire. L'exécution du sous-projet se conformera aux mesures prises allant dans le sens de réduire le volume total des rejets d'origine anthropique de certaines substances comme : Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Hexachlorobenzène, Mirex, Toxaphène, polychlorobiphényles	20-07-2004

Source : Le Consultant, 2023

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

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

Tableau 6 : Normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet

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

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

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

Source : Le Consultant, 2023

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 7 : Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la banque et les exigences Burkinabè

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

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

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		<p>notamment par rapport au statut sérologique de l'infection à VIH réel ou apparent.</p> <p>Titre v – sécurité et santé au travail, services sociaux d'entreprise. L'employeur doit, pour assurer la prévention, prendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des mesures techniques appliquées aux nouvelles installations ou aux nouveaux procédés lors de leur conception ou de leur mise en place ou par des adjonctions techniques apportées aux installations ou procédés existants ; -des mesures d'organisation de la sécurité au travail ; -des mesures d'organisation de la santé au travail ; -des mesures d'organisation du travail ; -des mesures de formation et d'information des travailleurs. 		
<p>NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »</p>	<p>La préservation et la gestion rationnelle des ressources naturelles au cours de la mise en œuvre du sous-projet</p>	<p>Article 18 du Code de l'environnement : Les ressources naturelles qui contribuent à la satisfaction des besoins de l'homme sont exploitées de manière à satisfaire les besoins des générations présentes sans</p>	<p>Les procédures environnementales et sociales au Burkina ne traitent pas de manière explicite des questions</p>	<p>⇒ Réaliser une NIES, pour le sous-projet avec des mesures de prévention et de gestion des pollutions et des mesures de préservation et de gestion rationnelle des ressources naturelles.</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		<p>compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.</p> <p>Article 1 de la loi n°002-2001/AN portant Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau : L'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national.</p>	<p>d'économie de ressources (énergie, eau, et autres matières), ni des questions de limitation des gaz à effet de serre.</p> <p>En outre, les directives ESS sont plus exigeantes en termes de normes et de procédés de contrôles que les textes du Burkina Faso en ce qui concerne les émissions atmosphériques et la qualité de l'air ambiant, les économies d'énergie, les eaux usées et qualité de l'eau, la gestion des matières dangereuses, la gestion des déchets, le bruit, les terrains contaminés, etc.</p>	<p>⇒ Appliquer le CES de la Banque mondiale pour compléter les insuffisances de la législation nationale.</p>
	Prévention et gestion des pollutions au cours de la mise en œuvre du sous-projet	<p>Article 70 du Code de l'environnement :</p> <p>Toute personne auteur d'une pollution est tenue responsable des dommages causés aux tiers par son fait. Les frais de la restauration des lieux pollués sont à sa charge. En cas d'urgence, les autorités compétentes prennent les mesures nécessaires pour limiter les effets de ladite pollution à charge pour elles de se retourner contre l'auteur de la pollution.</p>		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
NES n°4 « Santé et Sécurité des populations »	Risques et effets du sous-projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées	<p>Article 26 de la Constitution du 02 juin 1991 révisée par la Loi constitutionnelle n°072-2015/CNT : Le droit à la santé est reconnu. L'État œuvre à la promouvoir.</p> <p>Article 9 Loi n° 022-2005/AN portant Code de l'hygiène publique au Burkina Faso : Il est interdit de poser des actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique.</p>	Les dispositions nationales ne prévoient pas de façon explicite la réalisation d'un PHSSE.	L'entreprise adjudicataire des travaux devra réaliser un PHSSE en complément de la NIES et appliquer la NES 4

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

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
	Compensation	<p>Arrêté interministériel N°2022-070/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les terres rurales affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso</p> <p>Arrêté 2022-60/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les productions agricoles affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général</p> <p>Arrêté interministériel N°2022 0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général</p>	Pas de divergence fondamentale. Les méthodes d'évaluation sont celles du coût de remplacement intégral	
NES n°6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Conservation de la biodiversité au cours de la mise en œuvre du sous-projet	<p>Article 66 du Code de l'environnement : Le gouvernement prend les mesures nécessaires en vue de limiter ou de réduire les pollutions qui portent atteinte à la qualité du cadre de vie et à la biodiversité.</p> <p>La loi n°025-2017/AN portant protection des végétaux</p> <p>La loi n°006/97/ADP du 31 janvier 1997 portant code forestier</p>	Il n'y a pas fondamentalement de point de divergence. Toutefois, la NES a l'avantage d'apporter des précisions sur les ressources biologiques et les habitats en distinguant notamment les habitats naturels, les	⇒ Réaliser des EIES/NIES, qui intègrent les activités avec prise en compte des mesures de conservation de la biodiversité dans toutes les

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
	Gestion durable des ressources naturelles vivantes	<p>Article 18 du Code de l'environnement : Les ressources naturelles qui contribuent à la satisfaction des besoins de l'homme sont exploitées de manière à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.</p> <p>Article 1 de la Loi n°002-2001/AN portant Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau : L'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national.</p>	habitats modifiés, les habitats critiques	<p>activités du projet</p> <p>⇒ Se conformer au Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du PMDUV</p> <p>Appliquer la CES de la Banque mondiale pour combler les insuffisances relatives de la législation nationale</p>
NES n°8 : Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du sous-projet	<p>Article 30 de la Constitution du 02 juin 1991 révisée par la Loi constitutionnelle n°072-2015/CNT : Tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lésant le patrimoine public ; - lésant les intérêts de communautés sociales ; - portant atteinte à l'environnement ou au patrimoine culturel ou historique. <p>Article 5 de la Loi n° 024-2007/AN portant protection du patrimoine culturel : La protection et la sauvegarde du patrimoine culturel sont assurées par l'État et ses</p>	Il n'y a pas de point de divergence en tant que telle. Sauf que si pour une raison ou une autre un bien culturel immeuble devait être affecté, il importera de prendre les mesures idoines pour prévenir les autorités compétentes du Ministère en charge de la culture. De même, si une découverte fortuite d'un bien culturel intervient, il faut en informer au plus vite le	<p>⇒ Réaliser des EIES/NIES, qui intègrent les activités avec prise en compte des mesures de conservation de la biodiversité dans toutes les activités du projet</p> <p>⇒ Se conformer au Plan d'Engagement Environnemental</p>

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

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

Source : Consultant, 2023

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

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

3.3.1. Les institutions étatiques impliquées au niveau central et déconcentré

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

- le Ministère des Infrastructures et du Désenclavement: les démembrements de ce ministère interviennent dans la validation des études techniques du sous-projet. Pendant et après la réalisation du sous-projet, la Direction régionale des infrastructures de la région des Hauts-Bassins et la direction provinciale du Houet interviendront dans le suivi des chantiers et l'entretien de la piste rurale et de la construction de l'ouvrage de franchissement concernés.
- l'Unité de Gestion du Projet PUDTR (UCP-PUDTR) à travers son équipe sauvegarde E&S interviendra activement dans l'élaboration des TDRs et la revue qualité de la NIES et dans la gestion environnementale et sociale du sous-projet de manière générale.
- le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH) :les structures déconcentrées de ce ministère, notamment la DRARAH des Hauts-Bassins et la DPARAH du Houet, fournissent les données officielles de base permettant de décrire le secteur agricole dans la zone du sous-projet et permettant le calcul des pertes de production agricoles.
- le Ministère de la Justice et des Droits Humains, chargé des relations avec les institutions, garde des sceaux (MJDH) : assistance aux victimes du terrorisme, assistance aux victimes et aux personnes indigentes dans certaines procédures judiciaires en lien avec le sous-projet. Relevant de ce ministère, le Tribunal de Grande Instance de Bobo Dioulasso constitue le dernier niveau de recours en cas d'échec des procédures non juridictionnelles dans le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)du sous-projet
- le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA) à travers la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF), la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE), les directions régionale, provinciale de l'environnement et service départemental de l'environnement de Bama et l'ANEVE :(i) la DGEF pour veiller à la protection des ressources forestières et fauniques en phase travaux,(ii) la DGPE pour la prévention et la lutte contre les pollutions et nuisances,(iii)) la direction régionale en charge de 'environnement des Hauts bassins, la direction provinciale de l'environnement du Houet et le service départemental de l'environnement de Bama en charge de la délivrance des autorisations de coupe et du suivi des reboisements compensatoires (iv) l'ANEVE en charge du suivi de l'approbation du rapport de la NIES du sous-projet et du suivi externe de la mise en œuvre du PGES ;
- le Ministère de la Solidarité, de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale, du Genre et de la Famille qui veille d'une part, à la prise en charge des PDI, des personnes âgées, des personnes à mobilité réduite et des exclus sociaux et à l'application des mesures relatives au genre et au respect des droits des enfants.
- le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MATDS) à travers la DGCT et sa Direction des Affaires Foncières et Domaniales (DAFD) : à travers la délégation spéciale de Bama, il assure le suivi de la mise en œuvre des PGES et participe à la mise en œuvre des dispositions prévues dans le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP).
- le Ministère de l'Economie, des Finances et de la Prospective (MEFP) : Au sein de ce département ministériel, la Direction générale du développement territorial (DGDT)

joue le rôle d'unité de mise en œuvre du sous-projet, chargée de coordonner les activités entre les acteurs, la gestion, le suivi et l'évaluation fiduciaire, environnementale, sociale. Elle est accompagnée par un Comité technique comprenant des représentants des principaux services centraux.

- le Ministère en charge du patrimoine culturel : il veille à la protection des biens culturels ;
- le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) : il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de santé et d'hygiène publique.
- le Ministère de l'Urbanisme, des Affaires Foncières et de l'Habitat (MUAFH) pour assurer la conformité des activités du sous-projet avec les documents d'urbanisme.
- le Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière (MTMUSR) : le service déconcentré du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière interviendra pour la sensibilisation sur la sécurité routière.

3.3.2. La Commune de Bama

La commune de Bama est celle qui abrite le sous-projet. À l'instar des autres communes rurales elle a reçu des compétences transférées par l'État en matière d'aménagement du territoire, de gestion des terres et de gestion de l'environnement.

Depuis le 03 mai 2022, la gestion des conseils de collectivités territoriales au Burkina Faso, en l'occurrence les collectivités territoriales communales dont celle de Bama est régie par le décret 2022-0118-PRES/TRANS/PM/MATDS/MEFP portant conditions d'installation, composition, organisation, attributions et fonctionnement des délégations spéciales.

Ainsi la commune de Bama est administrée par une délégation spéciale, et dispose d'un bureau domanial en charge de la gestion des aspects fonciers du ressort du territoire communal.

3.3.3. Les établissements publics de l'Etat (EPE)

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, s'appuieront sur l'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB) pour la passation des marchés et le suivi technique de la mise en œuvre.

3.3.4. Les entreprises chargées des travaux

L'entreprise chargée de l'exécution des travaux de construction assurera la préparation et la mise en œuvre adéquates d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier (PGES chantier) et d'un plan de santé et de sécurité au travail de l'entrepreneur; élaborer conformément aux dispositions des clauses environnementales et sociales du marché et au PGES de la présente NIES. Pour ce faire, l'entreprise recrutera un spécialiste expérimenté de l'environnement, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs, la résolution de conflits, le processus de compensation et des cas d'Exploitation et d'Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). Elle recrutera également un spécialiste en santé et sécurité certifié ISO 45001 : 2018 ou équivalent en matière de santé et de sécurité au travail. Ces 3 spécialistes doivent être présents à temps plein sur le chantier pendant les heures de travail. De concert avec l'ingénieur superviseur, l'entreprise chargée des travaux mettra en œuvre un système de gestion environnementale et sociale conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001.

3.3.5. Les missions de contrôle

La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales au même titre que l'entreprise chargée des travaux. La Mission

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

3.3.6. Les communautés riveraines et bénéficiaires du sous-projet

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

Ces acteurs joueront un rôle important dans la prévention et la gestion des conflits.

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

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

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

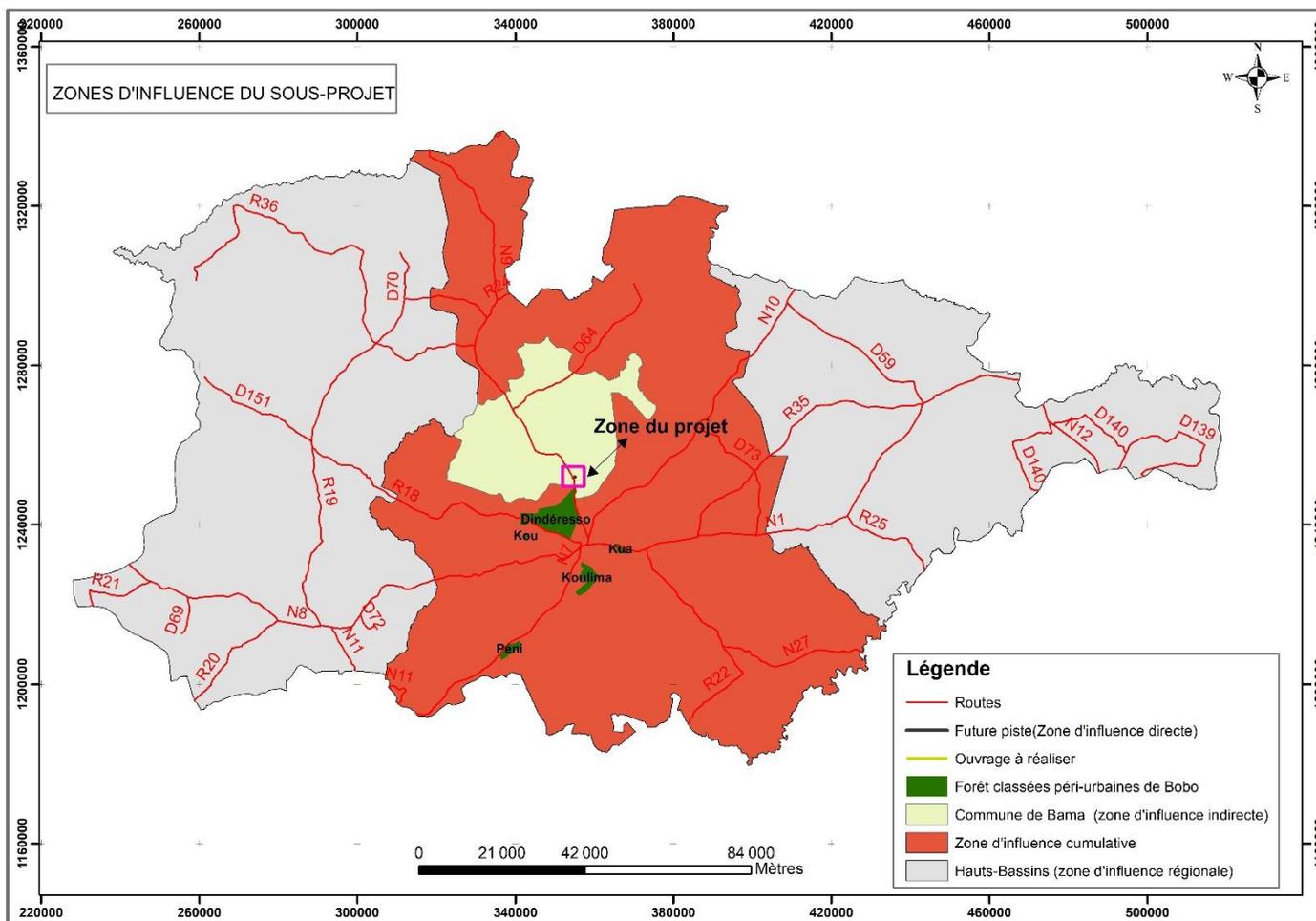
4.1. Zones d'étude

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

- la zone d'influence directe/immédiate qui comprend la zone de réalisation du sous-projet, c'est-à-dire l'emprise de la piste et de l'ouvrage de franchissement. Ce périmètre offre tout l'espace nécessaire au développement du sous-projet et peut circonscrire toutes les composantes du milieu qui risquent d'être directement touchées par les activités ou les infrastructures du sous-projet.
- la zone d'influence indirecte, elle est plus étendue afin de tenir compte de tous les utilisateurs du territoire et de toutes les composantes et les activités prévues au sous-projet en phase construction, mais aussi en phase d'exploitation et donc à l'espace qui ne sera pas touché directement par les travaux. Elle s'étend sur la commune de Bama
- la zone d'influence cumulative, cette zone fait référence à l'espace géographique où les impacts cumulatifs de multiples activités humaines ou de projets peuvent se combiner pour avoir des effets significatifs sur l'environnement. Dans le cas d'espèce, elle s'étend à la province du Houet.
- la zone d'influence régionale. Pour la caractérisation de certaines composantes du milieu comme le climat, l'hydrogéologie, les ressources en eau, etc., le champ d'investigation de l'étude s'est porté au-delà des zones d'impacts ci-dessus décrites. La zone d'influence régionale dans ce sous-projet est représentée par la région des Hauts-Bassins.

La figure ci-dessous illustre les différentes zones d'influence.

Figure 3: Zones d'influence du sous-projet



Source: Le Consultant, 2023

4.2. Milieu physique

4.2.1. Qualité de l'air

La qualité de l'air dans la zone d'implantation du sous-projet peut être considérée comme bonne étant donné l'absence de sources d'émission à proximité. En effet, le site du projet est localisé en milieu rural et il n'y a pas non plus d'activités industrielles à proximité. Les principaux facteurs influençant la qualité de l'air sont le trafic sur les diverses pistes existantes dans la commune. Les conditions saisonnières peuvent également influencer la qualité de l'air et produire plus de poussière pendant la saison sèche avec des pics durant la période de l'harmattan.

Le tableau ci-dessous donne des indications sur les normes en matière de respect de la qualité de l'air émises par l'OMS et les directives EHS de la Banque.

Tableau 8 : Normes en matière de respect de la qualité de l'air

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

Source: Le Consultant, Août 2023

4.2.2. Le relief

Le relief de la région des Hauts-Bassins est constitué d'une succession de pénéplaines et de plateaux, mais aussi des butes et des collines avec des altitudes pouvant varier de 250 à 700 mètres. Il faut noter également que le relief présente d'importants bas-fonds offrant des possibilités d'aménagements agricoles.

Dans sa partie nord-ouest dans la commune de Bama, on y trouve une plaine alluviale à laquelle s'ajoutent les plaines de Banzon, Niéna et Dionté.

4.2.3. L'hydrographie

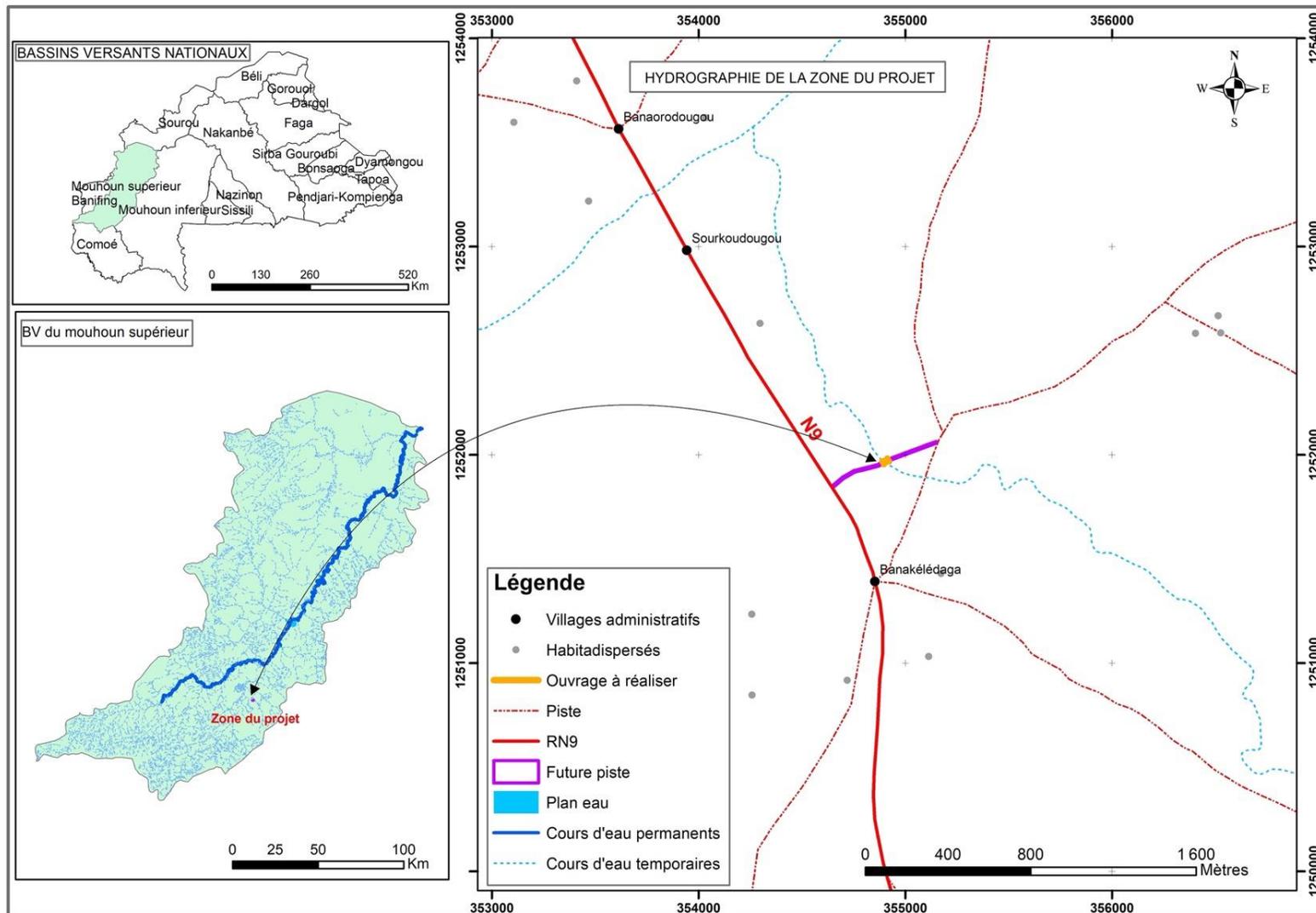
La principale rivière qui traverse la commune de Bama est la rivière Kou, également connue sous le nom de rivière Comoé. La rivière Kou est un affluent du fleuve Mouhoun (aussi appelé Volta Noire), qui est l'un des principaux fleuves du pays. La rivière Kou joue un rôle essentiel dans l'approvisionnement en eau de la commune et est également utilisée pour l'irrigation des terres agricoles environnantes.

Le bassin versant du cours d'eau est le Mouhoun supérieur. L'hydrographie du fleuve Mouhoun Supérieur est marquée par un cours d'eau principal, le Mouhoun lui-même, ainsi que par ses affluents et sous-affluents. Ces affluents, tels que la rivière Comoé, la rivière Léraba et la rivière Sissili, contribuent à l'écoulement global du fleuve Mouhoun Supérieur.

Les eaux souterraines de la région des Hauts-Bassins sont relativement abondantes et peuvent donner aux forages des débits importants de l'ordre de 10 à 100 m³/heure avec des pics réalisés par l'ONEA pouvant atteindre 800 m³/heure.

La figure ci-dessous présente l'hydrographie de la zone du sous-projet.

Figure 4 : Hydrographie de la zone du sous-projet



Source: BNDT? 2012; Levés terrain SOCREGE, 2023

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation  SOCREGE

Date Juin 2023

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

Une estimation de la quantité nécessaire pour les travaux de construction de l'ouvrage de franchissement a été envisagée à partir du volume des remblais, du volume du béton et du volume d'eau utilisé pour l'arrosage. En ce qui concerne le volume des eaux de gâchage (arrosage) il a été considéré que 1 m³ d'eau sera nécessaire pour 50m de piste. Il est considéré que 10 l d'eau seront nécessaires pour 1m³ de béton et 8% d'eau pour 1m³ de remblai. Sachant que 1m³ de remblais fait 2t en masse il faut 16 l d'eau pour 1m³ de remblai ($0,08 \times 2 = 16$ l d'eau pour 1m³ de remblais).

La photo ci-dessous donne un aperçu du cours d'eau d'où seront potentiellement opérés les prélèvements d'eau pour les besoins du sous-projet et le tableau ci-dessous donne l'estimation des volumes d'eau nécessaire pour les travaux de construction de la piste et de l'ouvrage de franchissement.

Photo 2 : Vue du Kou



Source : Le Consultant, 29-05-2023

Tableau 9: Estimation des volumes d'eau nécessaire pour les travaux de construction de la piste et de l'ouvrage de franchissement

Nature de l'ouvrage	Longueur	Volume de remblai	Volume d'eau nécessaire pour le remblai	Volume du béton	Volume d'eau nécessaire pour le béton	Volume d'eau nécessaire pour l'arrosage
	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Ouvrage de franchissement	45	619	10	910,64	9,1064	
Piste rurale	700	21	26			420

Source : Le Consultant, 2023

Le volume d'eau total nécessaire pour la réalisation des travaux de construction de la piste et de l'ouvrage de franchissement de Banakeledaga est estimé à environ 465 m³ d'eau.

Le Burkina Faso est confronté à une dynamique accélérée de dégradation des sols et du couvert végétal, ainsi qu'à la déforestation, qui entraîne l'aggravation du stress hydrique ainsi que l'érosion de son patrimoine et de sa biodiversité. L'engorgement ou l'ensablement des retenues d'eau d'irrigation est en étroite relation avec cette situation.

Les investigations de terrain ont permis de proposer le fleuve Kou qui est situé à 7,5 km de la zone du sous-projet comme lieu de prélèvement d'eau pour les besoins des travaux.

4.2.4. Le climat

La province du Houet est caractérisée par un climat de type tropical avec une saison des pluies et une saison sèche distincte.

La saison des pluies s'étend généralement de mai à octobre, avec des précipitations plus importantes entre juin et septembre. Pendant cette période, la province du Houet connaît des averses fréquentes, parfois intenses, et des orages. Les températures sont généralement élevées, avec des moyennes mensuelles se situant entre 25°C et 30°C.

La saison sèche s'étend de novembre à avril. Pendant cette période, les précipitations sont rares et les journées sont ensoleillées avec des températures élevées. Les températures maximales peuvent atteindre 35°C.

- Pluviométrie

Il faut noter que le mois d'août connaît généralement une régularité des pluies tandis que les mois de mars et d'avril sont les plus chauds de l'année. La pluviométrie varie d'une année à une autre avec une tendance à la baisse. La pluviométrie annuelle moyenne dans la région des Hauts-Bassins varie entre 800 et 1200 millimètres. Les mois de décembre, janvier et février sont généralement les plus secs, avec très peu ou pas de pluie du tout.

- Station climatique de référence et synthèse des données collectées

L'étude climatologique s'est effectuée à partir des données pluviométriques de la ville de Bobo Dioulasso dont la station est la plus proche. Les données pluviométriques retenues couvrent une période de trente années allant de 1990 à 2020. Ces données recueillies à l'Agence Nationale de

la Météorologie sont soumises à des analyses statistiques en vue de la détermination des pluies de projet pour différentes périodes de retour.

○ Pluviométrie maximale journalière

La loi de Gumbel est retenue pour ajuster les données de la pluviométrie maximale journalière de la station de Bobo Dioulasso. Les résultats des ajustements sont consignés dans le tableau ci-dessous.

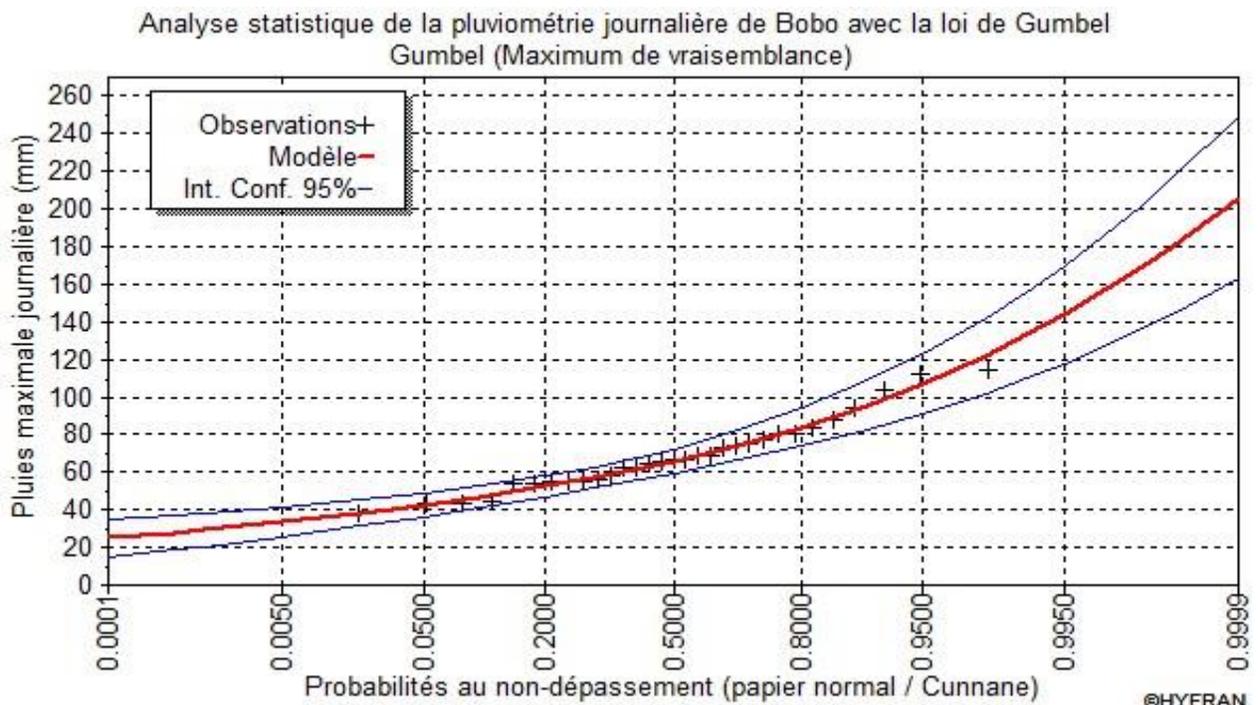
Tableau 10 : Résultats de l'analyse statistique des pluies maximales journalières de Bobo-Dioulasso

Station / Période de retour	Années humides				Moyenne	Années sèches			
	100	50	20	10		100	50	20	10
Valeur (mm)	133	122	107	96	66	36	39	43	47

Source : BECOTEX, 2021, « Expertise et études techniques des travaux de reconstruction d'un ouvrage de franchissement sur l'axe Banakeledaga-Desso, dans la province du Houet) », 2021

Les résultats des ajustements statistiques sont reportés sur la figure ci-dessous. Les données pluviométriques sont reportées en annexes.

Figure 5 : Résultat de l'analyse statistique de la pluviométrie e Bobo avec la loi de Gumbel



Source : BECOTEX, « Expertise et études techniques des travaux de reconstruction d'un ouvrage de franchissement sur l'axe Banakeledaga-desso, dans la province du Houet) », 2021

- **Humidité relative**

La province du Houet, connaît généralement une humidité relative élevée en raison de son climat tropical et de sa proximité avec des sources d'eau telles que le fleuve Mouhoun. Cependant, il est important de noter que l'humidité relative peut varier tout au long de l'année et selon les saisons.

Pendant la saison des pluies, l'humidité relative tend à être plus élevée en raison de l'augmentation des précipitations et de la présence de nuages et d'humidité dans l'atmosphère. Les taux d'humidité relative peuvent atteindre des niveaux élevés, dépassant souvent les 70 % voire les 80 %.

Pendant la saison sèche, l'humidité relative peut être plus basse en raison de la diminution des précipitations. Cependant, les niveaux d'humidité relative peuvent encore varier et dépendre de facteurs tels que l'évaporation des réserves d'eau locales, la végétation environnante et les conditions météorologiques spécifiques.

- **Les vents**

Comme de nombreux endroits dans la région des Hauts-Bassins, la province du Houet connaît des variations saisonnières en ce qui concerne les vents.

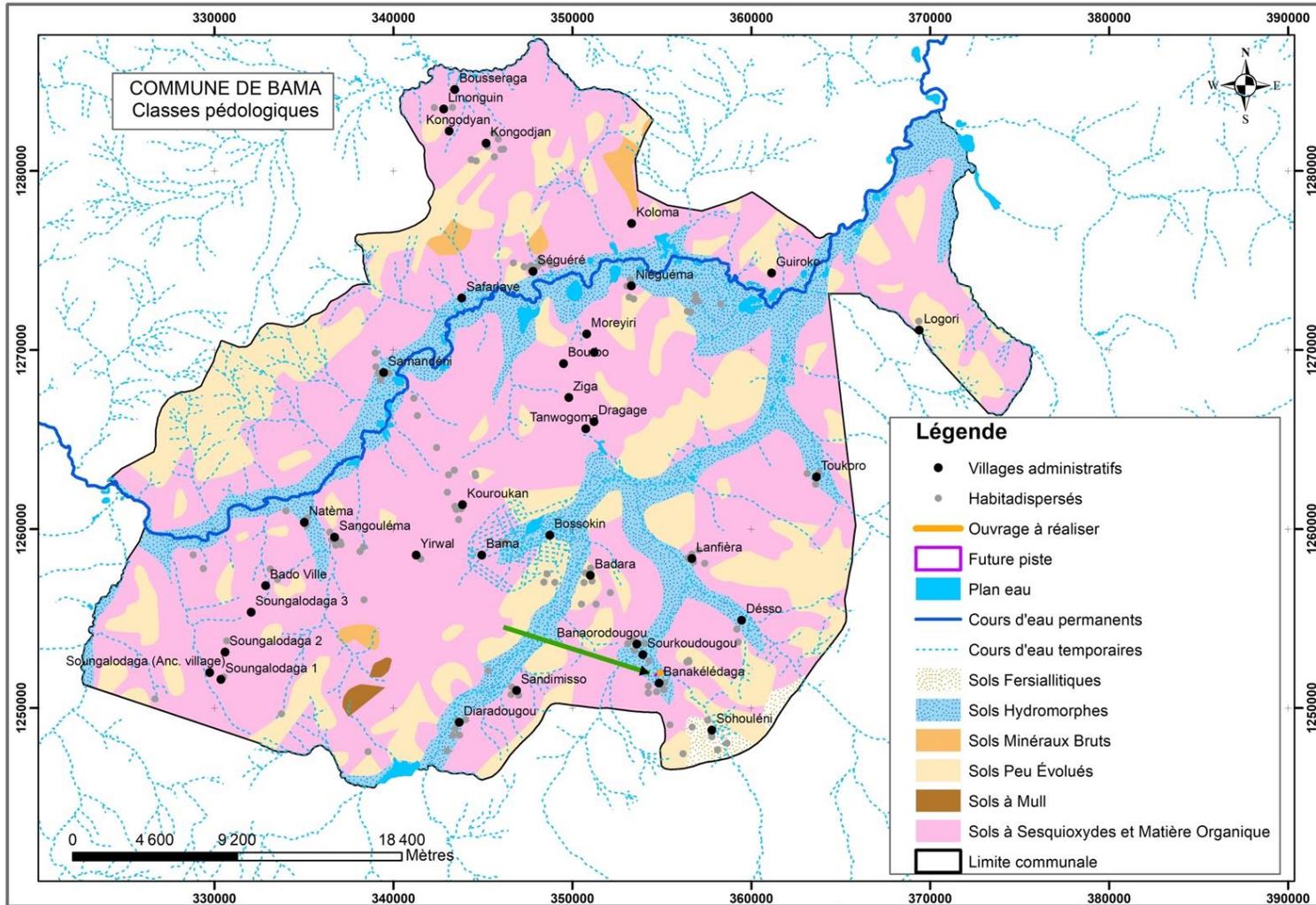
Pendant la saison sèche, la province du Houet est influencée par les vents d'harmattan. L'harmattan est un vent sec et poussiéreux qui souffle du nord-est, en provenance du Sahara. Il apporte souvent des températures élevées et une baisse de l'humidité, ce qui peut rendre l'air très sec.

Pendant la saison des pluies, les vents dominants dans la province du Houet proviennent du sud-ouest. Ces vents sont généralement humides et apportent les précipitations qui nourrissent la végétation et les cultures de la région. Le régime de vent est relativement faible à moyen. Les vitesses moyennes varient entre 1 à 7 m/s, mais pouvant atteindre 15 à 25 m/s (parfois plus) aux passages des perturbations en saison pluvieuse (passage de ligne de grain). Des vents calmes (0m/s) sont également enregistrés.

4.2.5. Les sols

Selon l'esquisse pédologique de l'Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-mer (ORSTOM) en 1968, les principales unités pédologiques rencontrées dans la province sont : Les lithosols : ils comprennent les zones d'affleurement des grès, des granites et de la cuirasse ferrugineuse. En effet, ces types de sols ne présentent aucune valeur agronomique du fait de l'inexistence d'activités biologiques ; Les sols ferrugineux tropicaux : dont les teneurs en matières organiques sont également faibles ; Les sols frénétiques : constitués de matières argilo-sableux et se caractérisent par la présence de matières organiques bien évoluées dans certains cas ; Les sols hydromorphes : qui occupent les bas-fonds et les plaines alluviales. Ils sont généralement argileux et présentent un potentiel de production agricole important. La diversité des sols déterminant la répartition spatiale de la population fait que certaines zones sont à des seuils critiques d'exploitation. De même, la dégradation des sols est particulièrement accélérée par les actions anthropiques notamment les feux de brousse, les systèmes de productions agropastorales en inadéquation avec la conservation des sols. La figure ci-dessous montre la pédologie de la commune de Bama.

Figure 6 : Pédologie de la zone du sous-projet



Source: Bunasol, 2004; Levés terrain SOCREGE, 2023

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date Juin 2023

Il ressort que le type de sol rencontré sur l'ensemble des emprises de la piste et de l'ouvrage de franchissement du sous-projet est de type hydromorphes.

Les sols hydromorphes : (sur matériaux argilo-sableux) : ces sols évoluent essentiellement sous l'influence d'un excès d'eau temporaire ou permanent affectant l'ensemble ou seulement une partie du profil. Ils ont un profil profond supérieur à 100 cm et une texture variable aussi bien spatialement que dans les profils mais en général fine. Les réserves hydriques sont bonnes et la fertilité chimique moyenne. Ils sont propices à la riziculture et au maraîchage. Les sols hydromorphes sont des sols à érodibilité faible. Ce sont des lieux de dépôt de sédiments arrachés et transportés par les eaux de ruissellement.

D'une manière générale, ces sols sont vulnérables à l'érosion, notamment l'érosion en nappe du fait du ruissellement diffus et sont de manière générale marqué par une de dégradation accélérée.

La photo ci-dessous donne un aperçu de l'érosion des berges.

Photo 3 : Effet de l'érosion sur les berges de la rivière sur laquelle sera construit l'ouvrage de franchissement



Source : Le Consultant, photo prise le 29-05-2023

4.3. Milieu biologique

4.3.1. Le couvert végétal

4.3.1.1. La végétation dans la zone élargie du sous-projet

La végétation de la zone du sous-projet est caractérisée par le grand développement d'un tapis graminéen continu à prédominance de savane et de forêts claires. On rencontre des îlots de forêts (forêts classées des sources du Kou, Dinderesso) et quelques surfaces reboisées par les services forestiers. Ces forêts d'une superficie de 10400 ha constituent un milieu humide qui joue un rôle protecteur pour les eaux souterraines. La strate arborée est constituée de *ButyrespernumParkii*, *ParkiaBiglobosa*, *Bombax Costatum*, et d'*Elacis Guinensis*. À côté de ces espèces naturelles, les services de l'environnement ont introduit des espèces exotiques comme le teck (*Tectona grandis*), l'eucalyptus, le gmélinas (*Gmelina arborea*), le neem (*Azadirachta indica*), etc., les zones inondables du bassin sont très peu fournies en arbres.

4.3.1.2. La végétation dans l'emprise du sous-projet

Dans le but de mesurer l'impact du sous-projet sur le milieu biologique, notamment sur la végétation, un inventaire floristique a été réalisé sur l'emprise du sous-projet.

➤ Méthodologie

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

La photo ci-dessous présente comment la circonférence d'un arbre est mesuré pendant l'inventaire.

Photo 4 : Mesure de la circonférence d'un arbre



Source : Le Consultant, photo prise le 29-05-2023

➤ **Résultat de l'inventaire floristique**

L'analyse des données de l'inventaire montre la présence de 5 espèces dans la zone du sous-projet sur la superficie totale inventoriée de 1,26 ha pour un total de 27 pieds. Il s'agit notamment de : *Delonix Regia*, *Eucalyptus Camaldulensis*, *Mangifera Indica*, *Flueggea Virosa* et *Elaeis guineensis*.

Le tableau suivant présente les espèces inventoriées dans l'emprise de la zone du sous-projet :

Tableau 11 : Les espèces végétales inventoriées

	Espèces ligneuses rencontrées	Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière	Statut UICN	Nombre de pieds
1	<i>Delonix regia</i>		LC	1
2	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Non Protégée	NT	13
3	<i>Mangifera indica</i>	Non Protégée	DD	11
4	<i>Flueggea virosa</i>	Non Protégée	LC	1
5	<i>Elaeis guineensis</i>		LC	1
	Total			27

Source : Le Consultant, 2023

DD : Données insuffisantes

NT : Quasi menacée

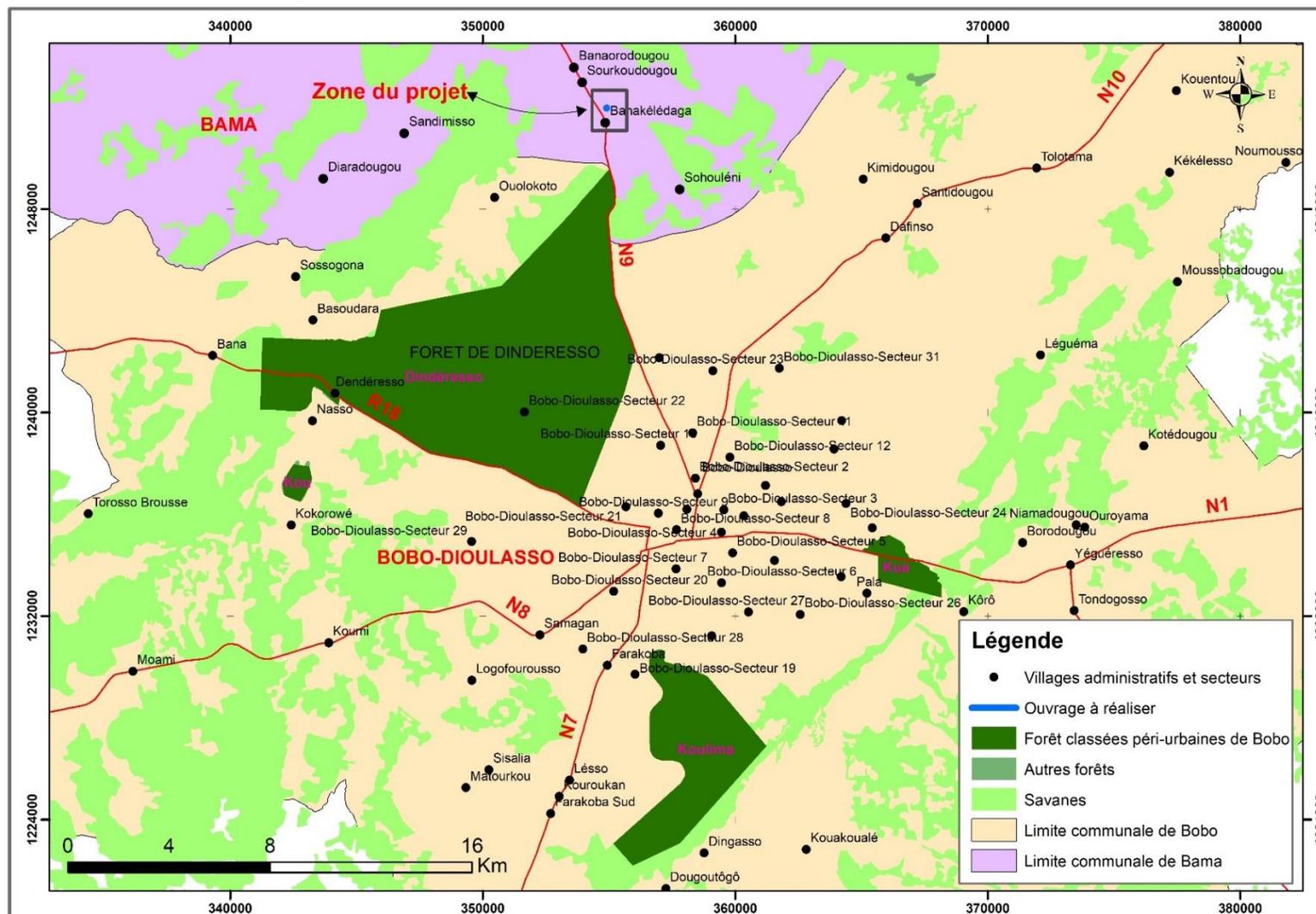
LC : Préoccupation mineure

➤ **Les aires protégées**

Le sous-projet n'empiète sur aucune aire protégée ou domaine classé. Toutefois on note la proximité de l'ouvrage avec la forêt classée de Dindéresso dont les limites les plus proches se situent à environ 2 km de l'emprise directe du sous-projet.

La figure suivante présente la situation des forêts classées les plus proches de la zone d'étude, toutes situées dans la zone périurbaine de la ville de Bobo-Dioulasso (Dindéresso, Koulima Kua et Kou).

Figure 7: Situation des forêts classées les plus proches de la zone d'étude



4.3.2. La faune

La région des hauts bassins dispose d'une grande faune composée de trois grandes classes d'animaux : les mammifères, les oiseaux et les reptiles. Ce potentiel faunique est à la base du développement de la chasse et du tourisme de vision en plein essor dans la région. On assiste cependant de plus en plus à une régression considérable des ressources fauniques et hydriques non seulement du point de vue des effectifs, mais surtout de la diversité des espèces. Cela s'explique par la très grande pression anthropique, le braconnage et la forte dégradation de l'habitat des animaux (*notamment par le défrichement, les feux de brousse, etc.*). Ces ressources se résument de nos jours à :

- de petits et gros mammifères dans les zones de savane arbustive (*porc-épic, lièvres, phacochères, céphalophes, antilopes, singes, biches, etc.*) ;
- une faune aviaire assez variée (*tourterelles, francolin, sarcelles, grands calaos, pintades, perdrix, éperviers, etc.*).
- des reptiles et des varans

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

4.4.1. Etat et dynamique de la population

Les résultats démographiques définitifs du RGPH 2019, INSD 2020 communal, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Données de la population 2019, INSD 2022

Population	Totale	Hommes	Femmes	Ménages
Commune de Bama	85 834	42 669	43 165	16 524

Source : *Annuaire Statistique 2021 de la région des Hauts-Bassins, INSD BF décembre 2022*

Dans la commune de Bama, la population totale est estimée en 2019 à 85 834 habitants (42 669 hommes et 43 165 femmes) répartis dans 16 524 ménages. Les résultats du RGPH 2019 à l'échelle des villages ne sont pas encore disponibles.

4.4.2. Organisation socio-politique locale

✓ Organisation du pouvoir traditionnelle

La société bobo, autochtone, ne possède pas traditionnellement de pouvoir politique centralisé au-delà des limites territoriales du village qui constitue l'espace de vie communautaire, reposant essentiellement sur l'agriculture.

Le village est l'unité de base et le cadre où se manifestent les principales conduites d'autorité.

Bien que le lignage des fondateurs jouisse d'une certaine prépondérance on ne peut faire état d'une hiérarchie entre les lignages au sein du village. L'autorité en matière sociale et surtout religieuse est l'objet de partages très subtils dans un souci constant d'équilibre.

Les Bobo pratiquent en effet un système de symbiose qui consiste à répartir les principales charges sociales et religieuses entre les lignages, de façon que chaque lignage possède une fonction dont l'accomplissement soit nécessaire pour la mise en œuvre des institutions communes. Grâce à ce dispositif qui établit la complémentarité des lignages, il se crée une situation d'interdépendance favorable à la cohésion de la communauté villageoise.

Avec l'administration coloniale, des chefs de villages et de canton ont été désignés dont le pouvoir se transmet en héritage dans la même famille.

La gouvernance à l'échelle du village se fait de façon concertée entre les chefs des villages et le CVD d'où le renforcement de la collaboration entre ces acteurs devrait contribuer à améliorer la gouvernance locale au bénéfice de la population.

✓ **Organisation moderne**

Le pouvoir moderne local est symbolisé par le président de la Délégation Spéciale de la commune de Bama. Il faut noter que le territoire communal coïncide avec celui du département à la tête duquel est nommé un préfet (président de la délégation Spéciale de la commune de Bama), qui est le dépositaire du pouvoir de l'État et responsable de la circonscription administrative. On a donc le PDS du département de Bama, par ailleurs président de la Délégation Spéciale de la commune de Bama qui coordonne sous l'autorité du Haut-Commissaire de la province du Houet, les activités des services techniques déconcentrés (STD), à savoir la Circonscription de l'Enseignement de Base (CEB), l'enseignement post primaire et secondaire, les services en charge de l'agriculture (UAT et ZAT), de l'élevage (ZATE), de l'environnement, de la santé, de l'eau et de l'assainissement, des infrastructures et du désenclavement, de la police et de la Gendarmerie...

À l'échelle des villages, il existe les Conseils Villageois de Développement (CVD) qui sont des structures de coordination des actions de développement. Considérés comme la locomotive du développement à la base, les CVD sont le regroupement de l'ensemble des forces vives des villages et accompagne la Délégation Spéciale à travers l'exercice de ses fonctions spécifiques et complémentaires de développement du secteur rural.

Le Mouvement Patriotique pour la Sauvegarde et la Restauration (MPSR) a dissous par décret présidentiel en date du lundi 1^{er} février 2022, les conseils régionaux et communaux. Il a été par ailleurs ordonné aux gouverneurs, la mise sous « délégation spéciale » de ces collectivités territoriales conformément au décret du 30 mai 2013 portant condition d'installation, composition et fonctionnement des collectivités territoriales.

Ces délégations viennent remplacer les maires des communes rurales et urbaines. Leurs pouvoirs se limitent aux actes de pure administration et de gestion urgente durant le règne du MPSR. Les attributions de la délégation spéciale sont celles du conseil municipal. Selon l'article 224 du code suscité, il s'agit d'abord de définir les grandes orientations en matière de développement communal. Ensuite, discuter et adopter les plans de développement communaux et contrôler leur exécution. Enfin, régler par délibération, les affaires des communes et donner son avis sur les questions qui lui sont soumises par l'État ou par d'autres collectivités territoriales.

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

La situation de la femme dans la commune de Bama en général et dans les villages de Banakeledaga et de Desso en particulier, est à l'image de celle de la plupart des communautés au Burkina. Sa place quoique réelle, est peu visible, en tout cas peu valorisée dans la société. Toute son activité est censée être un apport au lignage ou à la grande famille. Son apport aux prises de décisions est d'ordre consultatif, fait de « suggestions », d'encouragements.

Sa situation par rapport à la terre est la résultante de son statut dans la société. En effet, la terre étant un bien sacré, sa gestion est transmise de génération en génération à l'intérieur d'un même lignage. Pour ce faire, la femme ne peut hériter de la terre comme de "n'importe quel" autre bien, dans la mesure où elle est considérée comme une étrangère. Le registre traditionnel ne lui reconnaît pas un titre de propriété foncière.

Elle ne peut avoir qu'un droit d'usage, mais pas forcément le droit de contrôle. En effet, la femme peut avoir accès à la plupart des ressources sans pour autant avoir le contrôle, contrairement à l'homme. Il lui est permis par exemple de faire l'élevage dans ses différentes formes à condition que cette activité ne remette pas en cause celles du ménage. Les femmes accèdent aux moyens de production (terres familiales et équipements agricoles) pour leurs champs individuels quand elles en font la demande auprès de leurs époux. En conclusion, elles ne peuvent devenir propriétaires d'une terre dans le registre moderne à travers l'achat d'une parcelle comme d'ailleurs tout autre bien qu'elle peut acquérir par ses moyens financiers.

De nos jours, à la faveur du processus de décentralisation, de la mise en œuvre d'un certain nombre de politiques de promotion de la femme et des campagnes de sensibilisation menées par les services techniques et les partenaires au développement, de nouvelles valeurs allant dans le sens de l'implication de la femme aux prises de décisions ont été introduites. Aussi, les femmes s'impliquent-elles davantage dans les sphères de décision au sein des instances de gouvernance locale.

4.4.4. Occupation et gestion de l'espace

L'espace communal est structuré en :

- i) une zone d'habitation ;
- ii) une aire protégée (la forêt classée de Dinderesso) ;
- iii) une zone de production au niveau de Bama, encore appelée vallée du Kou, regroupe plusieurs familles installées en quartiers au niveau des exploitations La plaine rizicole est de 1 260 hectares le périmètre maraîcher de 68 hectares, des bas-fonds aménagés de 136 hectares les exploitations agricoles sur les terres hautes ;
- iv) les lacs.

La zone d'habitation est constituée de 21 villages et plus d'une vingtaine de hameaux de culture. Seuls les villages de Bama et Badara ont des espaces lotis, mais sans aucun aménagement de voiries et de caniveaux. Selon la carte d'occupation des terres élaborées par l'IGB/IGN à partir des images satellitaires, les exploitations agricoles occupent 88 % de l'espace.

Traditionnellement les terres sont gérées par des chefs de terres qui déléguaient leur pouvoir aux familles lignagères moyennant des sacrifices. Les villages qui ont des chefs de terres sont : (Bama, Banankéléda, Samandeni, Natema, Desso, Toukoro, Lanfiera, Sohouléni, Soungalodaga, Sourkoudougou, Banahorodougou).

Selon les notables, les problèmes fonciers ont commencé avec l'aménagement de la plaine qui était exploitée par les habitants. Pour cause d'utilité publique, beaucoup d'entre eux ont perdu de vastes champs parfois plus de 10 hectares en échange d'un (1) hectare ou même moins.

À la suite des famines de 1975 la zone a accueilli de nombreux migrants venus du plateau central et du nord. À cette contingence se sont ajoutés les enfants des exploitants de la plaine.

Ainsi les migrants ont eu un droit d'usage sur les terres hors périmètre rizicole moyennant des sacrifices et l'interdiction d'y planter des arbres. En aucun cas il n'y a eu vente de terre à l'époque. Aujourd'hui avec la saturation de l'espace et la pression démographique, les descendants des familles propriétaires terriennes ont tendance de plus en plus à remettre en cause le droit d'exploitation des terres par les migrants.

Selon les autorités locales, il ne se passe pas un jour en début de saison pluvieuse sans qu'il n'y ait de plainte sur les questions foncières entre migrants et autochtones, mais aussi entre autochtones.

De plus en plus dans la commune de Bama on observe des domaines privés délimités par les services cadastraux et qui résultent des transactions foncières. En effet on assiste à une vente

effrénée des terres entre les habitants de la commune et les citadins (Bobo-Dioulasso, voire Ouagadougou).

Il faut noter que la question foncière est de nos jours en mutation du fait de l'effet conjugué de la présence de nouveaux acteurs et de l'augmentation du nombre d'habitants entraînant ainsi une diminution des superficies exploitables. En dehors de l'héritage, tout allochtone a la possibilité d'accéder aux terres disponibles, et dans ce cas, il jouit simplement d'un « droit d'exploitation » tout en respectant les interdits liés à la terre (homicide, avoir des relations sexuelles en brousse, viols, plantation d'arbres dans le champ qui est un signe d'appropriation foncière). Des prêts ou emprunts de terres sont aussi possibles au bénéfice des alliés de la famille, des amis ou connaissances, des PDI, au nom de la solidarité et de la compassion.

La terre divise aussi agriculteurs et pasteurs. Les zones de pâturage et les couloirs de passage des animaux sont progressivement occupés par les champs et les espaces cultivés font l'objet de dégâts des animaux. Quelques conflits peuvent arriver, mais le mécanisme de gestion des conflits à l'amiable permet de résoudre les problèmes à la base (entente entre les deux parties impliquées, gestion chez le chef du village, le chef de terre, les présidents CVD, le chef de canton, toute personne de bonne moralité, respectable et influente). En tout cas, rares sont les conflits qui sont soumis auprès des autorités compétentes (préfecture, tribunal de grande instance.).

Face à l'augmentation des superficies emblavées et à l'accroissement du cheptel, le registre traditionnel tout comme celui moderne ont montré leurs limites en matière de gestion du foncier. En effet, l'accès aux ressources clés (terres, points d'eau, pâturages, ressources forestières et fauniques) est devenu un enjeu majeur selon les spécialistes rencontrés.

4.4.5. Éducation

L'enseignement de base dans la commune de Bama est dispensé par 34 écoles publiques, 15 écoles privées avec 154 classes publiques et 65 classes privées. Beaucoup d'écoles publiques fonctionnent sans infrastructures suffisantes. En effet on y constate un déficit de logement d'enseignants, de forages et de latrines. De même la quasi-totalité des écoles n'est pas éclairée (Plan Communal de Développement rural de Bama 2013). Quant au village de Banakeledaga précisément, il dispose d'une école primaire publique de 6 classes munie d'un forage, de latrines et d'une cantine. L'enseignement secondaire dans la commune de Bama est dispensé dans 4 établissements, 2 privés et 2 publics (consultations du publiques, mai, 2023).

4.4.6. Santé

La couverture sanitaire de la population du village de Banakeledaga est assurée par un CSPS, faisant partie des dix (10) formations sanitaires de premiers niveaux que compte le district sanitaire de Dandé. Chaque CSPS a son dispensaire, sa maternité, son dépôt de médicaments et trois logements d'agents de Santé. La population n'a pas facilement accès au service de Santé en raison de la distance, et de leur enclavement, surtout pendant la saison pluvieuse. Il s'agit surtout des habitants de Ziga, Nieguema, Tanwogoma qui sont situés à plus de 10 km du CSPS le plus proche (Plan Communal de Développement de la commune rurale de Bama 2013, consultations du public, mai 2023).

4.4.7. Les activités socioéconomiques

✓ Agriculture

L'agriculture est la principale activité pratiquée par l'ensemble de la population de la commune de Bama. Les principales spéculations développées dans la commune sont les cultures calorifiques (maïs, sorgho, mil, niébé, Voandzou...), les cultures de rente (coton, sésame ...). Cependant, les terres deviennent de plus en plus un facteur limitant du fait de la forte pression démographique, de la pauvreté du sol, les caprices pluviométriques, du terrorisme, d'où la flambée des prix des produits agricoles et maraichers constatés sur les marchés locaux en début de l'année 2022. À ces contraintes, s'ajoutent celles relatives à la cherté des intrants agricoles depuis la crise sanitaire due à la maladie à coronavirus, l'insuffisance de crédits agricoles, l'attaque des chenilles légionnaires et les conflits fonciers.

Le système agricole dans la commune de Bama est de type extensif pratiqué par des petits paysans dont le niveau d'équipement n'excède pas 10 % sur un sol dégradé avec des rendements bas dans un espace saturé.

Ces conditions précaires de l'agriculture sont aggravées par l'insécurité foncière généralisée. En effet à chaque début de campagne agricole, on assiste à une course pour occuper les champs entre les migrants ayant bénéficié de prêts de terres et les autochtones qui entendent récupérer les terres. Ainsi dans la commune il y a de plus en plus des paysans sans terre qui, pour survivre, passent à la location de la terre.

La production du riz connaît de sérieux problèmes notamment sur le périmètre irrigué. Les principaux problèmes sont la baisse de rendement agricole, le non-respect du calendrier agricole, l'insuffisance d'eau pendant la saison sèche et surtout la mauvaise gestion des parcelles liée à l'indiscipline des exploitants.

L'insuffisance d'eau est liée entre autres à son utilisation abusive par les producteurs fruitiers qui sont situés le long du canal d'amenée et en amont de la prise d'eau, à la baisse de la pluviométrie et à l'augmentation des besoins en eau de la ville de Bobo Dioulasso. De plus en plus, on assiste à l'éclatement des conflits autour de l'eau.

Malgré ces précarités, on enregistre des performances avec la domination des céréales et du coton dans la production agricole. Ainsi, selon l'Annuaire statistique 2021 de la région des Hauts-Bassins, la province du Houet a enregistré, au cours de la campagne 2021-2022, 239 895 T de céréales soit 32,95% de la région des Hauts-Bassins. Selon la même source et période, le taux de couverture des besoins céréaliers de la province du Houet a été de 63% soit 47,72% de la région.

Le tableau suivant présente la production des principales spéculations au niveau de la province du Houet.

Tableau 13 : Principales productions céréalières de la province du Houet (2019-2020-2021 2022)

Cultures calorifiques	Production 2019-2020 (Tonnes)	Production 2020-2021 (Tonnes)	Production 2021-2022 (Tonnes)
Mil	11 913	28 204	11 240
Sorgho	80 955	45 416	42 930
Maïs	164 365	212 784	147 669
Riz	30 601	33 944	30 908
Niébé	19 396	16 315	20 022
Soja	20 126	4 246	7 041

Cultures calorifiques	Production 2019-2020 (Tonnes)	Production 2020-2021 (Tonnes)	Production 2021-2022 (Tonnes)
Voandzou	1 416	3 833	5 057
Arachide	21 993	32 649	25 060
Coton	116 183	89 626	66 321
Sésame	7 609	14 491	2 680
Taux de couverture des besoins céréaliers de la province du Houet	84,0%	87,0%	63,0%
Taux de couverture des besoins céréaliers de la région des Hauts-Bassins	146,0%	260,0%	132,0%
Taux de couverture des besoins céréaliers Burkina Faso	100,0%	104,0%	93,0%

Source : Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins, INSD, décembre 2022

À voir les statistiques, on se rend compte que la production céréalière de 2019 à 2022 varie en dents de scie, mais n'empêche que cette partie du pays n'enregistre très souvent des excédents céréaliers. En effet, les besoins céréaliers sont couverts à 146% en 2020, 260% en 2021 et 132% en 2022, comparativement à ceux au niveau national, c'est-à-dire 100%, 104% et 93% pour les mêmes périodes ci-dessus citées. Mais force est de constater qu'en janvier-février 2023, les prix des céréales ont connu une envolée malgré les boutiques témoins mises en place au niveau de la Région. Par exemple, le prix d'un sac de 100 kg de maïs est à 30 000 F CFA, situation qui s'explique par la fermeture de certains marchés de céréales du fait du terrorisme.

En matière d'équipements, relevons que la proportion des ménages agricoles à l'échelle nationale possédant au moins un animal de traction (bovins, asins, équins, camelins) est en croissance fulgurante sur la période 2011-2019 en passant de 66% en 2011 à 75% en 2019. Cependant cette tendance va connaître une baisse en 2020. L'élan d'équipement des ménages a donc été freiné depuis 2020, particulièrement dans les régions en proie à l'insécurité en raison éventuelle de la perte ou le déstockage forcé du cheptel dans ces zones.

Par ailleurs, les ménages agricoles au Burkina font de plus en plus usage des produits phytosanitaires, notamment les herbicides et les pesticides et pour conséquence, plus de la moitié des terres agricoles ont été traitées aux herbicides en 2020 avec la forte utilisation dans les régions cotonnières (Hauts-bassins, Cascades, Boucle du Mouhoun). En outre, les producteurs ont abandonné les bonnes pratiques agricoles entre 2014 et 2018 selon les résultats d'une enquête du ministère de l'agriculture. Toutefois, les bassins de production du pays (Boucle du Mouhoun et Hauts-Bassins), sont les régions où les bonnes pratiques sont les plus utilisées par les ménages agricoles.

Les contraintes de l'agriculture dans la commune concernée par la présente étude, sont surtout relatives à la pression foncière du fait de l'augmentation démographique, à la pauvreté des sols, aux caprices pluviométriques, au terrorisme. À ces contraintes, s'ajoutent celles relatives à la cherté des intrants agricoles depuis la crise sanitaire due à la maladie à coronavirus, l'insuffisance de

crédits agricoles, l'attaque des chenilles légionnaires et les conflits fonciers, le manque d'équipements agricoles modernes.

✓ **Production maraîchère**

La région des Hauts-Bassins dispose de 11,6 % des sites maraîchers du Burkina. L'exploitation de la majorité des sites maraîchers y est saisonnière. Les exploitants maraîchers sont très peu organisés. Parmi les types d'organisation existants, le groupement est le plus dominant. Les autres types d'organisation sont : les coopératives, les unions de groupements, les unions de coopératives et les comités d'irrigants.

La commune de Bama dispose d'un périmètre maraîcher de 68 hectares, des bas-fonds aménagés de plus de 136 hectares. Dans la commune de Bama le village de Desso abrite une grande production maraîchère. Le village de Banakeledaga constitue une zone de transit des produits de la grande production maraîchère de Desso en direction de Bobo-Dioulasso. La construction de l'ouvrage de franchissement situé sur l'axe Desso-Banakeledaga permettra d'améliorer l'écoulement de la production maraîchère de cette zone actuellement mise en péril avec l'effondrement de l'ancien pont.

✓ **Elevage**

L'élevage constitue, après l'agriculture, la seconde occupation des populations du Burkina d'une manière générale et de la zone du projet en particulier et demeure une activité très importante pour les ménages et pour le pays, en ce sens où il contribue pour plus de 18% à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB).

L'élevage est la 2^{ème} source de recettes d'exportation après le coton. Le dernier recensement au Burkina sur les effectifs du cheptel est celui de la 2^{ème} Enquête Nationale sur les Effectifs du Cheptel (ENEC II) du Ministère des Ressources Animales, janvier 2004. Ce rapport indiquait qu'en 1996, on comptait une population totale de 10 312 609 habitants répartis dans 1 635 255 ménages où on recensait 502 495 éleveurs. Avec les efforts conjugués de l'Etat burkinabè et de ses partenaires techniques et financiers, le secteur de l'élevage occupe une place très importante pour le pays et les populations rurales.

Le système de production animale pratiqué dans la commune de Bama est l'agropastoralisme caractérisé par le parcours de terroir à la recherche de pâturage.

La capacité de charge dans l'espace communal pour le bétail est largement dépassée ce qui oblige les pasteurs à déplacer leurs troupeaux dans la région des cascades et vers les républiques de Côte d'Ivoire et du Ghana.

Les effectifs du cheptel au niveau de la province concernée par cette étude, sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Effectifs du cheptel dans la province du Houet en 2021

Cheptel	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins
Houet	938 121	723 961	773 214	701 914
Hauts-Bassins	1 750 932	1 045 916	999 717	905 495

Source : *Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins, INSD, décembre 2022*

Selon l'Annuaire Statistique 2021 de la région des Hauts-Bassins, la province du Houet a enregistré en 2021 : 938 121 bovins soit 53,57% des effectifs de la Région, 723 961 ovins soit 69,21%, 773 214 caprins soit 77,34% et 701 914 porcins soit 77,51%.

Selon la même source et période, la production des œufs de consommation dans la province du Houet, notamment celle des poules pondeuses a été estimée à 23 592 071 soit 87,94% de la production à l'échelle régionale et celle des pintades 124 528 soit 38,50%. Pour le lait, on a dénombré 480 344 litres, soit 76,44% de la production régionale.

Selon les spécialistes en charge des Ressources Animales les effectifs des animaux ont baissé en fin 2021 début 2022, contrairement aux trois années précédentes. Cette situation s'explique par la crise sanitaire liée à la maladie à coronavirus et au terrorisme. Toutefois, il est admis que les prix des animaux d'élevage ont connu et continuent de connaître une baisse dans la mesure où certains marchés à bétails et marchés locaux sont fermés ou inaccessibles du fait de l'insécurité dans ces zones, affectant ainsi les revenus des ménages.

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

✓ Commerce

L'activité commerciale est en train de se développer grâce à la diversification de la production agricole à la proximité de la ville de Bobo-Dioulasso. Le cadre d'échange commerciale est constitué par la tenue des marchés hebdomadaires tel que le marché du dimanche au quartier 4, le marché du mercredi au quartier 6 de Bama, les marchés de Soungalodaga, Déso, Séguréré, Nieguema, Tanwgoma.

L'existence des taxis (Bama- taxi) qui assurent des liaisons quotidiennes avec Bobo-Dioulasso facilite le transport des personnes et des marchandises.

Les difficultés qui entravent le commerce dans la commune sont surtout liées à l'absence d'aménagement des marchés, l'état défectueux des pistes importantes qui relient les centres de productions aux marchés et surtout le coût excessif de l'électricité.

✓ Apiculture

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

Le nombre de litres de miel produit en 2021 selon l'Annuaire Statistique 2021 de la région des Hauts-Bassins était estimé à 26 924 litres au niveau provincial, soit 13,84% de la production régionale. Le miel produit est vendu directement au niveau des marchés environnants. C'est une activité complémentaire qui procure des revenus non négligeables aux ménages qui s'y adonnent.

✓ Pêche

Le secteur de la pêche au niveau national est rattaché depuis un certain temps au ministère en charge des ressources animales et halieutiques. La production de poisson de la province a été estimée en 2021 à 5 300 tonnes soit 89,99% de la production au niveau régional, selon l'Annuaire Statistique 2021 de la région des Hauts-Bassins. Quant à la commune de Bama l'activité de pêche est confrontée par l'inorganisation de la filière.

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

✓ **L'emploi**

Le taux d'occupation est la proportion de la population en âge de travailler disposant d'emploi. Il renseigne donc sur la capacité de l'économie burkinabè à créer des emplois. Le taux d'occupation au Burkina Faso en 2019 est de 42,9%. Le taux d'occupation en milieu urbain (43,5%) n'est pas très différent de celui du milieu rural (42,7%). Le taux d'occupation le plus faible est observé dans la région du Sahel (22,8%) et le plus élevé dans la région du Sud-Ouest (53,2%). C'est uniquement dans les régions du Sud-Ouest, des Cascades et de la Boucle du Mouhoun que ce taux atteint les 50%. L'analyse par sexe révèle que d'une manière générale, le taux d'occupation est plus élevé chez les hommes (51,8%) que chez les femmes (35,2). Quant au taux de chômage, c'est-à-dire la main-d'œuvre qui n'est pas pourvue d'emploi, il est deux fois plus élevé en milieu urbain (10%) qu'en milieu rural (5,1%).

Plus particulièrement dans la région des Hauts-Bassins, selon l'Annuaire Statistique 2021 de la région des Hauts-Bassins, le taux de la population de 15 et plus dans l'emploi est de 62,4%, taux en deçà du taux à l'échelle nationale qui est de 69,7%. Les travailleurs de la région des Hauts-Bassins sont majoritairement des agriculteurs, des ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche...et parmi les individus qui ont un emploi, plus d'un individu sur deux travaille à son propre compte (indépendants). Les autres travailleurs de l'administration, les travailleurs des services directs, commerçants, artisans, directeurs, gérants, conducteurs, militaires, sont faiblement représentés.

Quant au taux de chômage dans la région des Hauts-Bassins, selon la même source et période, il est de 3,3%, comparativement au taux de chômage à l'échelle nationale qui est de 7,1%. En ce qui concerne la population hors main-d'œuvre, c'est-à-dire inactive (15 ans et plus), elle est de 18,7%.

4.4.8. Secteurs de soutien à la production

✓ **Réseau routier**

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

Les voiries urbaines sont essentiellement constituées des voies de circulation situées à l'intérieur des villes. Bien qu'une grande partie de ces dernières soient loties, ces voies sont pour la plupart non aménagées, rendant difficiles les déplacements en saison pluvieuse. L'absence de caniveaux pour drainer les eaux vient accélérer la dégradation de celles qui semblent être carrossables.

Les pistes rurales pour la plupart ne sont pas aménagées. Et elles subissent une forte dégradation pendant les saisons pluvieuses. Les villages sont reliés entre eux par des pistes villageoises.

✓ **Routes et transport**

On comptait en 2021 selon l'Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins, environ 409,3 km de routes bitumées dans la province du Houet soit 62,18% par rapport à la région des Hauts-Bassins et 856,4 km de route en terre soit 56,09%. Des rencontres avec les parties prenantes dans le cadre de la présente étude, il ressort que la réhabilitation du pont reliant Banakeledaga-Desso par l'Etat, contribuera à améliorer le réseau routier et partant, une meilleure circulation des marchandises et des personnes, toute chose qui permettra aux populations d'améliorer leurs conditions de vie et de booster l'économie dans la zone.

✓ **Communication et télécommunication**

Dans la région des Hauts-Bassins, on comptait en 2021 selon l'Annuaire 2021 de ladite région 20 radios réparties comme suit : 7 commerciales, 6 confessionnelles, 2 associatives et communales, 1 publique, communautaire et institutionnelle. Selon la même source et période, le nombre de télévisions était de 3 soit 1 associative, commerciale et publique.

En matière de télécommunication, les trois opérateurs de téléphonie mobile sont présents dans la région, à savoir Orange, Moov Afirica et Télécél Faso.

Cependant, il sied de relever que depuis quelques mois, les tours des opérateurs de téléphonie mobile font l'objet d'attaques terroristes, toute chose qui rend difficile la communication, voire paralyse l'économie selon les parties prenantes rencontrées dans la province et la commune concernées par l'étude.

En termes de médias, selon la même source et période, on a dénombré 9 presses écrites et 10 en ligne à l'échelle régionale.

4.4.9. Patrimoine culturel

Les activités culturelles dans les zones d'intervention du projet concernent les activités de fin d'année scolaire dans les établissements, les activités périodiques des manches éliminatoires de la semaine nationale de la culture, les activités annuelles relatives aux cérémonies coutumières, aux retrouvailles des communautés ethniques et surtout de sortie des masques, les festivals, foires...

La province du Houet possède selon l'Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins 45 sites touristiques à caractère naturel, culturel et mixte. On pourrait par exemple citer la vieille mosquée de Dioulassoba, la place Tiéfo Amoro, la guinguette, la forêt classée de Dindéresso, le monument du cinquantenaire, la mare sacrée de Débara, la maison mère de Sya, la plaine rizicole (Walakalason), la mare aux hippopotames de Bama...

En ce qui concerne l'hôtellerie, la commune de Bama qui est la zone du sous-projet ne comptait que 2 auberges en 2021, selon, l'Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins soit 6,25% des auberges de la région. La capacité d'accueil pour la commune est de 15 chambres et 15 lits.

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

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

Les services en charge de l'action Sociale (cas des violences conjugales, enfants victimes), de la police (cas de viols) et de la gendarmerie (cas de viols) ont enregistré en 2021 dans la région des Hauts-Bassins et la province du Houet concernées par le projet, des cas de VBG. Quelques cas de VBG sont consignés dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Quelques cas de VBG enregistrés dans la région et dans la province abritant le projet de reconstruction de l'ouvrage de franchissement

Région/Provinces	Sexe	Enfants victimes de traites	Enfants victimes de mariages forcés	Enfants victimes de mariages précoces	Victimes de violences conjugales	Viols
Région des Hauts-Bassins	Filles	278	60	72	334	NR
	Garçons	47	07	04	105	NR
	Total	325	67	76	439	75
Province du Houet	Filles	09	24	13	209	NR
	Garçons	139	03	01	65	NR
	Total	148	27	14	274	NR

Source : *Annuaire statique 2021 Région des Hauts-Bassins, INSD 2022*

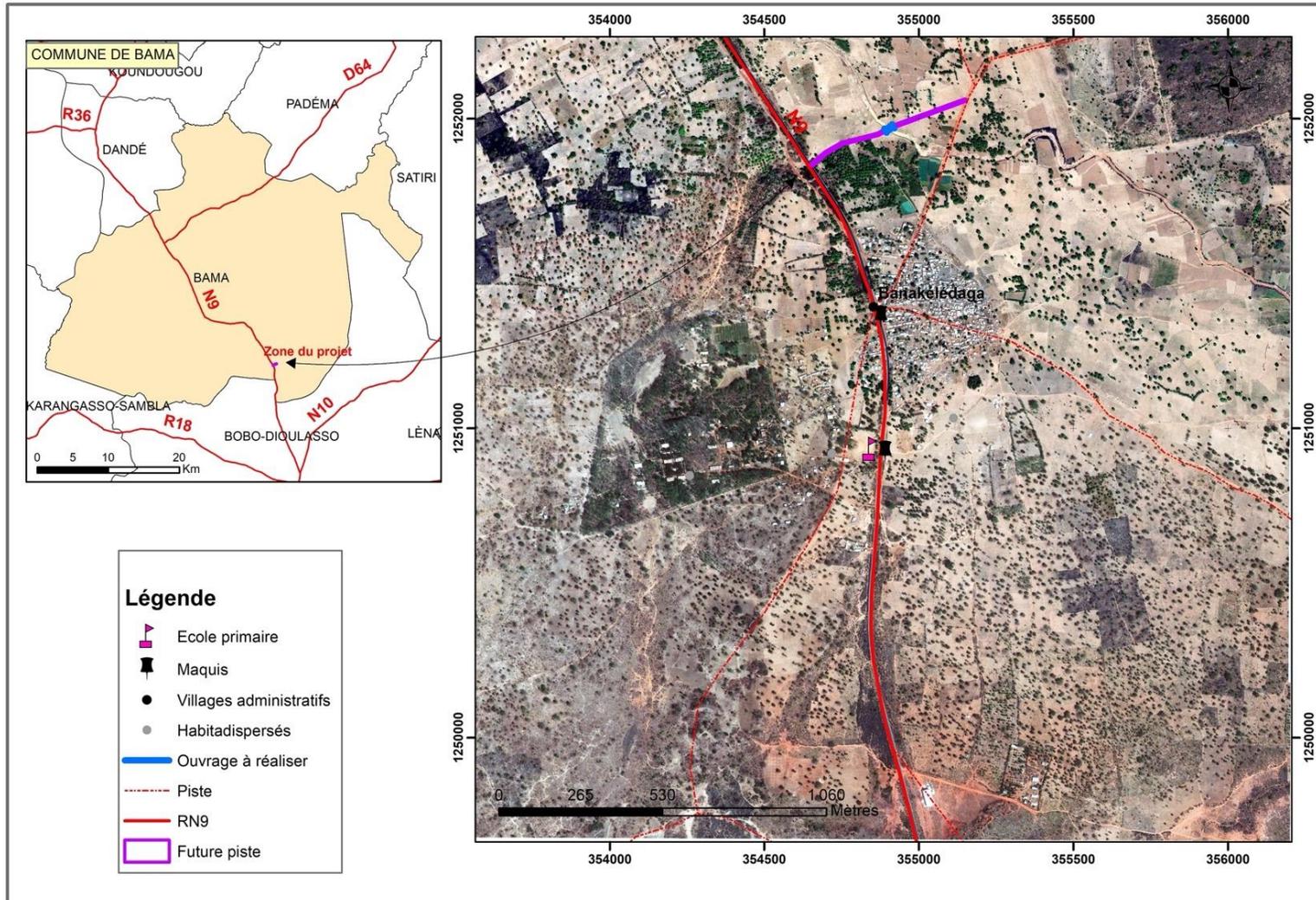
Au niveau de la commune de Bama, selon la Direction Provinciale de la Solidarité Nationale, de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale, du Genre et de la Famille, pour la période de janvier à décembre 2022 les violences faites aux enfants sont de plusieurs natures : 25 cas physiques, 17 cas psychologiques ou verbaux, 6 mariages de filles, 34 cas de négligence, dont 8 cas de handicap (manque de soin, considération, traitement différentiel), 10 cas de traites externes et 2 cas de détresse (enfants abandonnés, trouvés et égarés).

Selon la même source et période, la commune de Bama enregistre en termes de violences basées sur le genre : 4 cas de violences physiques, 2 cas de coups et blessures, 12 cas de coups mortels et 11 cas d'injures et de menaces dont 7 femmes.

Dans le cadre de l'élaboration du présent rapport, certaines parties prenantes rencontrées à l'échelle provinciale souhaiteraient que l'accent soit mis sur le volet sensibilisation à tous les niveaux, c'est-à-dire auprès des personnels et ouvriers chargés des travaux de construction de l'ouvrage de franchissement de Banakeledaga-Desso, les populations des deux villages, afin que la mise en œuvre du PUDTR n'exacerbe les cas d'EAS/HS/VBG (rapports sexuels avec des mineurs, prostitution, viols, harcèlement sexuel à l'endroit des élèves filles, agressions physiques).

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

Figure 8 : Cartographie des points chauds dans la zone du sous-projet



Source: Levés terrain SOCREGE, 2023

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date Juin 2023

4.4.11. Changement climatique

Le Burkina Faso est vulnérable aux effets des changements climatiques futurs induits par l'homme. Des projections récentes ont indiqué que le pays est particulièrement vulnérable à une diminution des précipitations, à une augmentation des températures et à un climat moins stable. Il est prévu que les gradients de précipitations et de températures se déplacent géographiquement selon une tendance nord-sud. Les précipitations sont restées stables, mais sont actuellement inférieures de 15 % à la moyenne de 1920-1969. Les températures ont augmenté de 0,6°C depuis 1975, à un rythme de 0,15°C par décennie, amplifiant les effets de la sécheresse (USGS, 2012).

Le Portail de connaissances climatiques du Groupe de la Banque Mondiale a été consulté pour accéder à la modélisation du changement climatique pour le Burkina Faso dans l'ensemble du Cinquième Rapport d'évaluation (RE5) du GIEC. Les principales tendances climatiques projetées à travers le Burkina Faso comprennent :

- Les températures à travers le Burkina Faso devraient augmenter de 3 à 4°C d'ici 2080-2099. Cela représente des augmentations de température sensiblement plus élevées que la moyenne mondiale.
- La température moyenne annuelle augmentera de 2,07°C (1,25°C à 3,03°C) entre 2040 et 2059 (RCP 8.5, Ensemble).
- Selon les projections, les températures augmenteront au Nord à un rythme relativement plus élevé qu'au Sud et davantage pendant la saison humide que pendant la saison sèche.
- Les précipitations annuelles augmenteront de 4,78 mm (-243,34 mm à 359,95 mm) entre 2040 et 2059 (RCP 8.5, Ensemble).

Les précipitations maximales annuelles sur 5 jours (sur une période de retour 25 ans) augmenteront de 12,08 mm (-71,94 mm à 111,20 mm) en 2040-2059 (RCP 8.5, Ensemble). Dans la zone du sous-projet, la réduction persistante du couvert végétal occasionnée par les activités anthropiques (urbanisation, agriculture) entraîne une libération à petite échelle de GES.

4.4.12. Mode de gestion foncière

Deux modes de gestion du foncier coexistent dans la zone du sous-projet : le mode de gestion traditionnel et le mode de gestion moderne régie par la loi 034-2009/AN sur le foncier rural.

- Système de gestion traditionnel

Ce système de gestion traditionnelle du foncier repose sur la coutume et est basée sur l'oralité. Le système se caractérise en outre par un droit d'appropriation collective. La terre n'appartient pas à un individu, mais plutôt au groupe qui peut être la famille ou le lignage.

Les terres appartiennent ainsi aux premiers occupants et chaque lignage gère son patrimoine foncier. Les chefs de terres ne peuvent pas prendre des décisions y relatives sans se référer au chef de lignage.

Les principaux modes d'accès à la terre dans la zone du projet sont l'héritage et l'emprunt. Ces modes d'acquisition de la terre donnent lieu à deux (02) types de droits fonciers qui sont le droit de propriété et le droit d'usufruit.

- Système de gestion moderne

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

4.4.13. Gestion des conflits sociaux

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

- le recours à la chefferie traditionnelle au niveau local entre les protagonistes. En cas de non-résolution du conflit, le chef de village ou de terre est mis à contribution pour la résolution.
- le recours aux autorités administratives (préfecture, police ou justice) lorsque la première approche s'avère inefficace.

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

4.4.14. Situation sécuritaire

Le contexte humanitaire au Burkina Faso reste toujours affecté par une dégradation continue de la situation sécuritaire. En effet à la date du vendredi 4 au samedi 5 novembre 2022, aux environs de 20h des hommes armés ont mis le feu aux locaux de la mairie de Dandé située dans la commune de Bama. Le bilan faisait état d'importants dégâts matériels, cette zone située à moins de 30 km de la zone du sous-projet.

Le commissariat de police de la commune rurale de Padéma dans la province du Houet a aussi été la cible d'une attaque dans la nuit du lundi 9 mai 2022.

Le poste forestier de Founzan, dans la province de Tuy, région des Hauts-Bassins, a été attaqué dans la nuit du samedi 18 au dimanche 19 juin 2022.

Deux policiers sont décédés le samedi 25 juin 2022, lors des attaques terroristes à Fô (province du Houet).

La commune de Satiri subit également des attaques. Le 27 juin 2023 à 10 h, les FDS de l'Unité Dragon de Bobo-Dioulasso ont été victimes d'une embuscade sur la RN10 à Satiri. Le bilan fait état de plusieurs soldats tués ou blessés.

Le 25 mai 2023, le village de Molokadoum a connu la visite d'hommes armés non identifiés qui y auraient tirés des coups de feu, pillé et saccagé des commerces.

En rappel, la région des Hauts-Bassins est limitée au Nord par la région de la Boucle du Mouhoun, au Sud par la région des Cascades, à l'Est par la région du Sud-Ouest et à l'Ouest par la République du Mali.

Notons cependant que le PUDTR dispose d'un plan de gestion de sécurité et la situation des risques sécuritaires dont les mesures d'adaptation sont mises à jour chaque semaine. Ce plan devra être mis en œuvre dans tout le processus d'implémentation du sous-projet.

4.4.15. Situation des Personnes déplacées internes (PDI)

Face aux attaques terroristes que connaît le Burkina depuis 2015, les populations de certaines parties du pays font face à des déplacements forcés vers d'autres villages, communes, provinces, régions, voire pays voisins. On assiste aussi à la fermeture d'écoles et de certains services publics de l'Etat. La situation sécuritaire étant menaçante depuis quelque temps dans la zone du sous-projet, la commune de Bama ne peut qu'enregistrer des déplacés internes. Ainsi, le Conseil National de Secours d'Urgence et de Réhabilitation (CONASUR) enregistrait pour le compte de la commune de Bama à la date du 31 mars 2023, un total de 4 735 PDI soit 1 203 femmes, 715 hommes et 2 817 enfants. On constate que les PDI sont mobiles. En effet, après la sécurisation des membres de la famille, les hommes partent vers d'autres horizons à la recherche de quoi soutenir la famille.

Il est à noter que ces PDI bénéficient d'un certain accompagnement (psychosociale, alimentaire, autonomisation économique, insertion socioéconomique, scolaire) de la part des services en charge de l'Action Sociale de la province du Houet, mais qui se révèle toutefois insuffisant au regard de l'augmentation continue des PDI dans ces localités.

5. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

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

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

- **Au plan environnemental :**

Les principaux enjeux environnementaux du sous-projet sont :

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

la restauration et la réhabilitation des éventuels sites d'emprunts :les travaux de construction et d'entretien pourraient nécessiter l'utilisation de zones emprunts. Il apparaît nécessaire que la remise en état de ces sites soit incluse dans les contrats des entreprises (les clauses environnementales et sociales) et dans les Détails Quantitatifs Estimatifs (DQE) toute fois ces sites pourront être aménagés à d'autres fins à la demande des populations.

- **Au plan socio-économique :**

Les principaux enjeux au plan socio-économique du sous-projet sont :

- la préservation de la santé et la sécurité des personnes (personnel de chantier, populations environnantes et usagers de la route nationale pendant les travaux) : la santé et la sécurité des personnes devra faire l'objet d'attention particulière compte tenu de l'exposition des travailleurs aux accidents de chantier et des populations riveraines aux accidents de circulation en lien avec les véhicules du chantier ;
- la protection du patrimoine paysager et du cadre de vie : les travaux d'aménagement auront un impact sur le paysage et le cadre de vie, mais il est primordial de les préserver;
- les emplois et les opportunités économiques pour les populations locales : les jeunes de la localité bénéficieront d'opportunités d'affaires et d'emplois temporaires (la main-d'œuvre non qualifiée) durant les travaux de construction;
- l'amélioration de la qualité de vie des communautés locales : la construction de l'ouvrage de franchissement facilitera le déplacement des personnes et des biens;

- la préservation des moyens de subsistance : les terres et arbres fruitiers qui seront impactés par l'aménagement sont des ressources qui constituent des moyens de subsistance pour les PAP. Ces moyens de subsistance devront être préservés par des modalités de compensation adaptées ;
- la juste compensation/indemnisation des PAPs : le barème de compensation devrait être approuvé par les PAP ;
- la restauration des moyens de subsistance affectés : ces moyens de subsistance devront être préservés par des modalités de compensation adaptées ;
- la sécurité des usagers de la route (risques d'accident) ;
- l'aménagement du territoire : elle fait partie d'une démarche de rendre les infrastructures routières praticables ;
- le désenclavement des villages : la construction de l'ouvrage de franchissement contribuera à désenclaver les villages de Banakeledaga et de Désso et facilitera le déplacement des biens et des personnes.

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

6. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

6.1. Identification des impacts

6.1.1. Méthodologie d'identification des impacts

L'identification des impacts se fait par la confrontation des composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du projet. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice de Luna Léopold (1971). C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet sources d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact ou un risque probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement.

6.1.2. Identification des sources d'impacts

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

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

Tableau 16 : Activités sources d'impact

Phase du sous-projet	Activités sources d'impacts
Phase de préparation	<ul style="list-style-type: none"> - les opérations d'indemnisation/compensation ; - l'implantation de la base vie ; - l'installation de chantier (amené des engins, matériels...); - l'ouverture des zones d'emprunt de matériaux de construction ; - nettoyage du site de l'ouvrage de franchissement - le déboisement des emprises ; - le recrutement de la main-d'œuvre/employés ; - transport et circulation. - Enlèvement des débris de l'ancien pont du lit de la rivière
Phase de construction	<ul style="list-style-type: none"> - présence de la main-d'œuvre ; - travaux de terrassement, d'excavation et de remblais ; - exploitation des zones d'emprunt ; - exploitation /prélèvements de l'eau ; - circulation des véhicules et engins ; - rejet des différents déchets solides du chantier et rejet des déchets domestiques ; - dépôts de tous venants et autres déchets; - maintenance des agents , - exploitation /activités de la base vie - stockage des hydrocarbures
Phase d'exploitation Phase d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> - circulation des usagers ; - travaux d'entretien de la piste et de l'ouvrage de franchissement ; - exploitation des zones d'emprunt pour les travaux d'entretien de l'ouvrage de franchissement;

Phase du sous-projet	Activités sources d'impacts
	<ul style="list-style-type: none"> - exploitation des sources d'eau lors des travaux d'entretien de la piste et de l'ouvrage de franchissement
Phase de fermeture des bases vie et des zones d'emprunt	<ul style="list-style-type: none"> - remise en état du site de la base-vie ; - remise en état des zones d'emprunt - remise en état des déviations

Source : Le Consultant 2023

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

6.1.3. Récepteurs d'impacts

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

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

Tableau 17 : Milieux récepteurs

Environnement	Composantes	Description
Phase de préparation et de construction		
Milieu physique	Sols	Caractéristiques des dépôts de surface. Profil des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments Quantité d'eau prélevée pour les constructions
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines, Quantité d'eau prélevée pour les constructions
	Qualité de l'air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES; Perturbation des précipitations
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main-d'œuvre
	Conditions de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu
	Organisation sociale et conflits	Répartition des concessions, entraide entre les citoyens, divergences internes, compétitions entre individus
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien-être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc...

Environnement	Composantes	Description
	Cohésion communautaire et tissu social	Brassage communautaire, Cohésion sociale, appartenance au milieu, réseaux de soutien sociaux, mécanismes sociaux de prise de décisions et de leadership, tensions et conflits sociaux
	Déplacement économique des personnes affectées	Perte de superficies champêtres, d'arbres, de productions agricoles
	Foncier	Occupation des terres agricoles, zone de pâturage, etc...
	Paysage	Modification visuelle du paysage
	Patrimoine culturel	Valeur patrimoniale du bâti, les sites sacrés, les vestiges archéologiques, les tombes
	Circulation et sécurité routière	Règlementation de la circulation sur les routes dans le but de garantir la sécurité de tous les usagers de la route
Phase d'exploitation et d'entretien		
Milieu physique	Sols	Profil des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines, quantité d'eau prélevée pour les travaux d'entretien
	Qualité de l'air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main-d'œuvre
	Conditions de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu

Environnement	Composantes	Description
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien-être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc...
Phase de réhabilitation et de fermeture des sites d'emprunt		
Milieu physique	Sols	Reprofilage des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments
	Qualité de l'air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main-d'œuvre
	Conditions de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien-être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc...

Source : Le Consultant, 2023

6.1.4. Résultats de l'identification des impacts

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

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

Tableau 18 : Interrelation entre activités source d'impact et composantes du milieu

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique						Milieu Biologique		Milieu humain										
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Climat	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Économie locale, régionale et nationale	Conditions de vie des populations	Organisation sociale et conflits	Santé et sécurité des communautés et des	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Circulation et sécurité routière	Emplois	Paysage	
Préparation	Opérations d'indemnisation/compensation									X	X	X	X		X	X				
	Implantation de la base	X	X	X		X	X	X	X	X				X		X		X	X	
	Ouverture des zones d'emprunt/carrières	X	X	X	X	X	X	X	X					X		X	X	X	X	
	Nettoyage du site de l'ouvrage de franchissement et gestion des déchets	X	X		X	X	X		X					X						X
	Installation de chantier (amené des engins, matériels...)	X	X	X		X	X		X					X			X			X
	Déboisement des alentours du tronçon	X	X	X	X	X	X	X	X					X			X			X
	Enlèvement de débris de l'ancien pont endommagé du lit de la rivière	X	X			X	X		X					X						X
	Recrutement de la main-d'œuvre/employés													X		X			X	

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique						Milieu Biologique		Milieu humain									
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Climat	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Economie locale, régionale et nationale	Conditions de vie des populations	Organisation sociale et conflits	Santé et sécurité des communautés et des	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Circulation et sécurité routière	Emplois	Paysage
	Transport et circulation	X	X	X	X	X	X		X	X				X			X		
Construction	Présence de la main-d'œuvre												X	X				X	
	Travaux de terrassement, d'excavation et de remblais	X	X	X	X	X	X						X						
	Exploitation /prélèvements des eaux		X						X	X		X	X	X					
	Travaux de construction de la piste	X	X			X	X					X	X	X			X	X	
	Circulation des véhicules et engins	X	X	X		X	X		X	X		X	X				X		
	Gestion des différents déchets solides de chantier et rejet des déchets domestiques	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X					X
	Dépôts de tous venants et autres déchets.	X	X	X										X					X

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique						Milieu Biologique		Milieu humain									
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Climat	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Economie locale, régionale et nationale	Conditions de vie des populations	Organisation sociale et conflits	Santé et sécurité des communautés et des	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Circulation et sécurité routière	Emplois	Paysage
Exploitation /entretien	Présence de la trame de la piste									X	X	X		X			X	X	
	Circulations routières				X	X	X	X					X			X	X		
	Exploitation de la piste	X				X	X	X			X		X			X	X	X	
	Présence de la main-d'œuvre							X	X	X	X		X				X	X	
	Travaux d'entretien courants et périodiques de la piste	X		X		X	X	X					X			X	X	X	
	Exploitation des zones d'emprunt pour l'entretien de la piste	X				X	X	X	X	X			X			X			
	Gestion des différents déchets	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X					X
	Exploitation des sources d'eau lors des travaux de réfection		X	X						X				X					
Fermeture et repli du chantier	Remise en état de la base chantier	X				X	X	X					X					X	
	Remise en état des sites d'emprunt	X				X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	
	Gestion des déchets	X	X			X	X	X	X	X			X					X	

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique						Milieu Biologique	Milieu humain										
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Climat	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Économie locale, régionale et nationale	Conditions de vie des populations	Organisation sociale et conflits	Santé et sécurité des communautés et des	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Circulation et sécurité routière	Emplois	Paysage
	Réhabilitation des pistes d'accès	X				X	X	X						X			X	X	X

Légende

X	Existence d'interrelation
	Absence d'interrelation

Source : Le Consultant, 2023

6.2. Évaluation des impacts

6.2.1. Méthodologie d'évaluation des impacts

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

6.2.2. Critères d'évaluation des impacts

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

• Durée de l'impact

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

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

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

• Étendue de l'impact

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

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

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

- **Intensité de l'impact**

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

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

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

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

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

6.2.3. Importance de l'impact

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

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

- **Importance absolue de l'impact**

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

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

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

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

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

Tableau 19 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

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

Source : adapté de Fecteau (1997)

- **Valeur d'une composante environnementale**

Les composantes environnementales sont qualifiées par la valeur qu'une société leur confère : économiques, valeurs esthétique, historique, biologique, productive, spirituelle ou récréative, toutes contribuent à leur donner un sens. En effet la valeur de la composante peut être juridique, scientifique, écologique (sensibilité, intégrité, résilience), économique (dynamisme et potentialité), socioculturelle ou liée à la disponibilité (rareté, unicité) de la composante étudiée. Sur la base des critères juridique, écologique, scientifique, économique, socioculturelle, et de disponibilité, trois classes de valeur sont proposées :

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

Sur la base de ces considérations, des valeurs ont été attribuées à chaque composante environnementale potentiellement touchée par le projet (voir tableau ci-dessous).

Tableau 20 : Valeur des composantes environnementales affectées par le sous-projet

Composante du milieu	Valeur proposée
Qualité de l'air	Faible
Ambiance sonore	Faible
Climat	Faible
Sol	Forte
Ressources en eau de surface	Moyenne
Ressources en eau souterraine	Moyenne
Végétation	Moyenne
Faune	Faible
Paysage	Faible
Patrimoine culturel	Faible
Circulation et sécurité routière	Moyenne
Déplacement économique des personnes affectées (Champs, terres de pâtures, récoltes et PFNL)	Moyenne
Santé-Sécurité des travailleurs	Forte
Santé-Sécurité des populations	Moyenne
Qualité de vie	Moyenne
Emploi et économie	Forte
Conditions de vie des populations	Moyenne
Organisation sociale et conflits	Moyenne
Cohésion communautaire et tissu social	Moyenne
Foncier	Forte

Source : Le Consultant, 2023

- **Signification des impacts ou importance relative**

L'importance relative est déterminée à l'aide d'un indicateur de synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Ainsi, la signification d'un impact est évaluée grâce à la combinaison de l'impact absolu et de la valeur environnementale. Elle est ainsi déterminée sur la base du jugement global que porte

l'évaluateur. Elle intègre ainsi une dimension subjective. L'échelle de l'importance relative des impacts comprend trois niveaux : **Forte, Moyenne et Faible**.

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

Tableau 21 : Grille de détermination de l'importance relative

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

Source : Le consultant, 2023

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

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

6.2.4. Analyse et évaluation des impacts

6.2.4.1. Phase de préparation et de construction

- **Impacts sur le milieu physique**

❖ **Qualité de l'air**

La qualité de l'air est principalement liée à la libération de particules et de substances polluantes dans l'atmosphère lors des activités de construction de la piste. Ces activités incluent le décapage, le débroussaillage, le terrassement, la démolition et le transport des débris de l'ancien pont et la circulation des engins. Ces émissions peuvent inclure des poussières, du dioxyde de soufre, des oxydes d'azote et du monoxyde de carbone.

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

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

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

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

Mesures d'atténuation

- Arrosage des voies de circulation ;
- Limitation de vitesse ;
- Mise en place des panneaux de signalisation ;
- Maintenance régulière des véhicules ;
- Utilisation d'équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de GES.

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

❖ Impact des travaux sur le climat

Les travaux de construction nécessiteront l'utilisation de divers engins motorisés, entraînant ainsi la combustion d'énergies fossiles et donc l'émission de gaz à effet de serre (GES). De plus, le déboisement nécessaire à la création des zones de travail entraînera la libération de réserves de carbone. Cependant, étant donné l'importance des équipements motorisés, la durée et l'ampleur des travaux, ainsi que le nombre d'arbres impactés, ces émissions auront un impact mineur sur le climat.

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

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

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

Mesures d'atténuation

- le dimensionnement approprié de l'ouvrage hydraulique en tenant compte de la pluviométrie dans la zone du sous-projet et des périodes de retour des débits de pointe ;
- la régulation de la vitesse et la maintenance des véhicules qui peuvent minimiser les émissions de CO₂ le long du parcours ;
- la plantation d'arbres le long de la piste qui contribuera à séquestrer le carbone.
- Le respect des spécifications techniques prévues et d'utiliser des matériaux et intrants de qualité

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

❖ **Bruits et vibrations**

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

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

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Libération des emprises, défrichage, travaux de terrassement de Aménagement de déviations temporaires, travaux de remblai et de déblais, la démolition et le transport des débris de l'ancien pont transport et circulation	Altération de la qualité du milieu sonore	Nature : Négative Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Courte	Mineure	Faible	Faible

Mesures d'atténuation

- Effectuer les opérations générant le plus de bruit et de vibration durant des heures normales de travail ;
- Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux, afin de maintenir les équipements et les véhicules en bon état ;
- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail ;
- Éviter l'utilisation du klaxon ;
- Utiliser des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit.

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

❖ **Sols**

Les impacts sur les sols peuvent être classés en trois principaux groupes à savoir la perte de terre arable, l'érosion et l'exploitation des sites d'emprunts. En effet le remaniement du sol pendant les travaux de terrassement, les déplacements des engins la construction de la piste entraineront un compactage et une exposition plus accrue des sols à l'érosion. L'exploitation des sites d'emprunt aura également un impact sur le sol.

Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance absolue de cet impact sera donc moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

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

Mesures d'atténuation

- Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de réduire les risques d'érosion ;
- Décaper la terre arable et l'entreposer de côté pour ensuite être utilisé dans la réhabilitation des sites d'entretien ou des espaces dégradés du fait des travaux de construction de l'ouvrage de franchissement.
- Décaper la terre végétale et la mettre en dépôt au niveau des emprunts. Cette terre sera utilisée en fin d'exploitation pour le reprofilage et la revégétalisation.
- Exploiter les emprunts à une profondeur maximale de 40cm y compris la couche de terre végétale.
- Privilégier les sites d'anciens emprunts et éviter les champs pour le choix des sites d'emprunts
- Assurer dans les règles de l'art les travaux de protections de l'ouvrage et le recalibrage du lit du cours d'eau

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

❖ Ressources en eaux de surface

Les différentes activités de décapage et la mise à nu de surfaces de terrain consécutives à l'abattage d'arbustes peuvent favoriser les problèmes d'érosion des sols, qui par lessivage de particules fines peuvent engendrer une pollution des eaux de surface (accroissement des concentrations de matières en suspension, de la turbidité et de sédiments). Par ailleurs, les travaux nécessiteront des prélèvements d'eau au niveau des eaux de surface, ce qui aura un impact sur la quantité des ressources en eaux au niveau des points d'approvisionnement. En plus la construction de l'ouvrage de franchissement entrainera une production des déchets et l'augmentation de sédiments dans les eaux de surface.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Décapage du site, Gestion des déchets, Prélèvement d'eau pour les travaux, Construction des ouvrages de franchissement au niveau des intersections avec les cours d'eau :	Contamination de l'eau de surface par ruissellement des précipitations ; Réduction de la quantité des eaux de surface	Nature : Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Limiter le pompage excessif de l'eau,
- Procéder à un abattage sélectif des arbres pour limiter le lessivage des sols ;
- Déclarer les prélèvements d'eau auprès de la mairie et de l'agence de l'eau;
- Assurer une gestion appropriée des habitats riverains pendant la construction afin de minimiser les perturbations et le défrichage de la végétation. Il s'agira notamment de veiller à ce que les travaux dans les cours d'eau soient réalisés pendant la saison sèche et limités à la plus petite surface possible ;
- Mettre un dispositif imperméable au niveau des groupes pour le pompage de l'eau pour éviter la pollution par les fuites de gasoil;
- Recalibrer le lit du cours d'eau après les travaux;
- Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques.

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

❖ Ressources en eaux souterraines

Les prélèvements d'eau dans le puit existant à proximité de la zone du sous-projet pour l'arrosage de la piste et les travaux de génie civil auront un impact sur les ressources en eaux souterraines en quantité.

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

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Prélèvements des eaux pour les travaux de construction ; Rejet des		Nature : Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			

différents déchets solides de chantier et déchets domestiques	Pollution des eaux souterraines, essentiellement par carburant ou des lubrifiants entreposés ou utilisés par les engins motorisés	Durée : Courte			
---	---	----------------	--	--	--

Mesures d'atténuation

- Limiter le pompage excessif de l'eau,
- Réaliser un forage;
- Les rejets ou effluents liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée conformément au plan de gestion des déchets qui sera élaboré par l'entreprise.,
- Mise en place d'un programme d'inspection et de réparation rapide de l'étanchéité des réservoirs de carburants et lubrifiants des engins
- Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures et de lubrifiants.

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

● **Impacts sur le milieu biologique**

❖ La Flore

La construction de la piste entrainera la destruction de **27 pieds d'arbres, composé de 5 espèces**. Il s'agit notamment de : *Delonix Regia*, *Eucalyptus Camaldulensis*, *Mangifera Indica*, *Flueggea Virosa* et *Elaeis guineensis*.

Parmi ces espèces aucune ne bénéficie d'une protection particulière en vertu de l'Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière. Les emprunts susceptibles d'être utilisés bénéficient déjà d'ouverture par conséquent, cette activité ne devrait pas entrainer beaucoup de perte d'arbre. Cependant l'aménagement de la base vie pourrait causer la perte de quelques pieds d'arbre. Une perte d'espèces forestières et fruitières sera constatée. Cet impact sera d'intensité faible aux vues du nombre d'arbres qui seront abattus, l'étendue locale et de longue durée. Son importance absolue sera donc moyenne La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
L'abattage d'arbres et le débroussaillage, décapage du site Aménagement des bases vies	Destruction de la végétation	Nature : Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Faible			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation :

- Minimiser la perte de végétation en délimitant clairement les zones de chantier et en limitant le défrichage à ces zones ainsi qu'en limitant l'accès aux zones voisines ;
- Éviter les sites trop boisés dans le choix des sites d'emprunts;
- Procéder à un abattage sélectif des arbres au niveau des emprunts;
- Réaliser un plan de protection et de remise en état des sites d'emprunts;
- Obtenir les autorisations administratives avant les coupes ;
- Mettre le bois de défriche à la disposition de la direction régionale en charge de l'Environnement pour assurer sa valorisation ;
- Faire des reboisements compensatoires dans les meilleurs délais de 135 arbres ;
- Impliquer la Direction régionale en charge de l'Environnement et les communautés dans le choix des plants et le suivi des reboisements compensatoires ;
- Compenser les pertes subies par les propriétaires des arbres abattus ;
- Dans la mesure du possible, il convient de défricher des habitats modifiés plutôt que des habitats naturels ;
- Réaliser des plantations d'alignement le long de la piste ;
- Sensibiliser les travailleurs et les populations contre les feux de brousse.

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

❖ **La faune**

La végétation du site du sous-projet constitue un habitat de la faune, notamment pour la faune aviaire et les reptiles. La destruction de la végétation telle que détaillée dans le paragraphe précédent ainsi que la présence de la main-d'œuvre aura pour conséquence la migration de la faune et des cas de mort d'individus.

Ces impacts sur la faune seront d'intensité faible, car malgré les mortalités et les migrations de la faune, il n'y aura pas une altération de l'intégrité des populations. L'étendue est locale, car touchant une portion limitée des populations aux environs de la zone du sous-projet. La durée de l'impact sera longue. Par conséquent, l'importance absolue de l'impact sera donc moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

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

Mesures d'atténuation :

- Interdire l'exploitation des ressources naturelles (telles que la collecte de bois de chauffage, la chasse, la pêche, le commerce de la faune) à tout le personnel du sous-projet et aux contractants ;
- Assurer une gestion appropriée des habitats riverains pendant la construction afin de minimiser les perturbations et le défrichage de la végétation. Il s'agira notamment de

veiller à ce que les travaux dans les cours d'eau soient réalisés pendant la saison sèche et limités à la plus petite surface possible ;

- En suivant les meilleures pratiques, le Projet devrait chercher un soutien vétérinaire pour fournir des conseils en cas d'incident. Il s'agirait probablement d'un service à distance pour aider en cas de blessures de la faune ;
- Respecter les limitations de vitesse (30 km/h) ;
- Enregistrer et répondre aux incidents via les rapports d'incidents.
- Fournir une formation générale de sensibilisation à la faune locale pour les ouvriers et les employés de la construction (c'est-à-dire des affiches, des formations).
- Limiter dans la mesure du possible, le fonctionnement des équipements bruyants aux heures de travaux en journée ;
- Envisager de mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'habitat ;
- Éviter autant que possible les habitats sensibles (par exemple, les habitats riverains) et les canaux de drainage.
- Sensibiliser les travailleurs et les populations contre le braconnage ;

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

❖ Impacts sur le paysage

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

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Déboisement, débroussaillage, décapage, terrassements, installation du chantier, la démolition et le transport des débris de l'ancien pont	Modification de la topographie, Altération de l'esthétique du paysage	Nature : impact négatif	Mineure	Faible	Faible
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation

- Restriction du décapage du terrain et du déboisement aux surfaces nécessaires;
- Réaménagement des aires de travaux et bancs d'emprunt temporaires, à la fin des travaux de construction;
- Réaliser des plantations d'alignement le long de la piste pour orner le paysage et repeupler les parties défrichées.

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

- **Impacts sur le milieu humain**

- ❖ **Santé-sécurité des travailleurs**

Pendant la phase de préparation des sites, les travaux de décapage, terrassement, de démolition de l'ancien pont entraîneront des soulèvements de poussières et des fumées générées par les engins qui, combinés à l'action des vents, peuvent être à l'origine de nuisances et de maladies respiratoires pour les travailleurs et les populations locales.

De même, les populations et les travailleurs sont exposés à des risques à des infections au VIH et d'autres IST liées au brassage interrelationnel par la présence sur le site de la main-d'œuvre recrutée pour les travaux.

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

Par ailleurs, les activités de décapage et de terrassement, la circulation des engins et véhicules de chantier occasionneront une augmentation du risque d'accidents de travail pour la main-d'œuvre.

En plus la proximité des écoles et des centres de santé des pistes augmentera le risque d'accident de la circulation pour les populations riveraines et les usagers de la route.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Décapage du site et les déviations temporaires Travaux de terrassement, de démolition de l'ancien pont, Circulation des engins, présence de la main-d'œuvre Ouverture des sites d'emprunt et aménagement des base vie Proximités des écoles et centres de santé	Cas d'accidents routiers et de travail Accroissement des VBG, EAS/HS Transmission du VIH, des autres IST et des infections respiratoires;	Nature : Négatif	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Élaborer un plan hygiène-santé-sécurité au travail pour les activités d'installation du chantier ;
- Prévoir de toilettes portables pour les travailleurs ;
- Prévoir une zone ombragée pour les pauses et les repas des travailleurs;
- Prévoir une limitation de vitesse des engins à 20 km/h sur les zones de travaux et à 30 km/h dans les zones d'habitation éventuellement traversées par les camions lors de la construction ;
- Formation sur le code de route ;
- Réaliser une déviation provisoire et la maintenir en bon état pour assurer le trafic;
- Sensibiliser les travailleurs sur les VBG/EAS/HS, les VCE et veiller à ce que chaque intervenant sur le chantier signe un code de bonne conduite;
- Doter le personnel d'EPI et rendre leur port obligatoire ;

- Sensibiliser les travailleurs sur IST/VIH SIDA
- Sensibiliser les populations sur les IST/VIH SIDA, VBG/ EAS/HS ;
- Sensibiliser les populations sur le travail des enfants ;
- Utiliser des équipements en bon état de fonctionnement et assurer régulièrement leur maintenance ;
- Prévoir des panneaux de signalisation et des activités de sensibilisation des riverains aux points sensibles notamment lorsque la piste se trouve à proximité des écoles, des centres de santé et des autres infrastructures socio-économiques ;
- Doter les véhicules de boîte à pharmacie ;
- Afficher les consignes de sécurité d'urgence sur le chantier ;
- Afficher des panneaux de signalisation;
- Sensibiliser la population sur la sécurité routière

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

❖ **Santé-sécurité des populations**

Les travaux impliqueront l'afflux des travailleurs et l'apparition d'un certain brassage entre différentes communautés aux revenus inégaux. Ce brassage pourrait engendrer des comportements sexuels à risques et porter atteinte à la santé de la population, notamment, la transmission de maladies sexuellement transmissibles (VIH/IST, SIDA) souvent contractée suite à des cas EAS/HS. En plus on pourrait assister à des cas de VBG dus notamment à la vulnérabilité des populations à cause du contexte sécuritaire.

Également, le développement des maladies tels que le choléra, de fièvre typhoïde par manque d'hygiène du fait des nombreuses personnes qui arrivent dans la zone. En plus les différents travaux généreront de la poussière qui dégradera la santé des populations. L'augmentation des véhicules sur la piste va accroître le nombre de risques d'accident de circulation.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Circulation des engins, la démolition et le transport des débris de l'ancien pont, présence de la main-d'œuvre	Cas d'accidents routiers Accroissement des VBG, EAS/HS Transmission du VIH, des autres IST et des infections respiratoires ;	Nature : Négatif	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Etendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Prévoir une limitation de vitesse des engins à 20 km/h sur les zones de travaux et à 30 km/h dans les zones d'habitation éventuellement traversées par les camions lors de la construction ;
- Réaliser une déviation provisoire et la maintenir en bon état pour assurer le trafic;
- Sensibiliser les travailleurs sur les VBG/EAS/HS, les VCE et veiller à ce que chaque intervenant sur le chantier signe un code de bonne conduite;

- Sensibiliser les travailleurs sur IST/VIH SIDA ;
- Sensibiliser les populations sur les IST/VIH SIDA, VBG/ EAS/HS ;
- Formation sur le code de route et sensibilisation des populations locales notamment au niveau des écoles;
- Sensibiliser les populations sur le travail des enfants ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation;
- Sensibiliser la population sur le secourisme et sécurité routière

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

❖ Champs, terres de pâtures, récoltes et PFNL

Le sous-projet impactera des superficies de terres, de champs, des arbres et des espaces de pâture. En effet 13 champs d'une superficie totale de 1,26 ha seront impactés. De même du fait de l'impact sur les superficies champêtres, des récoltes seront affectées. En plus la destruction du couvert végétal entraînera la perte de produits forestiers non ligneux (PFNL) notamment des fruits et des feuilles. L'impact sur les champs et terres de pâtures, récoltes et PFNL sera négatif, d'étendue ponctuelle, d'intensité moyenne et de longue durée. L'importance de son impact absolue est donc moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

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

Mesures d'atténuation

- Mettre en œuvre le rapport d'évaluation socioéconomique préparé spécifiquement pour la compensation des PAP.
- Payer les compensations suivant les termes des accords signés avec les PAP;

❖ Patrimoine culturel et cultuel

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

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

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

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

Mesures d'atténuation

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

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

❖ Qualité de vie

La qualité de vie est un concept qui réfère à l'ensemble des facteurs qui influent sur la satisfaction des populations par rapport à leur milieu de vie tels que les conditions de logement, l'accès aux services de base (eau potable, éducation, etc.), le mode de vie, le respect des us et coutumes, etc. Le sous-projet impacte directement 11PAP qui ont des champs dans l'emprise du sous-projet. La qualité de vie de ces PAP sera affectée dans le sens où ils perdront une partie de leur récolte après la mise en œuvre du sous-projet.

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

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

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

Mesures d'atténuation

- Arroser les voies de circulation ;
- Élaborer un programme d'entretien des voies de circulation, des véhicules et de la machinerie,
- Délimiter clairement les aires concernées par les travaux,
- Réaliser les activités de construction, incluant la circulation routière, aux heures normales de travail ou selon une entente avec la population,
- La mise en œuvre des mesures de compensation et d'appui aux PAP y compris ceux des sites d'emprunts;

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

❖ Paysage

Le paysage de la zone du sous-projet est marqué par un dépôt de déchets (emballages plastiques et autre déchets domestiques) sur les berges et sur des parties du lit de la rivière. De même, on retrouve sur le site de l'ancien ouvrage qui se trouve à 200m du nouveau site, les débris de l'ouvrage qui a cédé dans le lit de la rivière ainsi que des déchets domestiques drainés par les eaux de pluies et retenus en ce lieu par les blocs de bétons cassés.

Les activités de nettoyage et d'enlèvement des déchets, non seulement au niveau de l'emprise du nouvel ouvrage mais également sur le site de l'ouvrage endommagé, aura un effet positif sur l'esthétique du paysage en même temps qu'elles faciliteront l'écoulement des eaux dans le lit de la rivière.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nettoyage du site et gestion des déchets	Amélioration de l'aspect paysager	Nature : Positif	Moyenne	Faible	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : ponctuelle			
		Durée : longue			

Mesures de bonification

- Mettre en place un système de collecte et d'élimination des déchets de chantier et des débris de l'ancien ouvrage conformément à la législation nationale de concert avec les autorités locales;
- Sensibiliser les travailleurs et les communautés riveraines sur la gestion des déchets domestiques.

❖ Emploi et économie

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

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Recrutement de main-d'œuvre locale, achats de biens et de services	Création d'opportunités d'emplois et d'affaires et Amélioration du pouvoir d'achat et du niveau de vie des populations	Nature : Positif	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Courte			

Mesures de bonification

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

6.2.4.2. Phase d'exploitation et d'entretien

● Impacts sur le milieu Biophysique

❖ Qualité de l'air

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

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

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

Mesures d'atténuation :

- Mettre en place des ralentisseurs et une signalisation appropriée ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation, y compris pour la limitation de vitesse

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

❖ Bruits et vibrations

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

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

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

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

Mesures d'atténuation

- Effectuer les opérations générant le plus de bruit et de vibration durant des heures normales de travail,
- Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux, afin de maintenir les équipements et les véhicules en bon état ;
- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail ;
- Éviter l'utilisation du klaxon ;
- Utiliser des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit.

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

❖ Impact du climat sur le sous-projet

La plupart des modèles climatiques indiquent que les conditions météorologiques extrêmes exercent une pression accrue sur le réseau routier (Cervigni et al, 2017). Les infrastructures de transport sont vulnérables à ces changements provoquant soit des impacts permanents dus à la perte d'infrastructures, soit des impacts temporaires dus à la perturbation des activités. Les

événements météorologiques extrêmes perturbent les routes de transport et les impacts nécessitent des changements importants dans la planification, la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des systèmes de transport (Christodoulou & Demirel, 2018). Les effets probables de l'augmentation des températures et des précipitations sur l'ouvrage de franchissement seront :

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

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

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

Mesures d'atténuation :

- assurer l'entretien périodique des ouvrages en tenant compte des spécifications techniques ;
- utiliser des matériaux et des intrants de qualité lors des travaux d'entretien.

❖ Les eaux de surface

Les principales sources d'impact pendant l'exploitation sont les travaux d'entretien des routes. Ces impacts sont négatifs, d'intensité faible, d'étendue locale et de durée longue. L'importance de l'impact absolue est de valeur moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

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

Mesures d'atténuation :

- Les rejets ou effluents liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée conformément au plan de gestion des déchets qui sera élaboré par l'entreprise.
- Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques.

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

❖ La Flore

La présence de la piste aménagée pourrait entraîner une augmentation de la coupe abusive du bois car le transport du bois serait plus facile. Certaines personnes profiteraient aussi de la présence de la route pour vendre du bois.

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

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

Mesures d'atténuation :

- Impliquer la DREEA et les communautés dans le choix des plants et le suivi des reboisements compensatoires ;
- Sensibiliser les populations contre la coupe abusive du bois.

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

● **Impacts sur le milieu humain**

❖ Impacts sur la circulation et la sécurité routière

Les facteurs touchants la sécurité routière sont l'homme, le véhicule et la route. Il faut noter que le facteur humain est la première cause d'insécurité routière. La construction de l'ouvrage constituera de source de risques d'accident de la circulation. Les facteurs pouvant être les causes d'accidents sont l'excès de vitesse, le transport mixte voyageur/marchandise non règlementé, le stationnement gênant des véhicules en bordure de la route et la traversée d'animaux domestiques.

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

Toutefois, l'aménagement des pistes contribuera au désenclavement de la zone du sous-projet et localités riveraines traversées, avec une facilitation d'accès, de communication, d'échanges et de mobilité des biens et des personnes. En effet sans la piste pendant la saison des pluies les ambulances sont obligées de faire un grand détour pour évacuer un malade. La présence de la piste et surtout de l'ouvrage de franchissement pourrait sauver des vies.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Présence d'une nouvelle piste et d'un nouvel ouvrage de franchissement	Risques d'accident de la circulation	Nature : Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			
Présence d'une nouvelle piste et d'un nouvel ouvrage de franchissement	Désenclavement ; Facilitation de la mobilité des biens et des personnes	Nature : Positive Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

- Entretien de la piste et l'ouvrage de franchissement ;
- Prévoir des panneaux de signalisation et des activités de sensibilisation des riverains aux points sensibles notamment lorsque la piste se trouve à proximité des écoles, des centres de santé et des autres infrastructures socio-économiques ;

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

❖ Santé-sécurité des populations

La circulation sur la piste rurale entrainera des soulèvements de poussières et des fumées générées par les engins qui, combinés à l'action des vents, peuvent être à l'origine de nuisances et de maladies respiratoires pour les populations locales. La circulation des engins et véhicules engendrera également une dégradation de l'ambiance sonore. Même si la présence de la piste facilitera le transport et la circulation des personnes et des biens, le bon état de la piste contribuera à l'augmentation de la vitesse et par ricochet à l'accroissement des risques d'accidents de circulation.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Présence d'une nouvelle piste plus praticable	Nuisances sonores, Poussières	Nature : Négative	Mineure	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			

	Risques d'accident de la circulation	Durée : Longue			
--	--------------------------------------	----------------	--	--	--

Mesures d'atténuation

- Entretien la piste ;
- Prévoir des panneaux de signalisation et des activités de sensibilisation des riverains aux points sensibles notamment lorsque la piste se trouve à proximité des écoles, des centres de santé et des autres infrastructures socio-économiques ;
- Limiter la vitesse à 30% aux abords des agglomérations;
- Mettre en place des ralentisseurs au niveau des zones sensibles

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant l'exploitation sur la santé-sécurité des populations passera de mineure à négligeable.

❖ Santé-sécurité des travailleurs

Pendant la phase d'entretien, les différents travaux d'entretien peuvent entraîner des accidents. En effet des travaux d'entretien impacteront la qualité de l'air, la présence de la machinerie augmentera les impacts sur les nuisances sonore avec des risque de collision.

L'entretien des infrastructures consiste essentiellement à leur maintenance d'où l'impact sera considérablement réduit du fait que le nombre d'employé ne sera pas élevé. De même la durée impartie pour les travaux d'entretien sera courte.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Travaux d'entretien	Cas d'accidents routiers et de travail Accroissement des VBG, EAS/HS Transmission du VIH, des autres IST	Nature : Négatif	Mineure	Forte	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Élaborer un programme de santé-sécurité au travail pour les activités d'installation du chantier ;
- Prévoir une limitation de vitesse des engins à 20 km/h sur les zones de travaux et à 30 km/h dans les zones d'habitation éventuellement traversées par les camions lors de la construction ;
- Doter le personnel d'EPI et rendre leur port obligatoire ;
- Sensibiliser les travailleurs sur les MST;
- Sensibiliser les populations sur les VBG/ EAS/HS ;
- Sensibiliser les populations sur le travail des enfants ;
- Doter les véhicules de boîte à pharmacie ;
- Afficher les consignes de sécurité d'urgence sur le chantier ;
- Afficher des panneaux de signalisation.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la phase d'entretien sur la santé-sécurité des travailleurs passera de mineure à négligeable.

❖ Paysage

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

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Rejets anarchiques de déchets par les usagers et du fait des travaux d'entretien	Dégradation de l'aspect paysager	Nature : Positif	Mineure	Faible	Faible
		Intensité : faible			
		Étendue : ponctuelle			
		Durée : longue			

Mesures de bonification

- Mettre en place, pendant les activités de maintenance un système de collecte et d'élimination des déchets de chantier et des débris de l'ancien ouvrage conformément à la législation nationale de concert avec les autorités communales locales;
- Poursuivre la sensibilisation des communautés riveraines sur la gestion des déchets domestiques.
- Veiller au maintien d'un dispositif local efficace de gestion des déchets domestiques.

❖ Emploi et économie

L'exploitation de la piste pourrait booster les activités économiques et la création d'emplois directs ou indirect pour les populations riveraines en lien avec ces activités. En effet beaucoup de produits maraichers proviennent de villages environnant comme Toukoro.

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

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

Mesures de bonification

- Entretien de la piste ;
- Maintenir les panneaux de signalisation et les barrières de protection.

❖ Qualité de vie des populations

La réalisation du sous-projet de construction d'un ouvrage de franchissement aura comme impact de booster l'économie des localités désenclavées, de les désenclaver et de faciliter la libre circulation des biens et des personnes.

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

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Aménagement de la piste rurale	Amélioration des conditions de vie	Nature : Positif	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Régionale			
		Durée : Moyenne			

Mesures de bonification

- Entretien de la piste ;
- Sensibiliser les populations au code de la route ;
- Maintenir les panneaux de signalisation.

6.2.4.3. Phase de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie

De manière générale les sites d'emprunt n'ont pas été identifiés avec précision dans les rapports d'études techniques. Cependant deux sites ont pu être identifiés et pourront éventuellement être utilisés. Un certain nombre d'impacts sont généralement attendus lors de la fermeture des sites d'emprunt. Notamment la gestion des déchets des bases vie. La gestion des déchets a un impact environnemental significatif que soit en termes de déchets solides ou liquide à la fin du chantier. En effet une mauvaise gestion des déchets peut entraîner les impacts suivants :

- Pollution de l'eau : les lixiviats qui sont des liquides issus de la décomposition des déchets peuvent contaminer les eaux de surface et les eaux souterraines;
- Dégradation des sols : les décharges de déchets non contrôlés peuvent causer la dégradation des sols en raison de la formation de lixiviats et du compactage du sol. Cela peut rendre les terres agricoles inutilisables et avoir un impact sur la biodiversité;
- Perte de biodiversité : la pollution liée à une mauvaise gestion des déchets peut avoir un impact sur la biodiversité en contaminant les habitats naturels et en perturbant les écosystèmes.

Concernant les impacts environnementaux associés aux sites d'emprunts, les principaux sont :

- Dégradation du paysage : l'extraction de matériaux des sites d'emprunt peut entraîner une dégradation des paysages naturels, modifiant ainsi l'apparence des zones environnantes;
- Perte d'habitats naturels : l'exploitation des sites d'emprunt peut détruire ou perturber les habitats naturels locaux, affectant ainsi la faune et la flore de la zone avec la réduction des populations d'espèces locales;

- Érosion des sols : l'extraction de matériaux expose les sols à l'érosion, ce qui peut entraîner des problèmes tels que la sédimentation dans les cours d'eau ainsi que la dégradation des sols agricoles

Pendant la phase de réhabilitation et de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie, les impacts concernent probablement plusieurs composantes de l'environnement. En rappel, les activités attendues sont le démantèlement des panneaux et autres infrastructures, scarification de l'emprise, l'aménagement consistera à un reprofilage et à la création de boulie. La remise en état doit être fait de concert avec les propriétaires terriens.

- **Milieu biophysique**

- ❖ **Impact sur la qualité de l'air**

Pendant cette phase, les travaux de reprofilage du site, la circulation des engins occasionneront des soulèvements de poussières et des dégagements de fumées par les engins de chantiers qui affecteront avec l'action du vent, la qualité de l'air au moins localement.

L'intensité est jugée moyenne car, eu égard à la nature et à l'envergure des travaux, les émissions de poussières et de polluants atmosphériques altéreront sensiblement la qualité de l'air sur le chantier. L'impact est jugé ponctuel car la perturbation de la qualité de l'air sera ressentie seulement à l'échelle de la zone des travaux. Et la durée de l'impact est courte.

L'importance absolue de l'impact sur la qualité de l'air pendant la phase de fermeture est mineure. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors faible.

- ❖ **Impacts sur l'ambiance sonore**

Les travaux de remise en état augmenteront temporairement le niveau de bruit ambiant.

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

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

- ❖ **Impacts sur les sols**

Pendant la phase de réhabilitation des sites, la scarification, la revégétalisation des sites auront un effet positif sur les sols jadis compactés. Les propriétés physico-chimiques des sols s'en trouveront en effet améliorées. L'impact sur les sols durant cette phase sera positif, de moyenne intensité, d'étendue locale et de longue durée d'où l'importance absolue sera majeure. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative sera alors forte.

- ❖ **Impacts sur la végétation, la faune et le paysage**

La revégétalisation des sites d'emprunt aura un impact positif sur la végétation et la faune. Elle entraînera en outre l'amélioration de l'esthétique paysagère. L'intensité sur ces trois composantes sera moyenne, la durée longue et l'étendue locale. Par conséquent l'importance absolue sera moyenne. La composante de la végétation étant moyenne, son importance relative sera moyenne. La composante de la faune étant faible, son importance relative sera moyenne. Enfin, la composante du paysage étant faible, son importance relative sera moyenne.

❖ Impacts sur les eaux de surface

Lors de la réhabilitation du site, les eaux de surface pourront être le réceptacle de rejets polluants liquides ou solides : gravats, filtres usagés, pneus usés, huiles usagées, etc. Par ailleurs, si les travaux sont menés en saison des pluies, on pourra assister, du fait du ruissellement, à une hausse des intrants sédimentaires dans les eaux de surface.

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

• Milieu humain

❖ Impact sur la santé-sécurité

Pendant la phase de fermeture, la nature de l'impact sur la santé-sécurité des populations et des travailleurs sera négative, son intensité moyenne, son étendue locale et sa durée moyenne. Son importance absolue sera alors moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact sera alors forte.

❖ Impact sur la qualité de vie

Quant à la qualité de vie, la re-végétalisation aura un impact positif en termes d'amélioration du cadre de vie. L'intensité de l'impact sera moyenne, l'étendue locale et de durée longue. L'importance de l'impact sera de valeur moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne

Cette phase sera aussi pourvoyeuse d'emploi et de marchés de service pour les populations locales, mais dans une moindre mesure.

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

❖ Impact sur le paysage

En phase de réhabilitation et de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie, les sites seront nettoyés et les déchets enlevés, les sols impactés seront reprofilés de façon à leur rendre un meilleur profil. De même la re-végétalisation des surfaces aura un effet positif sur le paysage.

L'intensité de l'impact sur le paysage est jugée forte en phase fermeture, au regard des mesures de restauration qui seront apportées. L'impact sera principalement perçu à proximité des zones d'activités, ce qui lui confère une étendue ponctuelle. La durée de l'impact est jugée longue. L'importance absolue de l'impact sera de ce fait majeure. La valeur de cette composante étant jugée faible, l'importance relative de l'impact sur le paysage sera moyenne.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse de l'évaluation des impacts.

Tableau 22: Synthèse de l'évaluation des impacts

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Nature de l'impact	Phase de préparation et construction		Phase d'exploitation et d'entretien		Phase de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie	
			IA	IR	IA	IR	IA	IR
Qualité de l'air	Dégradation de la qualité de l'air	Négative	Mineure	Faible	Moyenne	Moyenne	Mineure	Faible
Climat	Émission de GES	Négative en phase de construction et Positive en phase d'exploitation	Mineure	Faible	Moyenne	Moyenne	-	-
Ambiance sonore et Vibrations	Altération de la qualité du milieu sonore	Négative	Mineure	Faible	Mineure	Faible	Mineure	Faible
Sol	Perte de sols, modification de la structure des sols, Imperméabilisation et pollution des sols	Négative Positive pendant la phase de fermeture	Moyenne	Forte	-	-	Majeure	Forte
Ressource en eau de surface	Contamination de l'eau de surface par ruissellement des précipitations ; Réduction de la quantité des eaux de surface	Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Nature de l'impact	Phase de préparation et construction		Phase d'exploitation et d'entretien		Phase de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie	
			IA	IR	IA	IR	IA	IR
Ressources en eaux souterraines	Pollution des eaux souterraines, essentiellement par carburant ou des lubrifiants entreposés ou utilisés par les engins motorisés	Négative	Moyenne	Moyenne	-	-	-	-
Champs, récoltes et PFNL	Perte des superficies champêtres et de pâture, d'arbres à importance socioéconomique	Négative	Moyenne	Moyenne	-	-	-	-
Flore	Destruction de la végétation	Négative Positive pendant la phase de fermeture	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Faune	Cas de mort d'individus ; Éloignement de la faune	Négative Positive pendant la phase de fermeture	Moyenne	Moyenne	-	-	Moyenne	Moyenne

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Nature de l'impact	Phase de préparation et construction		Phase d'exploitation et d'entretien		Phase de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie	
			IA	IR	IA	IR	IA	IR
Paysage	<p>Amélioration de l'esthétique paysagère du fait du nettoyage des déchets domestiques de l'enlèvement débris de l'ancien pont</p> <p>Altération de l'esthétique du paysage du fait du rejet anarchique des déchets</p> <p>Amélioration de l'esthétique paysagère du fait de la réhabilitation des bases vies et zone d'emprunt</p>	<p>Positive en phase de préparation/co nstruction et négative en phase d'exploitation</p> <p>Positive pendant la phase de fermeture</p>	Moyenne	Moyenne	Mineure	Faible	Moyenne	Moyenne
Santé-sécurité des travailleurs	<p>Cas d'accidents routiers et de travail</p> <p>Accroissement des VBG, EAS/HS</p> <p>Transmission du VIH, des autres IST et des infections respiratoires</p>	Négative	Moyenne	Forte	Mineure	Moyenne	Moyenne	Forte

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Nature de l'impact	Phase de préparation et construction		Phase d'exploitation et d'entretien		Phase de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie	
			IA	IR	IA	IR	IA	IR
Santé-sécurité des populations	Cas d'accidents routiers Accroissement des VBG, EAS/HS Transmission du VIH, des autres IST et des infections respiratoires ; Risques d'accident de la circulation, Désenclavement ;	Négative en phase de construction et Positive en phase d'exploitation	Moyenne	Moyenne	Mineure	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Qualité de vie	Perturbation de la circulation, difficultés d'accès aux concessions, aux services : écoles, CSPS, et aux lieux de cultes comme les églises et les mosquées, Amélioration des conditions de vie	Négative en phase de construction et Positive en phase d'exploitation	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Patrimoine culturel et cultuel	Perte du patrimoine culturel et cultuel	Négative	Moyenne	Moyenne	-	-	-	-

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Nature de l'impact	Phase de préparation et construction		Phase d'exploitation et d'entretien		Phase de fermeture des sites d'emprunt et des bases vie	
			IA	IR	IA	IR	IA	IR
Emplois et économie	Création d'opportunités d'emplois et d'affaires Amélioration du pouvoir d'achat et du niveau de vie des populations	Positive	Moyenne	Forte	Moyenne	Forte	Moyenne	Forte
<u>Circulation et la sécurité routière</u>	Risques d'accident de la circulation	Négative	-	-	Moyenne	Moyenne	-	-
	Désenclavement ; Facilitation de la mobilité des biens et des personnes	Positive			Moyenne	Moyenne	-	-

IA : Importance Absolue

IR : Importance relative

Source : Le consultant, 2023

6.3. Impacts cumulatifs

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

Plusieurs projets se sont succédés et en cours dans la zone du sous-projet notamment : le barrage de Samandeni; les aménagements de périmètres irrigués, les programmes d'électrification ; la zone industrielle de Bobo située à 10 km de la zone du sous-projet...

6.3.1. Impacts cumulatifs sur la flore et la faune

Les impacts cumulatifs sur la flore et la faune sont consécutifs aux déboisements successifs dans la zone du sous-projet qui ont été opérés pour l'implantation de grandes infrastructures telles que le barrage de Samandeni, la réalisation des lignes électriques, des projets de routes bitumées ou de pistes rurales ainsi que pour les aménagements des bas-fonds; la création de la zone industrielle de Bobo, la création d'une cité d'habitation située à une dizaine de km de la zone du sous-projet.

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

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

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

6.3.2. Impacts cumulatifs sur les infrastructures

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

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

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

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

Aussi des cas de VBG, EAS tels que les enlèvements de femmes, jeunes filles promises, viols de femmes et filles mineures ont été constatés dans la mise en œuvre de projets

routiers antérieurs d'où la mise en œuvre du présent sous-projet pourrait avoir un impact cumulatif sur la santé et sécurité des populations de la zone du sous-projet.

6.3.4. Impacts cumulatifs sur le changement climatique

Les travaux de préparation entraîneront de fortes émissions atmosphériques polluantes au niveau des installations/opérations telle la base vie, l'amené des engins, la circulation des véhicules et le fonctionnement des engins. Ces activités de transport du personnel, des ouvriers et des matériaux pendant les phases de travaux et l'ouverture de la route à la circulation vont engendrer des gaz à effet de serre et d'autres substances qui perturberont le climat local et régional. En sus les déboisements opérés lors des projets antérieurs et les projets en cours constituent un manque à gagner considérable en termes de capacité de séquestration de carbone. Ces perturbations se manifesteront avec la répartition inégale des pluies sur l'espace comme dans le temps. À cela le potentiel de captage du dioxyde de carbone par les arbres se trouve réduit par la destruction de ces derniers.

6.4. Mesures de prévention et d'atténuation

Les principes de gestion des sous-projets et d'exploitation des ouvrages et des installations ont pour fondements : la prévoyance, la prévention et la précaution. C'est ainsi qu'il existe des mesures techniques à prendre avant, pendant et après toute intervention. Toutefois, certaines mesures méritent d'être rappelées. Les dispositifs ci-après seront installés pour prévenir les risques dans la phase préparatoire/construction et l'exploitation de l'ouvrage de franchissement.

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

Les mesures sont les suivantes :

- inclure dans les clauses environnementales et sociales de l'entrepreneur la réalisation de l'inventaire des arbres et autres biens sur les emprunts ainsi que la compensation de toutes les pertes par l'entreprise avant exploitation ;
- faire élaborer un plan de gestion environnementale et sociale de chantier pour les travaux de construction de l'ouvrage de franchissement ;
- fournir et exiger le port d'équipement de protection individuelle au personnel ;
- limiter les vitesses de circulation et sensibiliser les conducteurs d'engins et camions de transport des matériaux sur le respect du code de la route ;
- sensibiliser les ouvriers sur les risques des infections sexuellement transmissibles (IST et VIH SIDA) et Hépatites pour qu'ils adoptent des comportements responsables ;
- sensibiliser les populations de la zone d'implantation sur les dangers liés à la présence des engins ;
- respecter les gestes barrières (distanciation d'au moins 1m), le port obligatoire des cache-nez, le contrôle journalier de température des employés avant leur entrée dans le chantier et mettre des dispositifs de lavage de mains en des points spécifiques ;
- prévoir un programme de formation et sensibilisation du personnel sur le port des Équipements de Protection Individuelle (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets fluorescents, (EPI), l'hygiène et sécurité, les VBG/EAS/HS et le MGP, les bons gestes et postures correctes PRAP (Prévention des Risques liés aux activités Physiques) ;

- assurer la signature d'un code de conduite par tous les employés associés au sous-projet pendant la signature des contrats. Ce code de conduite devra définir les EAS/HS, souligner les comportements inacceptables et énumérer les sanctions en cas de violation du code de conduite. La signature du code de conduite devra être accompagnée de séance de formation sur ledit code. Ces comportements inacceptables devront être transcrits dans le règlement intérieur et affiché ou besoin sera ;
- mettre à la disposition du personnel de l'eau potable et des installations sanitaires de l'eau potable à proximité du chantier (vestiaires, Water Close, lavabos et douches avec des dispositifs de lavage de mains), en vue de garantir une hygiène sur le lieu de travail ;
- mettre à la disposition du personnel les guides d'utilisation et d'entretien des matériels et des équipements ;
- disposer d'un plan d'urgence de nettoyage en cas de déversements accidentels
- prévoir une peinture spéciale réfléchissante sur les balises ;
- procéder a une coupe sélective ;
- disposer en permanence d'un véhicule(ambulance) sur le chantier pour toute éventuelle évacuation rapide en cas d'accident ;
- réaliser une déviation praticable en toute saison pendant la durée des travaux ;
- établir une petite clinique médicale avec suffisamment de médicaments et une infirmière qualifiée.

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

En phase d'exploitation, la gestion des risques et impacts repose essentiellement sur la prise de mesures de sécurité et la maîtrise de la mise en œuvre d'un plan d'urgence. Une liste non exhaustive de mesures de sécurité pertinentes est retenue pour être mise en œuvre. Elles sont en général élaborées sur les bases :

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

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

Le sous-projet de construction de l'ouvrage de franchissement et de la piste est générateur de risques environnementaux et sociaux.

En effet, pendant les phases de préparation, de construction et d'exploitation, les risques sur l'Homme et son environnement sont omniprésents : risque de dégradation/pollution du milieu naturel, risque biologique, risque mécanique...

L'analyse des risques et des dangers vise à recenser de façon exhaustive les situations dangereuses dans l'optique de maîtriser ou à prévenir les accidents potentiels aux conséquences significatives.

Le risque est un évènement fortuit et dommageable à la suite d'un facteur naturel ou d'origine humaine en absence d'actions de prévention et de précaution.

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

7.1. Objectifs et but de l'analyse des risques

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

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

7.2. Démarche méthodologique de l'analyse des risques

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

L'APR nécessite dans un premier temps d'identifier les éléments dangereux liés à la construction et à l'exploitation de l'ouvrage de franchissement et de la piste qui concernent :

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

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

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

✓ **La gravité**

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

- travailleurs : conséquences sur la santé et sécurité des travailleurs sur le site et des personnes dans le rayon d'impact au moment de l'incident ;
- installations : dommages aux infrastructures et à la propriété, pertes financières et impact sur la production ;
- environnement : conséquences sur l'environnement (air, eau et sol) ;
- réputation : impact sur la réputation de l'entreprise ou du projet.

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

Tableau 23 : Définition des niveaux de gravité

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

Source : Le consultant, 2023

✓ **La probabilité d'occurrence**

La probabilité d'occurrence est le potentiel qu'un danger, qui a été identifié, entraîne un incident ou un accident. Les événements probables et les probabilités d'occurrence sont décrits dans le tableau ci-dessous. Chaque événement correspond à une cotation (1 à 4) et un niveau de probabilité d'occurrence (événement très faible à très fréquent).

Tableau 24 : Probabilité d'occurrence ou fréquence des événements

Niveaux	Cotation	Définitions qualitatives	Définitions quantitatives
Très rare	1	Événement très improbable	1 fois par an au maximum
Rare	2	Événement très improbable	1 fois tous les six mois
Fréquent	3	Événement probable	1 fois par mois
Très fréquent	4	Événement courant	1 fois par jour

Source : Le consultant, 2023

La détermination du niveau de risque repose sur un jugement d'expert pour chacun des critères sur une base globale. Le niveau de risque combine, de ce fait, le niveau de gravité et la probabilité d'occurrence de l'événement considéré. Plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences graves avec une forte probabilité de se produire, plus le risque y afférent sera considéré comme très élevé et plus il sera nécessaire de mettre en place des procédures et mesures de prévention pour atténuer les effets d'un tel accident.

L'évaluation du risque est obtenue à partir de la **criticité C de formule = (gravité du danger) x (la fréquence d'apparition de la cause du danger).**

Le niveau de criticité du risque est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Niveau de criticité du risque

		<i>Gravité</i>			
		<i>Mineure(1)</i>	<i>Significative(2)</i>	<i>Grave(3)</i>	<i>Très grave(4)</i>
<i>Fréquence</i>	<i>Fréquent(4)</i>	4	8	12	16
	<i>Peu fréquent(3)</i>	3	6	9	12
	<i>Rare(2)</i>	2	4	6	8
	<i>Très rare(1)</i>	1	2	3	4

Légende

	<i>Risque majeur ou Risque inacceptable</i>
	<i>Risque moyen ou Risque critique</i>
	<i>Risque mineur ou Risque acceptable</i>

Source : Le consultant, 2023

Le tableau ci-dessous présente la criticité ou le niveau de risque qui combine le degré de gravité et la probabilité d'occurrence de l'événement considéré ; plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences sévères avec une forte probabilité de se produire, plus le risque y afférent sera considéré comme élevé, et plus il est approprié de mettre en place des procédures et mesures pour prévenir ou gérer ses effets.

Tableau 26: Tableau des intervalles de risque

Risque acceptable (R)	$1 < R \leq 4$	R Faible	Risque acceptable nécessitant la mise en place et l'application de mesures courantes d'amélioration continue.
Risque critique (R)	$4 < R \leq 8$	R moyen	Risque important nécessitant le changement et/ou l'amélioration des procédures de gestion des risques (surveillance et contrôle, encadrement et formation).
Risque(R) inacceptable	$8 < R \leq 16$	R Majeur	Risque inacceptable nécessitant la mise en place immédiate de procédures de réduction des risques et la modification des installations.

Source : Le consultant, 2023

7.3. Identification, analyse et évaluation des risques

7.3.1. Rappel de la principale composante du sous-projet

La composante principale du sous-projet est la construction d'un ouvrage de franchissement avec aménagement d'un tronçon de piste rurale de 700m.

7.3.2. Identification des risques du sous-projet

Les activités du sous-projet de construction de l'ouvrage de franchissement et de la piste peuvent se regrouper en quatre grandes phases : la préparation, la construction, l'exploitation et la fermeture des emprunts/base-chantier.

À chacune de ces étapes, les activités des travaux peuvent occasionner des risques et dangers pour l'Homme et son environnement.

Les paragraphes qui suivent indiquent les risques et dangers des activités de construction ainsi que l'exploitation de l'ouvrage de franchissement de la commune.

A. Les risques des activités de construction des pistes.

Le tableau ci-dessous présente les risques des phases de préparation et de construction

Tableau 27 : Risques des phases de construction et de fermeture des emprunts et de la base vie

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
Phase de préparation et construction		
Installation de la base chantier	Circulation des camions, entreposage de carburant et des agrégats, stockage des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'accident de circulation ▪ Risque d'écrasement des animaux domestiques ▪ Risque de pollution de l'air ▪ Risque de déversement accidentel d'agrégats ▪ Risque de déversement d'hydrocarbures ▪ Risque d'incendie ▪ Risque de prolifération de déchets (emballages plastiques...)
Construction de l'ouvrage de franchissement et de la piste	Déboisement-terrassement-fouilles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de dégradation de la flore et faune ▪ Risque de morsures de serpents et d'insecte ▪ Risques de nuisances sonores ▪ Risque sécuritaire
	Ouverture et exploitations des pistes d'accès et déviations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'accident de circulation; ▪ Écrasement des animaux domestiques; ▪ Perturbation et interruption du trafic routier ; ▪ Embourbement et renversement des véhicules ▪ Conflits avec les usagers et riverains
	Prélèvement d'eau de chantier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de pollution des eaux par les motopompes ; ▪ Déversement accidentel de produits chimiques (hydrocarbures, bases, acides) ; ▪ Risque de noyade; ▪ Risque de conflits entre usagers de l'eau
	Construction de l'ouvrage de franchissement et de la piste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'accident de travail; ▪ Risque lié aux effondrements et aux chutes d'objets ; ▪ Déversement accidentel d'hydrocarbures ▪ Risque d'incendie; ▪ Risque de pollution des eaux, et des sols par les résidus de chantiers ; ▪ Risque d'accident de circulation; ▪ Risque d'écrasement des animaux domestiques ; ▪ Risque de pollution de l'air ; ▪ Risque de noyade au niveau de l'ouvrage de franchissement si les travaux sont réalisés en saison des pluies ; ▪ Risque de déversement accidentel d'agrégats ; ▪ risques d'inondations en cas de mauvais drainage des eaux pendant la phase travaux

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ des risques de malfaçons et de dégradation précoce de l'ouvrage de franchissement et de la piste
	Afflux des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de transmission des IST, de VIH- SIDA et d'autres maladies transmissibles, dues à l'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs et des nouvelles habitudes de vie, lié au sexe et aux fréquentations ; ▪ Risque de VBG, EAS/HS ; ▪ Risque de conflits avec les riverains
Fermeture des zones emprunts et de la base-chantier	Travaux de réhabilitation ;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risques de conflits avec les populations riveraines ; ▪ Risque de contamination des sols ; ▪ Risques d'accidents de travail ▪ Risques d'incendies
	Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de contamination des sols ; ▪ Risque de contamination des eaux ;

Source : Le consultant, 2023

B. Les risques des activités d'exploitation des ouvrages et de fermeture des emprunts/base-chantier

Le tableau ci-dessous présente les risques des activités d'exploitation et de fermeture.

Tableau 28 : Risques des activités d'exploitation des ouvrages

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
Phase exploitation et de fermeture		
Exploitation de l'ouvrage de franchissement et de la piste	Circulation des engins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de contamination du sol par les huiles, les lubrifiants ; ▪ Risque d'accidents ou de collision avec les animaux ; ▪ Risque lié au bruit et aux vibrations des véhicules ; ▪ Risques de conflits entre les usagers des infrastructures et les populations riveraines ▪ Risque d'effondrement de l'ouvrage de franchissement et de dégradation de la piste
	Travaux de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque lié au bruit et aux vibrations des véhicules ; ▪ Risque d'accidents et de dangers lié aux activités d'entretien ;

Source : Le Consultant, 2023

C. Risques naturels

Les risques identifiés ci-dessus sont pour la plupart des risques technologiques. En plus de ces risques, il y a également les risques naturels. Généralement, les risques naturels sont ceux qui sont causés par des phénomènes naturels tels que les précipitations, les inondations, la sécheresse, etc. Ils sont décrits et analysés en se basant sur les informations disponibles auprès des institutions publiques en charge de gérer les catastrophes. Les informations peuvent également être recueillies auprès des populations de la zone du sous-projet. Les risques naturels peuvent être source de dangers ou de risques technologiques. Ils doivent être décrits et analysés en démontrant le lien entre le sous-projet et les risques. C'est ainsi que des risques liés à l'érosion, éboulement, etc. doivent être mentionnés s'ils ont un lien avec le sous-projet ou en rapport avec les zones d'implantation des sous-projets. Ils sont considérés comme des facteurs favorisant des risques.

7.3.3. Évaluation des risques du sous-projet et mesures de gestion

7.3.3.1. Pendant la phase de construction et de fermeture des bases vies et zones d'emprunts

Le tableau ci-dessous montre l'évaluation des risques pendant la préparation et la construction de la piste et de l'ouvrage de franchissement.

Tableau 29 : Évaluation des risques pendant la construction et la fermeture des bases vies et zone d’emprunt

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Paiement des compensations Présence des travailleurs étrangers ; Circulation des véhicules de chantier ;	Risque de conflit	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place un comité tripartite (entreprise-populations-autorités) de suivi de la mise en œuvre du PAR et du PGES ▪ Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et griefs du PUDTR ▪ Respecter l’emprise du tronçon de la route et dédommager des personnes affectées selon les servitudes subies
Création des emprises et déviation ; Exploitation des zones d’emprunt s	Risque de dégradation de la flore et faune	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecter les limites des emprises ▪ Épargner les espèces végétales qui sont éloignées de la route ▪ Sélectionner dans la mesure du possible des sites d’emprunts existants ou des terrains non boisés pour le prélèvement des agrégats afin de limiter l’impact sur la végétation
Utilisation d’équipement, d’aliments, de produits ou consommables contenu dans des emballages plastiques sur les chantiers et les bases vies	Risque de prolifération de déchets (emballages plastiques...)	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trier les déchets à la source ▪ Enlever et éliminer les déchets en conformité avec la réglementation nationale ▪ Revaloriser autant que possible les déchets ▪ Sensibiliser les travailleurs sur la gestion des déchets d’emballages

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Stockage du carburant ; Fonctionnement des engins et circulation des véhicules ; Maintenance et vidange des engins et véhicules	Risque de déversement accidentel d'hydrocarbure et d'huiles usées)	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendre disponibles les produits absorbants ▪ Nettoyer/dépolluer les sites de déversement ▪ Imperméabiliser les surfaces de vidange des engins ; de dépôt des hydrocarbures et huiles ▪ Assurer la maintenance régulière des engins
Circulation des véhicules ; Déblais et remblais ; Fonctionnement des bétonnières	Risque de nuisances sonores et de vibrations	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doter les travailleurs d'EPI spécifiques contre le bruit (serre-tête, les bouchons d'oreilles)
Travaux de génie civil sur les chantiers	Risque d'accident de travail	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proscrire les travaux de nuit ▪ Sensibiliser les travailleurs sur le port effectif des EPI ▪ Assurer des visites médicales périodiques des travailleurs
Déblais et remblais continus dans les interruptions ; Circulation continue des véhicules sans respect de la limitation de vitesse ni arrosage des voies	Risque de pollution de l'air	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Élaborer et mettre en œuvre un programme d'arrosage des tronçons dans les villages traversés ▪ Limiter la vitesse à 20 km/h dans la zone des travaux et à 30 km/h aux abords des agglomérations ▪ Opérer des visites techniques périodiques des camions

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Proximité relative de la zone du projet avec des localités ayant connu des attaques d'individus armés non identifiés il ya moins d'un an	Risque d'agression et d'enlèvement des travailleurs du site du sous-projet par les groupes armés terroristes	4	1	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire au minimum la durée des travaux dans les zones sensibles ▪ Garder un contact permanent avec les services de sécurité de la zone du sous-projet (Police, gendarmerie) ▪ S'informer de l'évolution de la situation sécuritaire de la zone du sous-projet ▪ Suivre les conseils de l'expert en sécurité du PUDTR
Circulation des véhicules	Risque d'accident de circulation	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter la vitesse à 20 km/h dans la zone des travaux et à 30 km/h aux abords des agglomérations ▪ Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les villages ; ▪ Mise en place de ralentisseurs au niveau des zones sensibles
	Écrasement des animaux domestiques	2	2	4	
Présence de la main-d'œuvre, de forages régulièrement fréquentés par les filles et femmes non loin de la zone des travaux	Risques de EAS, HS, VBG	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les populations sur le travail des enfants. ▪ Sensibiliser les populations sur les VBG, EAS et HS ▪ Signature des codes de bonne conduite
Production des déchets sur le chantier et la base vie, Stockage du carburant,	Risque de pollution des eaux, et des sols par les déchets	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Élaborer et mettre un plan d'action de gestion des déchets ▪ Installer des poubelles aux alentours du site de l'ouvrage et au niveau des bases

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
fonctionnement, maintenance et vidange des engins et véhicules					<ul style="list-style-type: none"> vies Sensibiliser les communautés riveraines sur les bonnes pratiques de gestion des déchets domestiques
Présence de la main-d'œuvre venant d'horizon divers	Risque sanitaire (propagation des infections à VIH et les IST, de la tuberculose,	3	1	3	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les travailleurs sur le risque d'infection à VIH et les IST Disponibiliser les préservatifs ; Signature des codes de bonne conduite
Non-respect des règles d'hygiène et de SST par les travailleurs	Risque du choléra, du paludisme	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les travailleurs sur le risque de maladie à vecteur : paludisme, Former et sensibiliser les travailleurs sur les bonnes pratiques en matière d'hygiène individuelle et collective
Prélèvement de l'eau pour les travaux	Risque d'assèchement prématuré des points d'eau de prélèvement Risque de pollution des eaux par les motopompes	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Eviter la compétition avec les populations sur les plans d'eau en période de stress hydrique Disposer les motopompes dans des merlons étanches loin du plan d'eau Réaliser un forage au profit des communautés
Absence de personnel de sécurité et de clôture des bases vies	Risque d'intrusion/vol	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Clôturer les sites et les bases Maintenir un personnel de sécurité
Utilisation de substances inflammables (hydrocarbure) dans les	Risque d'incendie	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Installer un dispositif de lutte curative contre l'incendie (extincteurs) au niveau de la bases vies Former les travailleurs en sécurité

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
engins et véhicules de chantiers et au niveau de la base vie					incendie et en santé sécurité au travail
Travail en hauteur au niveau de l'ouvrage de franchissement	Risque de chute	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages ▪ Sensibiliser les travailleurs et les populations sur les risques de chute dans le cours d'eau ▪ Contrôler le respect des règles SST par les travailleurs ▪ Contrôler le port des EPI sur le chantier ▪ Assurer une bonne signalisation des chantiers
Travail dans une zone végétalisée avec présence d'herbacées et aux abords d'un cours d'eau	Risque de morsures de serpents et d'insectes	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equiper les travailleurs en EPI ▪ Prendre en charge les personnes victimes de morsure de serpent ▪ Assurer la désinsectisation et la dératisation du site
Construction de l'ouvrage de franchissement ; Utilisation de l'ouvrage avant la consolidation effective des structures	Risque d'effondrement de structure	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages ▪ Ne mettre en service l'ouvrage qu'après la remise officielle de l'ouvrage
Travail à proximité ou sur d'un cours d'eau non balisé	Risque de noyade	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eviter de travailler en saison de pluies ▪ Implanter des panneaux d'indication ; ▪ Sensibiliser la population sur les risques

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
					<ul style="list-style-type: none"> de noyade. Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages.
<p>Non remise en état des bases vie et des zones d'emprunt</p> <p>Défaut de nettoyage des chantiers lors du repli</p>	<p>Risque d'érosion des sols et d'augmentation de la turbidité des eaux de surface</p> <p>Risque de dégradation de l'esthétique paysagère</p>	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système de gestion des déchets conformément à la réglementation en vigueur Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages dans le PGES chantier par les entreprises prestataires

Source : Le Consultant, 2023

7.3.3.2. Pendant la phase d'exploitation

Le tableau ci-dessous nous montre l'évaluation des risques pendant la phase d'exploitation des ouvrages

Tableau 30 : Évaluation des risques pendant la phase d'exploitation et de fermeture

Sources de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Circulation des véhicules et engin pour l'entretien des ouvrages	Risque d'accident	4	1	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter la vitesse à 20 km/h dans la zone des travaux et à 30 km/h aux abords des agglomérations ▪ Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les agglomérations
Intempéries catastrophiques majeures (crues exceptionnelles) Trafic régulier de véhicules de grands gabarits excédant les limites réglementaires	Risque d'effondrements d'ouvrages	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser des matériaux de construction de qualité et prévoir les intempéries catastrophiques lors des dimensionnements ▪ Assurer un contrôle régulier des ouvrages
Présence de la main-d'œuvre lors des travaux de maintenance	Risques de EAS, HS, VBG	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les populations sur le travail des enfants ; ▪ Sensibiliser les populations sur les VBG, EAS et HS

Sources de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Augmentation de la fréquentation de la zone du fait de la présence d'une nouvelle voie routière importante dans la zone					
Utilisation des hydrocarbures, fonctionnement maintenance et vidange des engins à moteurs,	Risque de contamination du sol par les huiles, les lubrifiants ;	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestion adéquate des hydrocarbures, ▪ Prévoir des absorbants
Présence de la main-d'œuvre lors des travaux de maintenance Circulation des véhicules de chantier	Risques de conflits avec les populations riveraines	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes et griefs pour éviter la réalisation anarchique des ralentisseurs et autres désagréments
Augmentation du trafic du fait de la mise en service des ouvrages Circulation des véhicules de chantier lors des activités d'entretien	Risque d'accidents de circulation	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien des panneaux de limitation de vitesse ; ▪ Limiter la vitesse sur tout le trajet ▪ Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les agglomérations

Sources de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Travail de maintenance sur l'ouvrage de franchissement Trafic sur l'ouvrage de franchissement	Risque de chute dans le cours d'eau	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenance régulière des garde-corps au niveau de l'ouvrage de franchissement ▪ Sensibiliser les travailleurs et les populations sur les risques de chute dans le cours d'eau

Source : Le Consultant, 2023

7.4. Plan des mesures d'urgence

Malgré toutes les mesures préventives et d'atténuation qui sont prévues dans le cadre du sous-projet, le risque d'accident/incident est toujours omniprésent. L'exécution des différentes opérations/procédures et tâches n'est pas à l'abri d'un défaut ou d'une erreur qui résulterait en un impact négatif important pour la santé de l'Homme et de son environnement. Bien que l'accent doive d'abord être mis sur la prévention plutôt que sur les mesures d'intervention d'urgence, la nature même des activités d'aménagement des pistes contribue à ce que des sinistres puissent se produire. On peut cependant réduire au niveau minimal les risques, les pertes et les dommages qu'entraînent de tels accidents, grâce à une préparation ou à une planification des mesures d'urgence adéquates.

C'est pour cela qu'il est obligatoire d'opérationnaliser un plan de mesures d'urgence pour la mise en œuvre du sous-projet.

7.4.1. Objectifs

Un Plan des mesures d'urgence sera préparé pour les phases de préparation, de construction, d'exploitation et de fermeture. Ce plan sera préparé par l'entreprise en charge des travaux et validé par le bureau de contrôle en phase de préparation (réalisation du dossier d'exécution). L'objectif principal de ce document est de gérer les risques qui ne peuvent pas être éliminés par la mise en place de mesures de protection. Il a pour objet de planifier les interventions d'urgence lorsqu'un accident/incident survient. L'intention du Plan des mesures d'urgence est de définir les situations d'urgence pouvant raisonnablement se produire, ainsi que les mesures de prévention, d'intervention et de rétablissement qui leur sont associées.

7.4.2. Contenu

Le Plan des mesures d'urgence sera rédigé avant le début des travaux et concernera aussi bien la phase de construction que la phase d'exploitation. Les entrepreneurs, les fournisseurs et les sous-traitants seront tenus de s'y conformer et seront informés des mesures qui devront être suivies en cas d'urgence.

Le Plan des mesures d'urgence comprendra :

- la description des incidents et des seuils déclencheurs ;
- la structure de communication ;
- la définition des rôles et des responsabilités ;
- les procédures et les séquences d'interventions à suivre en cas d'alerte et de sinistre;
- la liste des équipements et des ressources disponibles avec leurs coordonnées ;
- le plan d'intervention ;
- les mesures de gestion après crise ;
- les besoins en formation continue ;
- le programme d'inspection des installations de sécurité et des mesures de prévention (systèmes de surveillance, d'arrêt d'urgence, détecteurs de fuite, alarmes, etc.).

7.4.3. Situations d'urgence possibles

Les principales situations d'urgences possibles dans le cadre de la réalisation de ce sous-projet sont:

- Incendies
- Déversement d'hydrocarbures
- Inondations
- Chutes en hauteur
- Noyades
- Attaques terroristes

7.4.4. Catégorisation des situations d'urgence ou types d'accidents

Les situations d'urgence ou types d'accidents seront classées dans le Plan des mesures d'urgence en fonction de leur nature, leur gravité et leur probabilité d'occurrence. Les situations d'urgence seront classées en fonction des 3 catégories suivantes :

- Catégorie 1 : accidents graves pouvant entraîner la mort ou de sérieuses blessures chez des personnes, des dégâts matériels importants sur le site ou dans les environs, ou un niveau de pollution élevé de l'environnement sur le site ou à l'extérieur des installations. L'entrepreneur informe immédiatement le MdC qui à son tour informe également le client (PUDTR) immédiatement. Le PUDTR à son tour informe la Banque Mondiale dans les 24 heures qui suivent de l'incident en cas de fatalité.
- Catégorie 2 : accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses chez des personnes, des dégâts matériels moyens, ou une pollution moyenne à bénigne de l'environnement à l'intérieur des installations. Ils doivent être notifiés par le PUDTR à la Banque mondiale conformément aux dispositions du PEES.
- Catégorie 3 : accidents pouvant entraîner des blessures bénignes chez des personnes, des dégâts matériels mineurs, ou une pollution de l'environnement très localisée et rapidement maîtrisée. Ils doivent être notifiés à la Banque mondiale conformément aux dispositions du PEES.

7.4.5. Étapes des procédures d'alerte et d'intervention

Les procédures d'alerte et d'intervention en cas d'urgence seront incluses dans le Plan des mesures d'urgence. Ces procédures comprendront typiquement les étapes suivantes :

- vérification et évaluation de la gravité de l'événement ;
- identification des produits en cause ;
- détermination de la zone touchée ;
- information au responsable du site et déclenchement de la procédure d'intervention ;
- intervention pour le rétablissement de la situation ;
- information aux parties prenantes concernées ;
- rétablissement de la situation ;
- préparation des documents requis pour documenter la situation et les mesures de rétablissement qui ont été prises ;
- rétroaction sur l'événement et les ajustements à apporter (correction technique, formation additionnelle, etc.).

7.4.6. Organisation et responsabilités

Le Plan des mesures d'urgence comprendra une description des principaux rôles et responsabilités des différents intervenants appelés à être impliqués dans une situation d'urgence.

À cet effet, des listes des personnes et services à contacter en cas d'urgence seront élaborées et affichées au niveau de tous les lieux qui présentent un danger. Ces listes seront régulièrement mises à jour. Les listes comporteront : le nom des personnes, leur poste, leur numéro de téléphone. Des listes d'équipements d'intervention en cas d'urgence seront également préparées et tenues à jour, et les lieux où ont été identifiés des risques comporteront des affiches indiquant la nature des risques, le nom des personnes à contacter en cas d'urgence avec leur numéro de téléphone.

7.4.7. Autres aspects

Enfin, le Plan des mesures d'urgence comprendra tous les autres éléments pertinents permettant de gérer toute situation d'urgence, que ce soient les communications avec les autorités locales, régionales et nationales ainsi que la population, les formations à être dispensées en fonction des postes occupés, les révisions et mises à jour périodiques, etc. Le Plan des mesures d'urgence sera révisé régulièrement afin que l'information soit toujours à jour par rapport à l'évolution du sous-projet.

8. ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE

8.1. Option sans projet

L'option de ne pas réaliser le sous-projet signifie ne pas construire un nouvel ouvrage de franchissement, avec comme conséquence, des difficultés accrues de déplacement des biens et des personnes liées à la destruction de l'ancien ouvrage de franchissement, l'accélération de l'érosion du milieu naturel, la perte de terre de culture due à l'érosion et la dégradation de la qualité des terres agricoles.

Dans son état actuel, la piste qui est utilisée par les populations, ne permet pas une fluidité du trafic routier, surtout pendant la saison pluvieuse. Pour les camions de transport des marchandises, les conditions de déplacement sont déplorables. Il en est de même pour les évacuations sanitaires. La photo ci-dessous montre l'état de la route qui est actuellement empruntée par les populations. Il faut noter que lorsqu'il pleut ce passage est impraticable.

Photo 5 : Vue d'une voiture traversant le cours d'eau



Source : Le Consultant, 13-05-2023

Sur le plan environnemental, la non-construction de l'ouvrage de franchissement est un avantage pour la stabilité de l'environnement, qui permet aux divers processus ou cycles naturels de suivre leur cours évolutif normal après une forte perturbation. Mais aussi un inconvénient dans la mesure où le fleuve sort de son lit et érode les terres agricoles. En sus les inondations transportent beaucoup de déchets plastiques dans les champs, ce qui les appauvrit et fait baisser leur rendement.

Si le climat, n'est pas perturbé en l'état actuel, on ne peut pas en dire autant pour les eaux de ruissellement et le relief. L'option sans projet sera sans impact négatif majeur sur certains éléments de l'environnement : moins de nuisances (poussières, pollution), car l'état de la piste ne permet pas de faire plus de 30km/h et de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de déboisement, pas de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, pas de perturbation du cadre de vie des populations villageoises ; pas d'impact sur la faune/flore.

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

Bien que l'option « sans-projet » évite l'apparition de certains impacts sociaux négatifs tels que la perturbation du cadre de vie des populations villageoises, la perturbation de la circulation des biens et des personnes, la perte d'actifs socioéconomiques, etc.) associé qui surviendraient si le sous-projet est réalisé, elle est inappropriée. Les retombées socio-économiques potentielles du sous-projet compensent en effet, de loin les effets négatifs potentiels qui peuvent en plus être ramenés à un niveau acceptable. La non-réalisation du sous-projet représenterait un frein au développement économique de la zone.

Sur le plan de la sécurité routière, la non-construction de la piste et du nouvel ouvrage a comme impact négatif principal les risques d'accident engendrés par le mauvais état de la route, et pose un problème de sécurité et de dégradation continue des berges.

En conclusion la non-construction de la piste et de l'ouvrage de franchissement auront comme conséquence une dégradation continue des intérêts économiques et sociaux de la zone du sous-projet, lesquels intérêts sont incompatibles avec les objectifs du PNDES et de développement du projet.

Les photos ci-dessous montrent l'état de dégradation de la zone du sous-projet.

Photo 6 : Vue de la déviation du lit du fleuve



Source : Le Consultant, 13-05-2023

Photo 7 : Vue de l'état de la piste que les populations empruntent



Source : Le consultant, 13-05-2023

Photo 8 : Vue de la quantité de déchets transportée sur les terres agricoles



Source : Le Consultant, 13-05-2023

Photo 9 : Vue d'un tronc d'arbre transporté par l'eau à l'aval de l'ancien ouvrage



Source : Le consultant, 13-05-2023

8.2. Option avec projet

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

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

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

Toutefois ces impacts et risques environnementaux et sociaux négatifs sont maitrisables à travers un travail d'optimisation de l'implantation des ouvrages d'une part et d'autre part, la mise en place de mesures d'atténuation et de compensation des impacts résiduels.

8.2.1. Optimisation des variantes de tracés de la piste

La méthodologie adoptée était d'éviter dans la mesure du possible le verger de manguiers dont les fruits constituent une source de revenus importante pour les populations. Outre le fait que l'optimisation de la piste est économiquement et environnementalement plus avantageuse, socialement, elle permet d'éviter la perte d'arbres fruitiers(manguiers) dont les fruits sont commercialisés pendant la saison pluvieuse. Le tableau suivant met en lumière les avantages de l'optimisation du tracé de la piste

Tableau 31: Avantages de l'optimisation de la piste

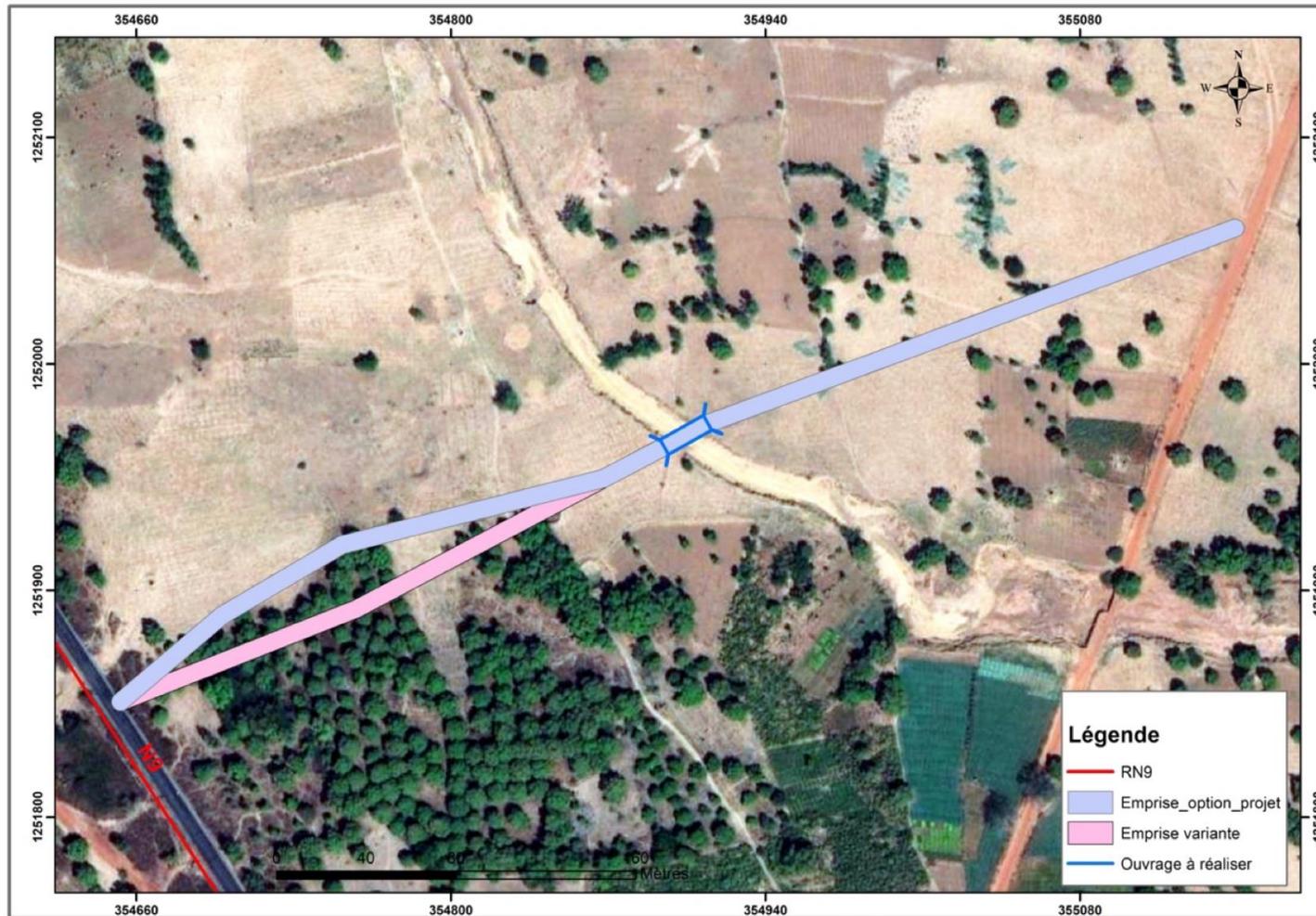
Aspect	Avantages/ Inconvénients	Ancien Tracé	Nouveau Tracé Traversant les Vergers	Nouveau Tracé en Amont des Vergers
Environnement	Avantages	Aucun arbre impacté Minimisation des impacts Superficie de champs nécessaires réduits par rapport aux deux autres tracés	Possibilité de concevoir une route plus adaptée aux besoins actuels	Possibilité de concevoir une route plus adaptée aux besoins actuels
	Inconvénients	Impacte un puits à grand diamètre Perte de champs et de récoltes	Perte de vergers et de champs et de récoltes Compensation plus importante (52 arbres impactés)	Perte de vergers et de champs et de récoltes Compensation moindre (27 arbres impactés)

Aspect	Avantages/ Inconvénients	Ancien Tracé	Nouveau Tracé Traversant les Vergers	Nouveau Tracé en Amont des Vergers
		Tracé trop proche d'une ligne électrique	Reboisement compensatoire plus important	Reboisement compensatoire moindre
Économie	Avantages	Moins de PAP à compenser	-	Coût de compensation réduit en évitant le verger
	Inconvénients	Coût de compensation du puits	Coût des compensations élevées Perte de revenu issu du verger et des récoltes	Perte de revenus issus des récoltes
Social	Avantages	-	Possibilité de concevoir une route plus adaptée aux besoins actuels. Adhésion partielle de la population	Choix des populations Adhésion totale à cette option Acceptation rapide du sous-projet Possibilité de concevoir une route plus adaptée aux besoins actuels.
	Inconvénients	Non-adhésion de la population	Perte de verger et de champs	Perte de champs

Source : Le Consultant, 2023

Dans la figure ci-dessous sont représentées les deux options de tracé de la piste reliant l'ouvrage de franchissement. L'optimisation de la piste a permis d'éviter d'impacter profondément le verger.

Figure 9 : Vue des options, 13-05-2023



Source: Levés terrain SOCREGE, 2023

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date Juin 2023

8.2.2. Approvisionnement en eau et en matériaux pour les travaux

L'approvisionnement en eau pour les travaux de construction et d'arrosage peut se faire soit à partir de l'exploitation de puits existants dans la zone du sous-projet, soit à partir de l'exploitation du Kou situé à quelque km de la zone du sous-projet.

La construction et l'exploitation de forages pour l'approvisionnement en eau s'avèrent l'option la plus favorable sur le plan social et environnemental dans la mesure où les forages réalisés pour l'approvisionnement en eau pourront bénéficier aux populations locales à la fin des travaux. En plus cela évite les pressions sur les points d'eau déjà existants. C'est la pratique qui a cours dans les projets routiers au Burkina Faso.

8.2.3. Emplacement de l'ouvrage de franchissement

L'emplacement de l'ouvrage de franchissement peut se faire sur l'ancien site ou à 200m en amont. Le choix du site d'implantation de l'ouvrage est conditionné à une analyse comparative des deux alternatives. Le tableau ci-dessous fait une analyse comparative entre les deux sites.

Tableau 32: Analyse comparative de l'emplacement du site

Aspect	Avantages/Inconvénients	Ancien site	Nouveau site
Environnement	Avantages	Utilisation de la piste existante donc moins d'impacts environnementaux	Évitement des risques liés à l'ancien site Limitation de l'érosion Écologiquement plus durable
	Inconvénients	Instabilité des berges et du sol Risque d'accentuer l'érosion	Plus d'impacts environnementaux Perte de surfaces cultivables Perte d'arbre
Économique	Avantages	Pas de compensation à payer Économie du coût de la piste, car elle existe déjà	-
	Inconvénients	Coût lié à l'enlèvement des débris de l'ancien pont avant toute activité Coût supplémentaire	Paiement des compensations Perte de récoltes

Aspect	Avantages/Inconvénients	Ancien site	Nouveau site
		pour la stabilisation du sol et des berges	
Social	Avantages	Pas de perte de champs Pas d'expropriation pour la construction de la piste	Adhésion totale de la population à cette option Acceptation rapide du sous-projet
	Inconvénients	Non-acceptation de la population	Perte de champs
Technique	Avantages	-	Techniquement plus simple à réaliser, car le sol est plus propice pour la réalisation de l'ouvrage
	Inconvénients	Techniquement plus difficile à réaliser, car le sol n'est pas adapté l'implantation d'un tel ouvrage et les berges sont très érodées	-

Source: Le Consultant, 2023

8.3. Option choisie

L'option avec projet et le nouveau tracé passant en amont du verger assureront la construction de l'ouvrage de franchissement, en mobilisant tous les matériaux, installations et équipements nécessaires à l'exécution des travaux d'intervention. Cela améliorerait essentiellement les conditions de transport et permettrait un accès durable à la population.

Par conséquent, les communautés rurales de la zone du sous-projet commenceront à profiter des avantages environnementaux, sociaux, économiques et sanitaires de ce sous-projet d'intervention, comme le souligne le présent rapport de NIES. Cette option est donc considérée comme la plus viable et est donc celle qui sera retenue. L'analyse comparative des tracés et de l'emplacement permet d'identifier le nouveau site et le tracé qui évite le verger de manguiers comme étant les choix les plus optimaux.

9. MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES)

Les mesures présentées dans le tableau ci-dessous constituent une synthèse des mesures et d'actions clés à entreprendre par les parties prenantes et les échéanciers correspondants pour que le sous-projet réponde aux exigences des normes environnementales et sociales.

Tableau 33 : Synthèse des mesures contenues dans le PEES importantes pour la mise en œuvre du sous-projet

N°	Outils et instrument de gestion environnementale et sociale	Échéancier	Responsables
1	Formation sur le Cadre environnemental et social de la Banque mondiale (Normes environnementales et sociales) au profit du comité en charge des questions environnementales et sociales	Avant le début du chantier	UCP/PUDTR
2	Élaboration et validation du PGES-Chantier par l'entreprise en charge des travaux d'aménagement ;	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux d'exécution
3	Élaboration du Plan Hygiène, Santé, sécurité (PHSS) ;	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux d'exécution
4	Clauses environnementales et sociales minimums à faire figurer dans les DAO et contrat des entreprises pour les marchés de travaux ;	Durant la préparation des dossiers d'appel d'offres et avant la signature de tout contrat de prestation.	UCP/PUDTR
5	Insérer dans les TDRs et les contrats de supervision, les codes de bonne conduite, preuve de souscription à une assurance IARD, rapports et surveillance, le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)	Avant le début du chantier	UCP/PUDTR
6	Signature de codes de bonne conduite	Avant le recrutement à insérer dans les contrats du personnel	UCP/PUDTR
7	Mise en œuvre de mesures relatives à la Santé et la Sécurité au Travail (SST)	Avant et pendant les travaux	Entreprise chargée des travaux d'exécution ; UCP/PUDTR
8	Mise en œuvre des engagements sociaux sur les EAS/HS et autres VBG, les VCE, dont le travail des enfants, qui seront identifiés dans le Plan d'action contre les VBG et les VCE	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux d'exécution ; UCP/PUDTR
9	Élaboration et mise en œuvre par les fournisseurs /prestataires des mesures et	Avant le démarrage des travaux.	UCP/PUDTR

N°	Outils et instrument de gestion environnementale et sociale	Échéancier	Responsables
	des actions pour évaluer et gérer les risques liés au sous-projet		
10	<p>Organisation de séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Sous-projet, et d'atténuer les risques.</p> <p>Ces formations incluront les mesures préventives et de réponse de lutte contre la VBG, y compris les EAS/HS, tels que les Codes de Conduite, les MGP, etc. Le PUDTR a recruté l'ONG OCADES pour la conduite des actions d'IEC relatives aux aspects d'EAS/HS/VBG</p>	Avant le démarrage des travaux et pendant les travaux	UCP/PUDTR
11	<p>Préparation de modules pour la formation des travailleurs et prestataires sur les risques de mise en œuvre sur les populations locales, notamment sur les thèmes suivants : Violences Basées sur le Genre (VBG), y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, etc.</p>	Avant le début du chantier	Entreprises en charge des travaux/UGP
12	Le client, l'entrepreneur et l'Ingénieur-conseil établissent un système de gestion environnementale et sociale en conformité avec ISO 45001 :2018 ou équivalent	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise chargée des travaux d'exécution ;
13	L'entrepreneur met en œuvre le PGES-Chantier et le plan HSSE. L'ingénieur superviseur supervise la qualité et la mise en œuvre adéquate du PGES-Chantier et le plan santé-sécurité au travail.	Pendant toute la durée des travaux	Entreprise chargée des travaux d'exécution ;
14	L'entrepreneur et l'ingénieur superviseur recrutent tous deux un spécialiste de l'environnement qualifié et un spécialiste en développement social et un spécialiste ISO 45001 : 2018 ou équivalent	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise chargée des travaux d'exécution ;
15	Le spécialiste de l'environnement qualifié, le spécialiste en développement social et le spécialiste ISO 45001 : 2018 ou équivalent en Hygiène, santé et sécurité au travail doivent être présent à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail.	Pendant toute la durée des travaux	UCP/PUDTR

N°	Outils et instrument de gestion environnementale et sociale	Échéancier	Responsables
16	Élaboration et application d'une procédure sur les découvertes fortuites	Annexer à la présente étude	Consultant/UCP
17	Qualité des services	Pendant toute la durée des travaux	UCP/PUDTR
18	Respect des délais	À l'échéance prévue	UCP/PUDTR

Source : PEES PUDTR, 2023

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comporte un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un programme de surveillance et de suivi environnemental et social, et un programme de renforcement des capacités.

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

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

Le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts fournit, pour les différents impacts des activités identifiées, une présentation des mesures proposées, des acteurs de cette mise en œuvre, les coûts de mise en œuvre, la période d'exécution, des indicateurs ainsi que les responsables de suivi.

Les deux tableaux ci-après synthétisent le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts respectivement en phases de préparation/construction et d'exploitation et d'entretien.

Tableau 34 : synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase de préparation/construction

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables de du contrôle
MILIEU BIOPHYSIQUE									
1	Qualité de l'air	Dégradation temporaire de la qualité de l'air Émissions réduites de gaz à effet de serre.	Arroser périodiquement les voies d'accès, d'emprunt et de déviation Baliser les zones à risques et réduire les vitesses des usagers par des cassis/dos d'âne afin de réduire l'envol des poussières ; Assurer une maintenance régulière des engins de chantier	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre d'arrosage/jour Cahier de bord des carnets de visite technique du véhicule	4 000 000	6 666	UCP/PUDTR MdC
2	Ambiance sonore et vibration	Augmentation du niveau sonore localement.	Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos à la traversée des agglomérations. Recommander l'utilisation des engins moins bruyants Réaliser un plan IEC	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre de plaintes liées aux nuisances sonores enregistrées	200 000	333	UCP/PUDTR ANEVE MdC
3	Sols	Pollution des sols Modification des propriétés physico-chimiques du sol.	Mettre en place un plan de remise en état des sols ; Obliger les entreprises à faire les visites techniques et à réaliser les vidanges dans les garages agréés Prévoir un système de collecte et de gestion des déchets	Pendant les phases préparation et construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Existence et fonctionnement d'un plan de remise en état	6 000 000	10 000	UCP/PUDTR ANEVE MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle		
4	Ressources en eau	Contamination de l'eau de surface par ruissellement des précipitations	Aménager les aires de stockage des produits toxiques, de vidange et de distribution de carburants et de lubrifiants en les bétonnant,	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Présence d'aires aménagées de stockage d'hydrocarbures	2 000 000	3 333	UCP/PUDTR ANEVE MdC		
		Pollution des eaux souterraines	Installer des bacs pour vidanger les huiles à la base de l'entreprise, Récupérer et acheminer les produits de vidange vers une station agréée pour un éventuel recyclage			Présence de bacs de vidange				2 000 000	3 333
		Réduction de la quantité des eaux de surface	Réalisation d'un (01) forage au profit des producteurs			Agrément de l'entreprise chargée de la récupération des produits de vidange				6 000 000	10 000
						Présence de forage					

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle
5	Paysage	Modification de l'esthétique du paysage	Éviter les abattages anarchiques d'arbres pour la réalisation des travaux dans les emprises utiles du tracé ;	Pendant la préparation et la construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Plan de reboisement	Pris en compte dans le point 6		UCP/PUDTR ANEVE MdC
6	Végétation	Perte potentielle de 27 pieds d'arbres dont	Obtenir les autorisations préalables des services des eaux et forêts pour la coupe des arbres et payer les autorisations de coupe.	Avant le démarrage des travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Autorisation de coupe	Autorisations de coupes : 67 500 à raison de 2500 en moyenne pour chaque pied à abattre (27*2500= 67 500)	113	UCP/PUDTR ANEVE DREEEA/Hauts-Bassins ; DPEEEA MdC
			Éviter les abattages anarchiques d'arbres par la réalisation des travaux dans les emprises utiles des tronçons ; Consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites dédiés Reboiser 135 pieds d'arbres soit le quintuple du nombre d'arbres à abattre et assurer le suivi des	Avant la libération de l'emprise	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Avis délivré ; Taux de succès du reboisement	1 350 000 à raison de : 10.000 f pour chaque pied d'arbre Ce montant inclut le coût de l'achat et de la mise en terre (3000 f)	2 250	UCP/PUDTR ANEVE, DREEEA/Hauts-Bassins DPEEEA ; Mairie de Bama MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle
			<p>reboisements pour éviter toute perte nette de biodiversité compte tenue du taux de mortalité</p> <p>Valoriser le bois de défriche de concert avec les services forestiers déconcentrés et les communautés locales</p> <p>Réaliser des plantations d'alignement le long des pistes</p> <p>Respecter un périmètre de protection autour des zones sensibles suivantes et éviter tout déboisement ou élimination du couvert végétal : rives des plans d'eau, habitats faunistiques reconnus, bassins d'alimentation en eau ;</p> <p>Compenser financièrement les arbres impactés à leurs propriétaires suivant les accords du rapport d'enquête socio-économique et des paiements des</p>			Rapport de mise en œuvre du rapport d'enquête	<p>et le coût de l'entretien et du suivi(7000 f)</p> <p>135*10000=1 350 000 pour le reboisement</p> <p>Inclus dans le coût du rapport d'enquête socio-économique et</p>		

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle
			compensations des PAP			socio-économique et des paiements des compensations des PAP	des paiements des compensations des PAP		
7	Sites d'emprunts	Perte potentielle d'arbres sur les sites d'emprunt	<p>Choisir les sites d'emprunt</p> <p>Réaliser des coupes sélectives</p> <p>Consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites dédiés</p> <p>Reboiser le quintuple des pieds d'arbres abattus</p> <p>Demander et payer les autorisations de coupe aux services forestiers</p>	Préconstruction/ construction	<p>Entreprise en charge des travaux</p> <p>Sous-traitant</p> <p>PUDTR</p>	<p>Avis délivré ;</p> <p>Taux de succès du reboisement</p>	Budget intégré dans les prestations de l'Entreprise		UCP/PUDTR ANEVE ; DREEEA/Hauts-Bassins ; DPEEEA ; Mairie de Bama MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle
8	Faune terrestre, aviaire et insectes	Modification de l'abondance et de la répartition des populations fauniques Perturbation des habitudes de la faune	Prendre des mesures d'interdiction de chasse / braconnage ; Protéger les espèces aquatiques pendant les prélèvements d'eau pour l'arrosage des tronçons ; Protéger les ressources en eaux au point de prélèvement	Durée de travaux	Entreprise ; Sous-traitant	Existence de mesure interdisant la chasse % des animaux abattus	500 000	833	UCP/PUDTR ANEVE Services de l'environnement, DREEEA/ Hauts-Bassins ; DPEEEA ; Mairie de Bama MdC
MILIEU HUMAIN									
9	Cohésion communautaire et tissu social	Conflits entre les communautés locales et les travailleurs des chantiers Conflit entre les PAP et le projet	Sensibiliser les travailleurs et les populations aux risques d'accident/incidents de chantiers, Enregistrer et traiter toutes les réclamations liées aux travaux ; Appliquer le mécanisme de gestion des conflits avec les populations locales ; Prioriser les entreprises locales dans la sous-traitance pour la réalisation de certains travaux ; Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ;	Construction	Entreprise en charge des travaux ; Mairie	Nombre de séances de sensibilisation	3 000 000	5 000	UCP/PUDTR ANEVE, MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle
10	Foncier	Perte partielle de superficies champêtres	Prévoir des rampes/couloirs pour le passage des animaux ; Eviter les déviations ou le passage des camions dans les champs	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Existence de rampes/couloirs d'accès	Inclus dans le coût du rapport d'enquête socio-économique et des paiements des compensations des PAP ¹		UCP/PUDTR ANEVE, MdC
11	Patrimoine culturel physique	Perturbation et destruction potentielle de sites culturels et cultuels Découvertes fortuites	Appliquer la procédure de gestion des cas de découvertes fortuites et Mettre en place une équipe pendant les fouilles Préservations de sites culturels et cultuels (confection et pose de panneaux d'indications, aménagement de barrières d'accès pour les sites sacrés et de culte)	Pendant la construction	Entreprise chargée des travaux, UCP/ PUDTR	Nombre de découvertes fortuites	1 000 000	1 666	UCP/PUDTR ANEVE, Mairie de Bama DR-Culture MdC

¹ Ce rapport séparé qui est complémentaire à la NIES consigne l'évaluation des pertes d'actifs résultant de la construction des ouvrages, l'identification des 11 PAP et leurs profils socioéconomiques ainsi que les mesures de compensation négociées avec les PAP et définies conformément aux principes de la NES 5.

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts en dollar (\$)	Responsables et du contrôle
12	Patrimoine culturel immatériel	Perturbation du patrimoine culturel immatériel	Payer les frais relatifs aux rites exigés par les PAP avant le démarrage des travaux	Avant le démarrage des travaux	PUDTR	Rapport de paiement des frais relatifs aux rites	Inclus dans le coût du rapport d'enquête socio-économique et des paiements des compensations des PAP		UCP/PUDTR ANEVE, Mairie de Bama DR-Culture MdC
13	Gestion des déchets et esthétique paysagère	Détérioration de l'aspect paysager et du cadre de vie	Nettoyer les sites du nouvel ouvrage des déchets présents et enlever les débris ainsi que les déchets domestiques au niveau du site de l'ouvrage endommagé situé à 200 m	Avant le démarrage des travaux	PUDTR	Etats des sites et rapport de gestion	1 200 000		UCP/PUDTR, MdC ANEVE, DGPE Mairie de Bama
Total							27 317 500	45 529	

Source : Le consultant, 2023. 1 \$= 600 F CFA

Tableau 35: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase d'exploitation et d'entretien

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA) ²	Coûts en dollar (\$)	Responsable du contrôle
MILIEU BIOPHYSIQUE									
1	Qualité de l'air	Dégradation temporaire de la qualité de l'air Émissions de gaz à effet de serre.	Mettre en place des ralentisseurs sur les routes avec les signalisations appropriées ; Envisager d'asphalter la route pour réduire les impacts des émissions de poussières ; Respecter la limitation de vitesse ; Assurer une maintenance régulière des engins de chantier	Exploitation/ Entretien	Ministère des infrastructures/ Mairie de Bama	Nombre de plaintes liées à la pollution de l'air; Rapport de maintenance des engins	6 000 000	10 000	UCP/PUD TR MdC
2	Ambiance sonore et vibration	Augmentation du niveau sonore localement.	Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos à la traversée des agglomérations; Éviter l'utilisation excessive du klaxon; Recommander l'utilisation des engins moins bruyants	Exploitation/ Entretien	Ministère des Infrastructures	Nombre de plaintes lié aux nuisances sonores enregistrées	250 000	416	UCP/PUD TR ANEVE MdC

² Ces coûts sont estimés pour une période de trois ans après la fin des travaux

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA) ²	Coûts en dollar (\$)	Responsable du contrôle
3	Sols	Pollution des sols Modification des propriétés physico-chimiques du sol.	Mettre en place un plan de remise en état des sols; Prévoir un système de collecte et de gestion des déchets	Exploitation/ Entretien	Ministère des Infrastructures Mairie de Bama	Existence et fonctionnement d'un plan de remise en état	6 000 000	10 000	UCP/PUD TR ANEVE MdC
4	Ressources en eau	Pollution des eaux	Les rejets ou effluents liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée conformément au plan de gestion des déchets qui sera élaboré par l'entreprise. Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques.	Exploitation/ Entretien	Ministère des Infrastructures/ Mairie de Bama	Rapport de gestion de déchets sur le chantier Présence de kit de dépollution	5 000 000	8 333	UCP/PUD TR ANEVE MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA) ²	Coûts en dollar (\$)	Responsable du contrôle
MILIEU HUMAIN									
5	Économie locale/budget communal	Création d'opportunités d'emplois et d'affaires Amélioration du pouvoir d'achat et du niveau de vie des populations	Privilégier le recrutement de la main-d'œuvre et des entreprises locales pour l'exécution des travaux de maintenance	Exploitation/ Entretien	Ministère des Infrastructures	Rapport financier de la mairie	1000 000	1 667	Mairie MdC
6	Santé sécurité	Nuisances sonores, Poussières Risques d'accident de la circulation	Entretien l'ouvrage de franchissement, les garde-corps, la piste et les panneaux de signalisation Sensibiliser les riverains aux dangers de la circulation ; Limiter la vitesse; Mettre en place des ralentisseurs	Exploitation/ Entretien	Ministère des Infrastructures/ Mairie de Bama	Nombre de formations ; Nombre d'incidents	6 000 000	10 000	ANEVE; MdC PUDTR; Direction provinciale/santé
7	Gestion des déchets et esthétique paysagère	Rejets de déchets et détérioration de l'aspect paysager et du cadre de vie	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri délimité, collecte et élimination des déchets) conformément à la législation nationale	Exploitation/entretien, et la fermeture des zone d'emprunt	PUDTR/Mairie	Etat du chantier/site et rapport de gestion	Inclus dans le coût des travaux de construction ou de		UCP/PUDTR, MdC ANEVE, DGPE

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)²	Coûts en dollar (\$)	Responsable du contrôle
				et bases vies		des déchets	maintenanc e		Mairie de Bama
Total							24 250 000	40 417	

Source : Le consultant, 2023

1 \$= 600 F CFA

10.2. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

10.2.1. Programme de surveillance environnementale et sociale

Les objectifs de la surveillance environnementale et sociale du sous-projet sont les suivants :

- vérifier la bonne mise en application des mesures de mitigation des impacts confirmés,
- vérifier la justesse des prévisions d'impact après mitigation contenue dans la présente étude,
- vérifier la hauteur et l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées,
- Elle a pour but de permettre d'optimiser les mesures initialement proposées pour la protection des milieux physique, biologique et socioculturel contre les impacts de l'exploitation et pour le renforcement des effets positifs de cette exploitation sur le milieu socio-économique.

L'activité de surveillance environnementale sera sous la responsabilité de la Mission de Contrôle tandis que la supervision sera assurée par l'UCP/PUDTR. Le programme de surveillance environnementale sera mis en œuvre par l'entreprise en charge des travaux d'exécution du sous-projet et elle produira des rapports de mise en œuvre chaque mois pour faire le point de la mise en œuvre des exigences environnementales, sociales et sanitaires applicables aux sous-projets et consignées dans le DAO.

Le tableau ci-dessous présente le plan de surveillance environnementale et sociale du sous-projet.

Tableau 36 : Plan de surveillance environnementale et sociale des activités du sous-projet

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
Vérification préalable au démarrage du chantier					
PGES et Clauses particulières d'environnement	Intégration du PGES et des Clauses particulières d'environnement dans les DAO	Lors de la préparation des documents d'appel d'offres	PUDTR (Spécialiste SES) Ingénieur de supervision et de contrôle	Prise en compte des clauses environnementales dans les DAO	100 000
Élaboration des instruments opérationnels par les entreprises (PGEES chantier, PPSPS...)	Existence d'instruments opérationnels conformes aux Clauses particulières d'environnement dans les DAO	Avant le début des travaux dans un délai de 30 jours à compter de la réception du contrat signé par le maître d'ouvrage	PUDTR (Spécialiste SES) Ingénieur de supervision et de contrôle	Conformité des instruments opérationnels aux clauses environnementales des DAO	400 000
Programme de travail de l'entreprise	Élaboration d'un Programme de travail, incluant les aspects concernant : Enceinte des chantiers ; Excavation et terrassement ; Engins de chantier et circulation ; Prévention des déversements accidentels de contaminants ; Gestion des matières des déchets solides ; Remise en état.	1 mois avant le début des travaux	PUDTR (Spécialiste SES) Ingénieur de supervision et de contrôle	Présence d'un programme de travail	500 000
	Élaboration d'un programme de réalisation	1 mois avant le début des travaux	PUDTR (Spécialiste SES)	Rapport d'état des lieux	

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
	de l'état de référence des sites : échantillonnage permettant de connaître les conditions du milieu au début des travaux (sols, eaux de surface, air, niveaux de bruit, végétation, santé-sécurité, infrastructures socio-économiques) ; les paramètres de l'échantillonnage (localisation des sites, nombre, paramètres de suivi), doivent être précisés.		Ingénieur de supervision et de contrôle		
	Revue du Programme de travail (lors d'une Réunion de démarrage).	2 semaines avant le début des travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle	Programme de travail révisé	
Inspection lors du démarrage du chantier					
État de référence	Mise en œuvre du Programme de travail.	Première semaine des travaux	Entreprise Ingénieur de supervision/contrôle	Rapport de suivi	400 000
	Revue des résultats.	Dès la réception des résultats	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle	Rapport de suivi	400 000
Installations du chantier.	Mise en œuvre des spécifications du Programme de travail, des Clauses particulières	Au démarrage des travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle	Rapport de mise en œuvre	100 000

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
	d'environnement et du PGES.				
Conformité des installations du chantier.	Vérification de la conformité du Programme de travail et des autres aspects exigés dans les Clauses particulières d'environnement et le PGES (notamment : registre de la main-d'œuvre employée sur le chantier indiquant le lieu de résidence et le sexe ; boîte de pharmacie de premiers soins sur le site ; etc.).	Au démarrage des travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle ANEVE	Présence de non-conformité	100 000
Plantation d'arbres	Reboisement conformément au PGES	Pendant les travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle Service déconcentré de l'environnement	Nombre d'arbres plantés	350 000
Remise en état des emprunts et des sites d'occupation temporaires	Mise en œuvre du plan de remise en état des sites d'emprunt ou d'occupation temporaire	Après les travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle	Rapport de mise en œuvre du plan	200 000
Gestion des déchets	Mise en œuvre du plan de gestion des déchets	Pendant les travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle	Rapport de mise en œuvre du plan de gestion des déchets	200 000

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
Signalisation ; le balisage de chantier	Mise en place d'une signalisation adéquate et des balises de chantier	Pendant les travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle	Existence des panneaux de signalisation	100 000
Information publique.	Visite des installations du chantier avec les responsables des parties prenantes (Ministères, communautés, services régionaux et provinciaux).	Au démarrage des travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle Entreprise	Rapport d'activité	100 000
Vérification au cours de la réalisation des travaux					
Déroulement des travaux.	Mise en œuvre des spécifications du Programme de travail, des Clauses particulières d'environnement et du PGES.	Durant les travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle Entreprise	Rapport de la mission de contrôle	800 000
Conformité du déroulement des travaux.	Vérification de la conformité de la mise en œuvre du Programme de travail et des autres aspects exigés dans les Clauses particulières d'environnement et le PGES (notamment : respect des horaires de travail ; nuisances causées par les poussières et le bruit ; avis de déversements accidentels fournis par l'entrepreneur ;	Durant les travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle ANEVE/service déconcentré Environnement	Rapport de la mission de contrôle	1 000 000

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
	maintien à jour du registre de la main-d'œuvre ; maintien en bon état des trousse de premiers soins sur le site ; programme de sensibilisation du VIH-SIDA; conditions générales d'hygiène du campement ; etc.).				
Vérification à la fin des travaux					
Réception des ouvrages.	Inspection pour la réception des travaux, incluant le respect de l'ensemble des exigences d'environnement (notamment : état général de propreté des lieux ; absence de sols contaminés remise en état des voies d'accès et des voies publiques avoisinantes ; etc.).	À la fin des travaux, préalablement à l'acceptation des travaux	PUDTR Ingénieur de supervision/contrôle ANEVE/service déconcentré Environnement Comité de réception	Rapport de réception des travaux incluant la conformité environnementale	500 000
TOTAL					5 250 000

1 \$= 600 F CFA

Source : Le consultant, 2023

10.2.2. Programme de suivi environnemental et social

Ce programme de suivi environnemental et social s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains enjeux environnementaux et sociaux affectés par des impacts provoqués par le chantier ou l'exploitation des infrastructures du sous-projet, mais aussi susceptibles d'être affectés par le développement socio-économique induit par la présence de ces nouvelles infrastructures.

Pour chacune des composantes, les indicateurs, les fréquences et la méthodologie à utiliser sont portées dans le tableau ci-dessous.

Trois acteurs majeurs sont en vue par rapport à la responsabilité du suivi environnemental et social : le sous-projet à double titre, notamment en tant que structure de Management du sous-projet instituée par l'Etat, mais aussi en tant que Maître d'Ouvrage Délégué.

Dans l'optique de favoriser une meilleure exécution du Plan d'atténuation et de bonification ainsi que du Plan de suivi environnemental et social, l'identification et la mise en œuvre de mesures de renforcement des capacités des acteurs concernés par le sous-projet s'avèrent nécessaires. Ces mesures visent à mettre en place des capacités locales et nationales pour analyser, gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales liées à la mise en œuvre du sous-projet.

Le tableau ci-dessous présente le pan de suivi environnemental et social des activités du sous-projet

Tableau 37 : Plan de suivi environnemental et social des activités du sous-projet

Composantes à suivre	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F FCA)	Coûts (\$)	Responsables du suivi
Arrosage des chantiers et des voies d'accès	Nombre d'arrosage par jour Zones d'arrosage	Chaque mois sur toute la durée des travaux	Rapport de mise en œuvre du programme d'arrosage	400 000	666	Mission de contrôle
Gestion des déchets et des effluents liquides	Stockage sélectif des déchets	Chaque mois sur toute la durée des travaux	Rapport sur la gestion des déchets et des effluents liquides contrat d'enlèvement des déchets et factures de paiement	1 000 000	1 667	SE/Mission de contrôle
	Quantité par type de déchets					Mairie
	Quantité par type d'effluents liquides					ANEVE
Plantations d'arbres	Taux de survie des plants mis en terre	Une (01) fois par trimestre durant les travaux et après les travaux pendant six (06) mois	Contrôle visuel	100 000	167	UCP-PUDTR Services techniques de l'environnement ANEVE Mairie
	Nombre de sites plantés et leurs superficies		Diversité spécifique, densité de la flore			
	Etat sanitaire des espèces					
Sécurité du personnel, des populations locales et des usagers	Pourcentage d'ouvriers portant effectivement les équipements de protection individuelle, etc.	Une (01) fois par semaine sur toute la durée des travaux	Contrôle visuel	1 000 000	1 667	UCP-PUDTR Services

Composantes à suivre	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F FCA)	Coûts (\$)	Responsables du suivi
	Nombre d'incendies et d'accidents avec impact sur l'environnement et les personnes ou avec plainte de riverains		Rapport du Responsable Hygiène santé et environnement			techniques de la CNSS
	Proportion d'ouvriers respectant les consignes de sécurité en cas d'accidents		Vérification			SE/Mission de contrôle
	Pourcentage de prestataires respectant les mesures d'hygiène et de sécurité					ANEVE
	Pourcentage d'ouvriers respectant les mesures d'hygiène et de sécurité		Mission de vérification	500 000	833	
Accidents de circulation	Nombre d'accidents de la circulation impliquant les engins de chantier	Une (01) fois par semaine sur toute la durée des travaux	Contrôle visuel	400 000	666	SE/Mission de contrôle
			Examen du rapport du responsable hygiène santé et environnement Entretiens avec les travailleurs et les communautés			UCP-PUDTR
Mise en œuvre du plan d'action EAS/HS	Pourcentage d'ouvrier ayant signé le code de bonne conduite	Une fois par mois sur toute la durée des travaux	Le plan d'action EAS/HS	600 000	1 000	UCP-PUDTR Entreprise SE/Mission de contrôle

Composantes à suivre	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F CFA)	Coûts (\$)	Responsables du suivi
	Pourcentage d'ouvriers ayant reçu la sensibilisation sur l'EAS/HS					
Climat social	Nombre et type de réclamations ou de plaintes	Chaque mois sur toute la durée des travaux	Document d'enregistrement des plaintes	500 000	833	SE/Mission de contrôle Mairie UCP-PUDTR
	Nombre de personnes et cibles touchés par les séances					
Mise en œuvre du rapport d'évaluation socioéconomique; Paiement des compensations des PAP selon les accords	100% des PAP ayant reçu leurs compensations	Une (01) fois avant le démarrage des travaux	Rapport de mise en œuvre du rapport et de paiement des compensations	500 000	833	UCP-PUDTR Mairie
			Enquêtes terrain			
Surveillance et suivi environnemental et social externe	Nombre de missions de surveillance E&S	Une mission tous les 3 mois	Rapports de mission	6 000 000	10 000	ANEVE
Total				11 000 000	18 333	

SOURCE : Le consultant, 2023

1 \$ = 600 F CFA

10.3. Programme de renforcement de capacités

La mise en œuvre des activités du sous-projet va impliquer au premier plan plusieurs acteurs. Cependant, ces acteurs institutionnels devant prendre part au processus de mise en œuvre du PGES ne disposent pas de toutes les compétences nécessaires. D'où la nécessité de renforcer leurs capacités en vue d'assurer pleinement les missions qui leur incomberont.

10.4. Analyse des capacités des parties prenantes

Plusieurs acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre du projet. Toutefois, tous ces acteurs ne sont pas toujours au même niveau d'imprégnation et d'appréciation des enjeux, opportunités, risques et défis environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du sous-projet.

Aussi, ils ne disposent pas nécessairement des capacités d'analyse requises par les différentes réglementations nationales et internationales en matière de gestion environnementale et sociale. Le tableau ci-dessous présente les forces et faiblesses de chaque acteur et leur besoin de renforcement de capacités concernant la mise en œuvre du sous-projet :

Tableau 38 : Forces, faiblesses et besoin de renforcement de capacité des parties prenantes

Acteur	Forces	Faiblesses	Besoin de renforcement de capacité
ANEVE	Maîtrise des activités de surveillance et de suivi conformément à la réglementation nationale	Besoin de formation sur les nouvelles normes environnementales de la Banque Mondiale	Besoin de formation sur les modalités de suivi environnemental en phase avec les nouvelles normes de la Banque mondiale
Délégation spéciale de Bama	Connaissance en matière de gestion des conflits sociaux et de mobilisation communautaire	Capacités limitées en gestion E&S	Besoin de renforcement en suivi environnemental et social et gestion des plaintes
Service provincial et départemental de l'environnement	Maîtrise des techniques d'entretien et de suivi des reboisements	Capacités limitées en gestion E&S suivant les exigences du nouveau cadre	Besoin de formation sur les modalités de suivi environnemental en phase avec les nouvelles normes de la Banque mondiale
Service de l'action sociale de la mairie	Connaissance relative des questions liées aux VBG et à la vulnérabilité	Connaissances limitées en matière de gestion des cas de VBG	Besoin de formation sur les EAS/HS/VCE/VBG et la gestion des cas
Service domanial de la mairie	Connaissance des règles de la législation nationale en matière de gestion foncière	Connaissance limitée du CES (éligibilité des PAP, méthode de calcul des compensations)	Besoin de formation sur le CES

Source : Le consultant, 2023

Pour pallier les faiblesses des acteurs institutionnels, dans le cadre de la mise en œuvre du processus de mise en œuvre du PGES, un plan de renforcement des capacités est proposé pour permettre à tous les acteurs institutionnels de disposer de connaissances et des outils nécessaires pour sa mise en œuvre.

Dans l'optique de favoriser une meilleure exécution du Plan d'atténuation et de bonification ainsi que du Plan de suivi environnemental et social, l'identification et la mise en œuvre de mesures de renforcement des capacités des acteurs concernés par le sous-projet s'avèrent nécessaires. Ces mesures visent à mettre en place des capacités locales et nationales pour analyser, gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales liées à la mise en œuvre du sous-projet.

Ce renforcement s'effectuera sous forme de formation et portera sur la gestion environnementale et sociale. Ce sont :

- la formation du personnel/travailleurs, prestataires et fournisseurs sur les risques de mise en œuvre sur les populations locales, notamment sur les thèmes suivants : Violences Basées sur le Genre (VBG), y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, etc ;
- Organisation de séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Sous-projet, et d'atténuer les risques. On prendra en compte les mesures préventives et de réponse de lutte contre la VBG, y compris les EAS/HS, tels que les Codes de Conduite, les MGP, etc.
- La formation sur le Code de bonnes conduites au profit du personnel ;
- La formation sur les activités de Surveillance et de suivi environnemental et social du sous-projet ;
- le suivi de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement.

Le tableau suivant présente en détail les activités de renforcement de capacités et les différents acteurs bénéficiaires

Tableau 39: Programme de renforcement des capacités

Acteurs concernés	Activités de renforcement de capacité	Responsables de la formation	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Coûts (\$)
Délégation spéciale de Bama	Formation en suivi environnemental et social et gestion des plaintes sur la base des principes de la NES 5	Spécialistes E&S de l'UGP	Nombre de membres de la délégation spéciale formés y compris le PDS	Tous les membres de la délégation formés y compris le PDS	3 000 000	5 000
Service provincial et départemental de l'environnement	Formation sur les modalités de suivi environnemental en phase avec les nouvelles normes de la Banque mondiale	Spécialistes E&S de l'UGP	Nombre d'agents formés y compris le chef de service et le directeur provincial	10 agents formés y compris le chef de service départemental et le directeur provincial	3 000 000	5 000
Service de l'action sociale de la mairie	Formation sur les EAS/HS/VCE/VBG et la gestion des survivantes	Spécialistes VBG de l'UGP	Nombre d'agents formés	Tous les agents du service de l'action sociale de la mairie formés	1 000 000	1 667
Service domanial de la mairie	Formation sur le CES de la Banque notamment sur les principes de la NES 5	Spécialistes E&S de l'UGP	Nombre d'agents formés	Tous les agents du service domanial formé	500 000	833
TOTAL					7 500 000	12 167

1 \$= 600 F CFA

Source : Le consultant, 2023

10.5. Plan de gestion des risques

Le tableau ci-dessous présente le plan de gestion des risques avec les mesures de gestion associées. Le budget de mise en œuvre du Plan de Gestion des Risques est estimé à soixante millions de francs CFA.

Tableau 40 : Plan de gestion des risques

Risques potentiels	Mesures de gestion du risque	Coût de mise en œuvre (F CFA)	Coûts en dollar (\$)
Phase de préparation/Construction			
Risque de conflits	Vulgariser et maintenir le mécanisme de gestion des plaintes et griefs fonctionnel	Inclus dans le coût du PGES	
	Veiller au respect des emprises des pistes et dédommager des personnes affectées selon les pertes subies et les accords convenus	Inclus dans le coût du rapport d'enquête socio-économique et des paiements des compensations des PAP	
	Sensibiliser les travailleurs au respect des us et coutumes des localités traversées	Inclus dans le coût du PGES	
Risque de dégradation de la flore et des habitats fauniques	Veiller au Respect des limites des emprises par les entreprises de travaux	Inclus dans le coût du PGES	
	Épargner les espèces végétales situées en dehors des emprises des pistes.		
	En cas de découverte de nids d'oiseaux avec des oisillons ou des œufs, les délocaliser tant que possible avant l'abattage des arbres leur servant de support		
Risque de prolifération de déchets (emballages plastiques, blocs de béton au niveau du site de l'ancien pont,...)	Trier les déchets à la source	Inclus dans le coût du PGES	
	Mettre en place un système de gestion des déchets constitués pour l'essentiel d'emballages plastiques et des débris du pont sur l'ancien site ;Acquisition de poubelles, trier et revaloriser les déchets, enlèvement et élimination des déchets par un prestataire agréé		
Déversement accidentel de	Rendre disponibles les produits absorbants	1 500 000	2500

Risques potentiels	Mesures de gestion du risque	Coût de mise en œuvre (F CFA)	Coûts en dollar (\$)
produits chimiques (hydrocarbures, bases, acides)	Nettoyer/dépolluer les sites de déversement		
Risque de nuisances sonores et de vibrations	Doter les travailleurs d'EPI spécifiques contre le bruit (serre-tête, les bouchons d'oreilles)	Inclus dans le coût du PGES	
	Proscrire les travaux de nuit		
	Sensibiliser les travailleurs sur le port effectif des EPI		
Risque de soulèvement de poussières et de pollution de l'air	Mettre en œuvre, lorsque nécessaire, un programme d'arrosage des tronçons dans les agglomérations traversées et devant les établissements d'enseignement et de santé	Inclus dans le coût du PGES	
	Veiller au respect de la limitation de vitesse des engins et véhicules de chantier		
	Réaliser les visites techniques et assurer la maintenance périodique des véhicules de chantier		
Risque d'accident de circulation impliquant les communautés locales	Instaurer une limitation de vitesse et veiller au respect de la mesure par les conducteurs des engins et véhicules de chantier	Inclus dans le coût du PGES	
	Sensibiliser les communautés locales, notamment dans les zones sensibles (écoles, marchés, centres de santé.) traversées, sur les risques liés à la circulation des véhicules de chantier		
	Installer des panneaux de signalisation le long des pistes		
Risque de pollution des eaux, et des sols et de déversement accidentel d'hydrocarbures	Mettre en œuvre un plan de gestion des déchets incluant la collecte, le stockage et l'élimination ou la valorisation conformément à la réglementation nationale	Inclus dans le coût du PGES	
	Circonscrire et dépolluer les surfaces polluées en cas de déversement accidentel		
	En cas de déversement dans un cours d'eau, mettre en œuvre le plan des mesures d'urgence		
Risque sanitaire (propagation des	Sensibiliser les travailleurs sur le risque d'infection à VIH et les IST	300 000	

Risques potentiels	Mesures de gestion du risque	Coût de mise en œuvre (F CFA)	Coûts en dollar (\$)
infections à VIH et les IST, de la tuberculose, du choléra, du paludisme	Rendre disponibles les préservatifs		
	Sensibiliser les travailleurs sur le risque de maladie à vecteur : paludisme,		
Risque d'assèchement prématuré de l'eau des cours d'eau	Eviter la compétition avec les populations sur les plans d'eau en période de stress hydrique et réaliser des forages en cas de besoin, notamment dans les localités où l'utilisation des eaux de surface avait été préalablement prévue	Inclus dans le coût du PGES	
Risque de pollution des eaux par les motopompes	Disposer les motopompes dans des merlons étanches loin des plans d'eau	1 000 000	1 667
Risque d'intrusion/vol	Clôturer les sites et les bases vie Recruter un personnel de sécurité	2 500 000	
Risque d'incendie	Installer des dispositifs de lutte curative contre l'incendie (extincteurs) au niveau de la base- vie	500 000	833
Risque de morsures de serpents et d'insectes	Équiper les travailleurs en EPI	200 000	333
	Assurer la désinsectisation et la dératisation des bases vie		
	Prendre en charge les personnes victimes de morsure de serpent		
Phase d'exploitation/fermeture			
Risque d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien et de maintenance Risque d'accidents ou de collision avec les animaux.	Sensibiliser les conducteurs et les populations locales au respect du code de la route	Inclus dans le coût du PGES	
Risques de conflits avec les populations riveraines	Prévoir un mécanisme de gestion des plaintes et griefs en lien avec les travaux de réhabilitation	Inclus dans le coût du PGES	
Total		6 000 000	10 000

Source : Le consultant, 2023

1 \$= 600 F CFA

10.6. Plan de réhabilitation des emprunts

À la fin des travaux d'aménagement, tous les emprunts exploités pour les besoins des travaux seront restaurés par l'entreprise en concertation avec les propriétaires terriens et sous la supervision de la MDC et des services environnementaux. À cet effet, l'Entreprise des travaux doit préparer un Plan de réhabilitation des emprunts (PRE) qui sera approuvé par la mission de contrôle.

Les différents emprunts concernés doivent être restaurés à leur profil naturel lorsque cela est possible. Le reprofilage au niveau naturel doit être effectué sans affecter les terrains adjacents. Avant l'exploitation des emprunts, la terre arable doit être décapée et stockée. Afin de permettre une re-végétalisation naturelle des emprunts, la terre arable doit être étalée sur les zones remises à niveau.

La végétalisation des emprunts doit être envisagée. La technique recommandée pour le projet est le reboisement en début de saison des pluies. Le reboisement est une plantation de jeunes plants en pépinière qui permet d'intervenir manuellement.

Cette opération relève de la responsabilité de l'entreprise en charge de l'exécution des travaux.

10.7. Plan de santé et sécurité au travail

Les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et de la population seront gérés de façon adéquate. Les mesures de santé et sécurité seront définies tant pour la phase de construction que pour la phase d'exploitation de l'ouvrage de franchissement. Ces mesures sont relatives à la santé, l'hygiène et la sécurité au travail ainsi que sur les mesures d'urgence.

10.7.1. Aspects relatifs à la santé, la sécurité et à l'hygiène au travail

Les aspects relatifs à la sécurité et à l'hygiène des employés sont considérés comme essentiels par le PUDTR et seront partie intégrante des opérations de construction de l'ouvrage de franchissement. Les éléments clés autour desquels s'articulera la gestion de la sécurité et de l'hygiène sont :

- l'élaboration de procédures d'intervention et d'urgence ;
- la distribution d'équipement de protection individuel ;
- le suivi de la santé des employés et le maintien d'un registre de risque (documentation sur le nombre, les circonstances, les incidents et les types d'accidents) ;
- l'élaboration et application d'une procédure des travaux : de fouille, de soudure, ferrailage, coffrage et de béton. En plus de cela, d'autres mesures de sécurité feront partie intégrante des opérations du sous-projet de construction des collecteurs, ce sont :
 - limitation de l'accès au site du sous-projet par des personnes étrangères aux travaux;
 - élaboration de programmes de protection du personnel et de l'environnement ;
 - inspections régulières de contrôle durant les travaux ;
 - mise à jour et adaptation des mesures de sécurité ;
 - élaboration, de test et application d'un plan de réponses aux situations d'urgence ou de crises.

10.7.2. Formation

Un certain nombre de formations en matière de santé, d'hygiène et de sécurité sera réalisé à destination des usagers, des travailleurs, des entreprises, des sous-traitants et des populations de Banakeledaga. Ces formations ont entre autres pour but :

- de rendre compte des attitudes et mesures à prendre en cas d'incident ;
- de détailler les mesures préventives à mettre en place ;
- de former les exploitants au secourisme et aux situations d'urgence.

10.8. Plan de gestion des biens culturels/sacrés

On entend par biens culturels/sacrés, les formes matérielles de patrimoine culturel, notamment les objets matériels à caractère sacré, meubles ou immeubles, biens, site, structures ou groupes de structures présentant une valeur archéologique.

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'entreprise est tenue de suivre la mise en œuvre de la procédure en cas de découverte fortuite.

10.8.1. Objectif

Ces procédures visent essentiellement à protéger le patrimoine culturel individuel, communautaire ou archéologique, des impacts du sous-projet liés aux activités de terrassement et d'excavation.

10.8.2. Mesures préventives

Sur le chantier, les mesures suivantes doivent être prises pour éviter la destruction de vestiges potentiels :

- a) Avant chaque activité d'excavation et de terrassement, se renseigner auprès des personnes-ressources (vieilles personnes, autorités coutumières) de l'état de la zone concernée et surtout de l'information de l'emprise des travaux. En complément vient la procédure de découverte fortuite à mettre en place afin de protéger toute découverte archéologique qui pourrait être faite pendant les activités d'excavation du chantier. Elle requerra que les sous-traitants se conforment à cette procédure dans le cadre de leur contrat. Cette procédure comprend :
 - arrêt des travaux en cas de découverte fortuite et la sécurisation des sites ;
 - étude et traitement des découvertes (excavation, stockage pour conservation ou exposition, etc.) en fonction de leur valeur ;
 - délimitation de la zone où le patrimoine a été trouvé et baliser convenablement la zone ;
 - enregistrement de son emplacement et la laisser en place ;
 - contacte immédiat du ministère en charge de la culture ou la Direction provinciale en charge de la culture, la Mairie et les communautés locales responsables de la protection du patrimoine. Avec l'aide de ces institutions et des experts qualifiés, établir la portée des découvertes ;
 - si l'importance du patrimoine culturel est jugée suffisante pour justifier la poursuite des actions, et s'il n'est pas possible d'éviter des perturbations, alors les spécialistes environnementaux et sociaux du projet après consultation de l'institution nationale chargée du patrimoine, des spécialistes culturels et des communautés locales devront définir les mesures adéquates pour éviter sa destruction ;
 - si la découverte fortuite inclut des restes humains, notifier la police avant que le travail de récupération ne commence. Chaque découverte de restes humains doit être considérée comme une scène de crime. Lorsque le travail de la police est terminé, et si les restes ne sont pas associés à un crime contemporain, contacter l'autorité ou les autorités concernée(s) afin de fixer le processus de consultation des communautés locales et des autorités nationales chargées du patrimoine. La fouille des sites funéraires est un domaine très émotionnel et complexe de la recherche archéologique en Afrique, et il doit être traité avec d'innombrables précautions ;
 - sécurisation de toutes les découvertes pour les empêcher d'être volées. S'assurer que tout patrimoine culturel découvert sera entreposé en toute sécurité dans un

environnement qui préserve son intégrité avant d’être placé (pour conservation) sous la garde d’une organisation nationale chargée du patrimoine ;

- photographier des découvertes ;
- géoréférencement du site où la découverte a été faite
- sensibilisation de tous les travailleurs au contenu de la procédure d’arrêt en cas de menace sur un site archéologique ou d’importance culturelle.

➤ **Responsabilités et calendrier**

En phase de construction, le déploiement de cette procédure devra être assuré par l’entreprise en charge du chantier.

10.9. Stratégie de mise en œuvre du PGES

La stratégie de mise en œuvre des actions contenues dans le présent PGES devra autant que possible impliquer les différents acteurs (UCP/PUDTR, MdC, services techniques déconcentrés et décentralisés de l’Etat).

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements institutionnels pour la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementale et sociale relatives aux travaux suivants sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 41: Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES

Catégories d’acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
UCP/PUDTR	L’Unité de Coordination du projet assurera la surveillance et le suivi environnemental et social du sous-projet par l’intermédiaire d’un environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté. Ils veilleront à l’inclusion des clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d’Appel d’Offres (DAO) de l’entreprise et participeront à la validation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l’Entrepreneur (PGESE) du Plan Hygiène Santé-Sécurité (PHSS) de l’entreprise au démarrage des travaux.
Ingénieur superviseur (Mission de contrôle)	La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales au même titre que l’entreprise chargée des travaux. La Mission de Contrôle mettra en place un Système de Management Environnemental et Social (SGES) conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001. Elle recrutera un spécialiste de l’environnement expérimenté, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs et des cas d’Exploitation et d’Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). La MdC recrutera également un spécialiste HSE expérimenté et certifié ISO 45001 :2018 ou équivalent en santé et sécurité. Cette fonction peut être effectuée par le spécialiste de l’environnement s’il possède l’expérience requise et la certification ISO 45001 :2018 ou équivalente. Ces 3 spécialistes devront être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail. Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l’approbation du PGES-chantier, du Plan Hygiène Santé-Sécurité (PHSS) de l’entreprise au démarrage des travaux élaborés par l’entreprise en charge des travaux.

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
Entreprise en charge des travaux	L'entreprise chargée de l'exécution des travaux de construction assurera la préparation et la mise en œuvre adéquates d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier (PGES chantier) et d'un Plan Hygiène Santé-Sécurité (PHSS). Pour ce faire, l'entreprise recrutera un spécialiste expérimenté de l'environnement, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs, la résolution de conflits, le processus de compensation et des cas d'Exploitation et d'Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). Elle recrutera également un spécialiste en santé et sécurité expérimenté et certifié ISO 45001: 2018 ou équivalent en matière de santé et de sécurité au travail. Cette fonction peut être effectuée par le spécialiste de l'environnement s'il possède l'expérience requise et la certification ISO 45001 :2018 ou équivalent. Ces 3 spécialistes doivent être présents à temps plein sur le chantier pendant les heures de travail. De concert avec l'ingénieur superviseur l'entreprise chargée des travaux mettra en œuvre un système de gestion environnementale et sociale conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001.
Agence Nationale des Évaluations Environnementale (ANEVE)	L'ANEVE, structure sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement devra valider le présent rapport et délivrer un Arrêté d'Approbation dudit rapport avant le démarrage des travaux. L'ANEVE assurera également le suivi externe à travers la vérifiera la conformité des activités menées avec le PGES et les lois nationales.
Administrations déconcentrées et collectivités locales	Les autorités communales de Bama et les services techniques déconcentrés de l'environnement et des infrastructures sont invités à contribuer à la performance environnementale et sociale du sous-projet à travers un suivi rapproché. À cet effet, ils seront vivement encouragés à faciliter les relations entre l'entreprise et les populations et à apporter les appuis nécessaires à la protection de l'environnement et des intérêts des communautés.
Organisations non gouvernementales (OCADES, Plan Burkina ET Labo-Citoyenneté) et associations locales	Dans le cadre du sous-projet, les ONGs(Plan Burkina et OCADES) seront chargées de la sensibilisation des populations et de tous les acteurs à plus s'intégrer dans le présent sous-projet mais aussi, de la sensibilisation sur la prévention des EAS/HS, de la sensibilisation des personnels des entreprises d'exécution du sous-projet et des populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA et les violences liées au genre, le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux. L'ONG Labo-citoyenneté aura pour mission de promouvoir la participation citoyenne dans le cadre de la mise en oeuvre du sous-projet.
Missions de supervision de la Banque mondiale	Assurer des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

Source : Le consultant, 2023

10.10. Estimation du cout du PGES

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés sur la base des estimations des coûts des différents programmes du PGES. Cette estimation est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 42: Estimation des couts du PGES

PROGRAMME	MONTANTS (FCFA)	MONTANTS (\$)
Programme des mesures d'atténuation et de compensation des impacts	51 567 500	85 946
Programme de surveillance environnemental et social	5 250 000	8 750
Programme de suivi environnemental et social	11 000 000	18 333
Programme de renforcement des capacités	7 500 000	12 500
Plan de gestion des risques	6 000 000	10 000
Total	81 317 500	135 530

Source: Le consultant, 2023

1 \$= 600 F CFA

10.11. Chronogramme de mise en œuvre du PGES

Un chronogramme de mise en œuvre du PGES a été élaboré dans le tableau ci-dessous

Tableau 43 : Planning indicatif des activités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

N°	Activités majeures	Responsable	mois								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Signature du contrat de l'entreprise	MDC/PUDTR	■								
2	Élaboration des PGESC, PHSST et PAQES de l'entreprise	Entreprise	■								
3	Approbation des PGESC, PHSST et PAQES de l'entreprise	MDC/PUDTR		■							
4	Formations en santé sécurité au travail	Entreprise		■	■	■	■	■	■	■	■
5	Mise en œuvre des PGESC, PHSST et PAQES de l'entreprise	Entreprise		■	■	■	■	■	■	■	■
6	Exécution des travaux conformément au marché et au PGES du sous-projet	Entreprise			■	■	■	■	■	■	■
7	Contrôle du respect des pratiques environnementales et sociales par l'entreprise	MDC/PUDTR ANEVE			■	■	■	■	■	■	■
8	Élaboration et mise en œuvre du programme de communication	PUDTR/MDC		■	■	■	■	■	■	■	■
9	Sensibilisations sur les IST, VIH/SIDA, , les hépatites, la sécurité, les EAS/ HS/VBG etc.	Entreprise			■	■	■	■	■	■	■
10	Exécution des activités de plantations d'arbres	Entreprise						■	■	■	■
11	Remise en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières	Entreprise						■	■	■	■
12	Bilan de mise en œuvre des mesures environnementale et sociale de fin de chantier	MDC/PUDTR						■	■	■	■
13	Réception environnementale et sociale du chantier	MDC/CSSES						■	■	■	■
14	Campagne de recueil des indicateurs de suivi et élaboration des rapports de suivi	PUDTR/ANEVE						■	■	■	■

Source : Le consultant, 2023

11. CONSULTATION PUBLIQUE

Les démarches entreprises pour l'information et la consultation des parties prenantes du sous-projet, ont été réalisées conformément au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes du PUDTR. Cette participation publique est régie par les NES n°10 sur la mobilisation des parties prenantes et information du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso. Ce chapitre résume les actions entreprises pour consulter les personnes affectées par le sous-projet, les personnes ou groupes vulnérables, les autres parties prenantes concernées, ainsi que les résultats de ces consultations.

Conformément à la NES n°10, le terme «parties prenantes» désigne les individus ou les groupes qui : a) sont ou pourraient être touchés par le projet (les parties touchées par le projet); et b) peuvent avoir un intérêt dans le projet (les autres parties concernées).

11.1. La NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information

La Norme Environnementale et Sociale (NES) n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre le PUDTR et les parties prenantes, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des sous-projets, améliorer l'acceptation des sous-projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des sous-projets. Les objectifs de la NES n°10 sont les suivants :

- Établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra au PUDTR de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, en particulier les parties touchées par le sous-projet, une relation constructive ;
- Évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du sous-projet et sa performance environnementale et sociale ;
- Encourager la mobilisation effective de toutes les parties prenantes par le sous-projet pendant toute sa durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir ;
- S'assurer que les parties prenantes reçoivent en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- Doter les parties touchées par le sous-projet de moyens permettant aisément à toutes d'évoquer leurs préoccupations et de porter plainte, et au PUDTR d'y répondre et de les gérer.

11.2. Objectifs de la consultation des parties prenantes

Les objectifs visés à travers la consultation des parties prenantes sont de :

- s'assurer que le PUDTR reste en contact avec toutes les parties prenantes et que leurs préoccupations soient entendues et traitées convenablement et en temps opportun;
- assurer la conformité des exigences nationales et internationales sur l'engagement des parties prenantes, la transparence et la diffusion des informations;
- consolider les efforts du PUDTR pour établir des relations durables avec les communautés affectées, les autorités nationales et locales et les autres parties prenantes;
- s'assurer que toutes les PAP soient pleinement informées du sous-projet à toutes les étapes d'élaboration, de mise en œuvre et du sous-projet c'est-à-dire dès les premières consultations, en passant par le recensement des personnes affectées, l'inventaire des

biens affectés, la détermination des personnes éligibles aux compensations, les négociations des coûts de compensations, la signature des protocoles d'entente et durant le processus de mise en œuvre et de suivi du sous-projet;

- analyser les parties prenantes afin de déterminer la relation probable entre celles-ci et le sous-projet. Cela aidera à identifier les méthodes de consultation appropriées pour chaque groupe de parties prenantes pendant la durée du sous-projet. Les méthodes les plus couramment utilisées pour consulter les parties prenantes comprennent :
 - o Téléphone/E-mail;
 - o Entrevues individuelles;
 - o Ateliers/groupes de discussion;
 - o Conception et distribution de prospectus, de brochures et de bulletins d'information;
 - o Rencontres publiques;
 - o Média (journaux, magazines, radios...)
- communiquer sur les objectifs, les impacts positifs et négatifs du sous-projet, des enjeux majeurs, les risques environnementaux et sociaux, les mesures d'atténuation, de mitigation et de bonification, les intentions de réinstallation, la question foncière, les modalités de compensation;
- donner l'opportunité aux parties prenantes et particulièrement aux PAP d'exprimer leurs opinions, avis, craintes, préoccupations et attentes face au sous-projet;
- identifier les parties prenantes directement ou indirectement affectées par le sous-projet, afin de comprendre leurs besoins, préoccupations et attentes, priorités et perceptions face au sous-projet. Il est particulièrement important d'identifier les personnes et les groupes, qui, en raison de leur situation marginalisée ou vulnérable, peuvent avoir des difficultés à participer et à s'exprimer aux rencontres. Ces personnes ou groupes marginalisés ou vulnérables sont des personnes qui, en vertu de leur genre, appartenance ethnique, âge, déficience, désavantage économique ou statut social, ont une participation limitée aux consultations. Il convient de s'assurer que ces personnes soient dûment représentées et au besoin, soient consultées à travers d'autres voies, notamment celles des associations auxquelles elles appartiennent;
- assurer un processus dans le respect des lois, des conventions et des protocoles locaux, y compris les considérations liées à l'inclusion sociale et l'égalité entre les hommes et les femmes et sans exclusion des groupes vulnérables ou marginalisés au besoin;
- assurer un processus transparent, ouvert, accessible, inclusif et juste, dans un esprit de confiance et de respect, sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation et sans frais de participation;
- prendre en compte les impacts culturels et culturels et proposer des mesures de traitement consensuelles;
- communiquer les taux de compensation des différentes pertes (terres, arbres, habitations, structures annexes, commerces...) de concert avec les services techniques de l'État (Environnement, Agriculture, Élevage...);
- expliquer aux parties prenantes en général et aux PAP en particulier, les méthodes d'évaluation et de détermination des taux de compensation, l'éligibilité, la date butoir...
- mener les négociations avec les parties prenantes, surtout les PAP sur les modalités et les coûts de compensation des différentes pertes subies;
- mener une communication transparente, continue et inclusive, afin d'établir un dialogue permettant d'identifier les enjeux et les préoccupations et d'y apporter des réponses appropriées.

11.3. Actions de consultation du Promoteur et du Consultant

Les rencontres de cadrage afin d'harmoniser les points de vue, la meilleure stratégie à utiliser pour optimiser les interventions sur le terrain ont tout d'abord été discutées entre le PUDTR et le consultant.

Le cadrage des termes de référence de la NIES du projet PUDTR, s'est déroulé le 11 mai 2023 en présence des représentants du PUDTR et du consultant. À l'issue de cette session de cadrage, des recommandations ont été faites par le PUDTR pour une meilleure prise en compte des éléments d'observation dans la NIES.

La rencontre de reconnaissance de la zone de construction de l'ouvrage de franchissement dans la région des Hauts-Bassins s'est officiellement déroulée le 29 mai 2023 en présence du consultant, du Directeur Régional des infrastructures et du désenclavement, du bureau d'étude technique BECOTEX et de l'Agetib.

11.4. Procédure de la Consultation publique

Étape 1 : Identification et analyse des Parties prenantes

L'identification des parties prenantes s'effectue dès la conception du sous-projet et se poursuit tout au long de la durée de vie du sous-projet, voire après le sous-projet, d'où une mise à jour régulière de la base des données des parties prenantes. Les parties prenantes peuvent varier selon la nature du sous-projet et de la zone d'intervention du sous-projet.

Les parties prenantes de ce sous-projet de construction d'un ouvrage de franchissement dans les communes de Bama qui ont été identifiées comprennent les services régionaux des Hauts-Bassins au niveau de Bobo-Dioulasso, les services départementaux et communaux au niveau départemental/communal (Bama), les populations riveraines Banakeledaga .

Après cette étape d'identification, il a été procédé à l'analyse des différentes parties prenantes afin de déterminer le rôle et les intérêts de chacune, toute chose qui permettra d'identifier les techniques de communication adaptées à chacune d'elles.

Étape 2 : Validation de la liste des Parties prenantes et stratégies d'approche

Après avoir identifié et analysé les parties prenantes, la liste a été validée avec le promoteur du sous-projet, ce qui a permis au consultant d'aller à la rencontre de chaque partie prenante. En effet, les consignes sécuritaires reçues du promoteur sont surtout d'éviter de se rendre sur des sites déconseillés par le PUDTR, d'éviter de se rendre sur les différents sites des sous-projets via des moyens de déplacement très convoités, d'éviter les grandes rencontres communautaires...

Étape 3 : Consultation publique

La consultation des parties prenantes peut se conduire soit à travers des rencontres individuelles, des rencontres communautaires, ou encore sous forme d'ateliers (de concert avec le promoteur du sous-projet).

Étape 4 : Suivi des activités de consultation des parties prenantes

Le consultant rend obligatoirement compte de l'évolution des activités de consultation des parties prenantes sur le terrain. Cela permet d'identifier au plus vite les éventuels risques, d'en discuter et de prendre des mesures appropriées, afin d'éviter toute situation de blocage des activités sur le terrain.

Étape 5 : La consultation des parties prenantes, un processus continu

Pour maintenir une bonne communication et éviter par la même occasion, le développement de rumeurs sur le sous-projet, il est important pour le PUDTR et le consultant d'informer et de consulter toutes les parties prenantes aux grandes étapes du déroulement de l'EIES. Par exemple :

❖ ***Avant le démarrage des activités de terrain :***

À cette première étape, le sous-projet est expliqué/décrit aux parties prenantes, le contenu d'une NIES leur est expliqué, ainsi que les différents intervenants de l'étude, leurs méthodologies de travail, les matériels utilisés, les prochaines étapes, le déroulement de chaque intervention... À cette étape, les premiers avis, les préoccupations, les perceptions faites sur le sous-projet, ainsi que les attentes des uns et des autres sont documentées. À ce niveau, seules les actions réalistes et réalisables peuvent être recueillies et soumises au promoteur pour avis.

Dans le cadre de l'élaboration de la présente NIES, une première tournée d'information des parties prenantes sur le sous-projet d'aménagement des pistes s'est déroulée du 13 mai au 15 mai 2023 dans la ville de Bobo, de Bama et dans le village de Banakeledaga. L'objectif de cette première tournée a été d'entrer en contact avec les différentes parties prenantes, de leur présenter le contenu du sous-projet d'aménagement des pistes rurales et de recueillir leurs premiers avis, préoccupations et attentes face au sous-projet d'une manière générale.

À la suite de cette première tournée d'information, il y eut une seconde tournée d'information et de consultation des personnes affectées par le sous-projet s'est déroulées du 29 au 30 mai 2023 dans le village de Banakeledaga. L'objectif a été d'informer les PAP sur le démarrage de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) et les différentes activités y relatives, notamment le d

roulement de l'inventaire des biens impactés le long des tracés et des enquêtes socioéconomiques.

❖ ***Restitution des résultats préliminaires de la NIES :***

La restitution des résultats préliminaires de la NIES a été faite aux parties prenantes (Président de la délégation Spéciale de Bama, le Secrétaire Général de la Mairie, le chef de service départemental de l'Environnement, les représentants du PUDTR, le consultant, les membres du CVD, les ex conseillers municipaux, le chef du village de Banakeledaga, les personnes ressources) le 31 mai 2023 à Banakeledaga.

❖ ***Avant, pendant et après la mise en œuvre du sous-projet***

La consultation publique est un processus qui continue même après sous-projet.

11.5. Résultats des consultations

Il ressort des consultations publiques :

- l'adhésion totale des populations au sous-projet ;
- le souhait émis du démarrage rapide des travaux de construction de l'ouvrage de franchissement ;
- des préoccupations de certaines personnes quant au traitement réservé à leurs arbres inventoriés sur le site des sous-projets;
- les PAP ont fait une recommandation forte par rapport à l'enlèvement des débris de l'ancien ouvrage de franchissement.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des consultations publiques.

Tableau 44 : Synthèse des principales préoccupations, recommandations et des mesures prises en compte par le projet

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
24 avril 2023	Secrétaire Général de la mairie de Bama Agent de bureau de la mairie de Bama	A la mairie de Bama	Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de construction de l'ouvrage Les questions d'EAS/HS Recueil des points de vue/préoccupations exprimés	Démarche d'information et de consultation appréciée à sa juste valeur Disponibilité à accompagner le consultant et le PUDTR à la réussite de leurs missions respectives	Satisfaction exprimée quant à la disponibilité de la mairie à accompagner le consultant et le projet pour la réussite de leurs missions	Aucune recommandation exprimée	Non applicable
24 avril 2023	Chef de service départemental de l'Environnement	Au bureau du service départemental	Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de	Démarche d'information et de consultation appréciée à sa juste valeur	Satisfaction exprimée quant à la disponibilité de la mairie à accompagner le consultant et le projet	Il est important que pendant la construction de l'ouvrage de	Le PUDTR devrait impliquer le service en charge de l'Environnement

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
	, de l'Eau et de l'Assainissement		<p>franchissement et de Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso</p> <p>Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de construction de l'ouvrage</p> <p>Les questions d'EAS/HS Recueil des points de vue/préoccupations exprimés</p>	Disponibilité à accompagner le consultant et le PUDTR à la réussite de leurs missions respectives	pour la réussite de leurs missions	<p>franchissement et de la piste d'accès, l'entreprise en charge du terrassement respecte scrupuleusement la coupe des arbres qui ont été inventoriés et compensés, sans sortir des emprises indiquées</p> <p>Il est important d'impliquer le service en charge de l'Environnement comme superviseur, lors des activités de coupe</p>	comme superviseur de l'activité de terrassement

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
24 avril 2023	Personnes ressources	Site de l'ancien ouvrage de franchissement	<p>Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de</p> <p>Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso</p> <p>Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de construction de l'ouvrage</p> <p>Les questions d'EAS/HS</p> <p>Recueil des points de vue/préoccupations exprimés</p>	<p>Démarche d'information et de consultation appréciée à sa juste valeur</p> <p>Disponibilité à accompagner le consultant et le PUDTR à la réussite de leurs missions respectives</p> <p>Les attentes des populations face au sous-projet sont très fortes, et donc veulent voir l'ouvrage construit dans de brefs délais. Il est donc important de communiquer, afin d'éviter le développement de certaines rumeurs.</p>	<p>Satisfaction exprimée quant à la disponibilité de la mairie à accompagner le consultant et le projet pour la réussite de leurs missions</p> <p>Le projet dispose d'un PMPP à travers lequel l'ensemble des parties prenantes du projet sont informées et consultées durant toute la vie du sous-projet</p>	<p>Aucune recommandation exprimée</p> <p>Mettre l'accent sur la communication avec les différentes parties prenantes</p>	<p>Non applicable</p> <p>Maintenir la communication auprès des parties prenantes tout au long de la durée du sous-projet</p>

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
24 avril 2023	Directeur Régional des Infrastructures et du Désenclavement des Hauts-Bassins	A la Direction Régionale	<p>Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso</p> <p>Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de construction de l'ouvrage</p> <p>Les questions d'EAS/HS Recueil des points de vue/préoccupations exprimés</p>	<p>Démarche d'information et de consultation appréciée à sa juste valeur</p> <p>Disponibilité à accompagner le consultant et le PUDTR à la réussite de leurs missions respectives</p>	Satisfaction exprimée quant à la disponibilité de la mairie à accompagner le consultant et le projet pour la réussite de leurs missions	Aucune recommandation formulée	Non applicable
28 avril 2023	Directeur Provincial de l'Environnement, de l'Eau et de	Au bureau de la Direction Provinciale	Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de	Démarche d'information et de consultation appréciée à sa juste valeur	Satisfaction exprimée quant à la disponibilité de la mairie à accompagner le consultant et le projet	Aucune recommandation formulée	Non applicable

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
	l'Assainissement		<p>la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso</p> <p>Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de construction de l'ouvrage</p> <p>Les questions d'EAS/HS</p> <p>Recueil des points de vue/préoccupations exprimés</p>	Disponibilité à accompagner le consultant et le PUDTR à la réussite de leurs missions respectives	pour la réussite de leurs missions		
15 mai 2023	Direction Régionale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques des Hauts-Bassins	Au bureau de la Direction Régionale	Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso	<p>Démarche d'information et de consultation appréciée à sa juste valeur</p> <p>Disponibilité à accompagner le consultant et le PUDTR</p>	Satisfaction exprimée quant à la disponibilité de la mairie à accompagner le consultant et le projet pour la réussite de leurs missions	Aucune recommandation formulée	Non applicable

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
			Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de construction de l'ouvrage Les questions d'EAS/HS Recueil des points de vue/préoccupations exprimés	à la réussite de leurs missions respectives			
13 mai 2023	Communauté du village de Banakeledaga	Au domicile du chef de village	Présentation détaillée du projet de construction d'un ouvrage de franchissement et de la piste d'accès sur l'axe Banakeledaga-Desso Présentation des impacts négatifs, positifs et risques liés au projet de	Les gros débris de l'ancien pont perturbent le sens d'écoulement des eaux ce qui a pour conséquence l'érosion des berges et les inondations Les agriculteurs vont-ils perdre toute la	La préoccupation soulevée sera prise en compte, de sorte à Les portions de champs mesurées sont celles que le sous-projet impacte.	Il serait souhaitable de procéder à l'enlèvement des débris de l'ancien ouvrage, afin de faciliter l'écoulement des eaux et éviter l'inondation des champs	La recommandation a été prise en compte par le PUDTR et la visite de terrain a permis de constater qu'il faut impérativement déplacer l'ancien infrastructure.

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
			<p>construction de l'ouvrage</p> <p>Les questions d'EAS/HS Recueil des points de vue/préoccupations exprimés</p>	<p>superficie de leurs champs ?</p> <p>Les chefs coutumiers ont insisté sur le fait que les rituels doivent être menés avant que les travaux de construction de l'ouvrage ne commencent</p>	<p>Les activités agricoles peuvent donc se poursuivre sur les reliquats de terre</p> <p>Les chefs coutumiers seront consultés par rapport à la nature et au montant des rituels à accomplir</p>		
31 mai 2023	<p>Les personnes affectées par le sous-projet</p> <p>Les chefs coutumiers du village de Banakeledaga</p> <p>Le Conseil Villageois de Développement</p>	<p>Au lieu habituel de rencontre du village de Banakeledaga</p>	<p>Restitution des résultats provisoires de la NIES</p>	<p>A quand le démarrage des travaux de construction de l'ouvrage de franchissement ?</p>	<p>La date de démarrage des travaux sera communiquée aux parties prenantes et ces travaux ne peuvent démarrer avant que les PAP ne soient compensées pour les pertes subies et les emprises définitivement libérées. Noter cependant que les travaux de construction de l'ouvrage</p>	<p>Les personnes affectées recommandent fortement que toutes les dispositions soient prises afin d'éviter de les surprendre quant à la date de démarrage des travaux</p>	<p>Maintenir la communication auprès des parties prenantes tout au long de la durée du sous-projet</p>

Date	Parties prenantes consultées	Lieu	Contenu de l'information livrée	Points de vue exprimés/ Préoccupations soulevées	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par la mine pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
	Les personnes ressources				ne peuvent se faire en saison pluvieuse		
	Le Secrétaire Général de la Mairie de Bama			Les portions de champs impactés peuvent-elles être exploitées au cours de la campagne 2023-2023, vue que le mois de mai est dédié à la préparation des champs ?	Il vaut mieux préparer les champs et les exploiter, dans la mesure où les travaux de construction de l'ouvrage ne peuvent se dérouler en saison pluvieuse	Les PAP recommandent fortement que les travaux interviennent de préférence après les récoltes	Le projet devrait travailler à la satisfaction de cette doléance des PAP
	Le Directeur Régional des Infrastructures et du Désenclavement			Les jeunes du village de Banakeledaga pourront-ils trouver du travail sur le chantier ?	Le PUDTR encourage le recrutement des jeunes par les entreprises lors des travaux et cette clause est incluse dans les dossiers d'appels d'offres	Recruter la main d'œuvre local et non la faire venir d'ailleurs	Veiller à l'effectivité du recrutement de la main d'œuvre locale
	Le chef de service départemental en charge de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement						

Source : Le Consultant, 2023

Photo 10: Rencontre à Banakeledaga avec les PAP



Source : Le consultant, 29-05-2023

12. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) peut être défini comme un système permettant de recueillir, de régler et de traiter les préoccupations et plaintes des parties prenantes à un sous-projet et aussi d'exploiter la rétro-information provenant de ces dernières pour améliorer les interventions dudit sous-projet. Le dispositif du MGP en œuvre dans le cadre du sous-projet, objet de la présente étude, est celui du PUDTR., impliquant aussi le MGP des travailleurs. Ce mécanisme n'a pas la prétention de remplacer les canaux légaux de gestion des plaintes. Toutefois, le MGP vise à fournir aux personnes et communautés qui se sentent lésées dans la mise en œuvre des activités du sous-projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations y afférentes.

Pendant les consultations des parties prenantes, le consultant a eu des séances d'échange avec les PAP sur le MGP du PUDTR. Ces échanges ont porté sur les types de plaintes, les instances de résolution disponibles surtout le niveau village et communal, l'enregistrement des plaintes, etc.

A ce titre, un dispositif portant sur l'enregistrement, la gestion d'éventuelles plaintes et l'information des Parties prenantes du sous-projet surtout les PAP sur la procédure de recours pour la satisfaction de droits de réparation à quatre (04) niveaux est mis en place dans le cadre du sous-projet afin de s'assurer que les préoccupations/plaintes venant des parties prenantes du sous-projet soient promptement écoutées, analysées, traitées dans le but de détecter les causes, de les résoudre et de prendre des actions correctives et éviter une aggravation qui va au-delà du contrôle du sous-projet.

Tous les cas de plaintes y compris les cas de VBG/EAS/HS seront systématiquement traités en suivant le dispositif du MGP du PUDTR.

12.1. Les différents types de plaintes

Il s'agit dans cette section de décrire la nature des plaintes, les types de plaintes et la procédure d'enregistrement et de traitement des plaintes.

• Nature des plaintes

Les plaintes pourront être catégorisées en deux (02) groupes : plaintes non sensibles et plaintes sensibles.

F Les plaintes non sensibles concernent le processus de mise en œuvre : elles peuvent concerner les choix, méthodes, résultats obtenus, etc.

F Les plaintes sensibles portent habituellement sur des fautes personnelles telles que la corruption, la discrimination, les violences basées sur le Genre (VGB) notamment l'exploitation et abus sexuels et le harcèlement sexuel. Pour ce dernier cas, le sous-projet garantira aux usagers que les plaintes sensibles seront traitées de façon confidentielle, de manière à éviter éventuellement toutes représailles ou toute atteinte gratuite à la dignité des individus.

• Types de plaintes

En général, dans tout processus de réinstallation, des difficultés de différents ordres apparaissent sous forme de plaintes. Ces plaintes sont de deux (02) ordres : les plaintes liées au déroulement du processus et celles liées au droit de propriété. Plusieurs types de conflits peuvent surgir en cas de réinstallation justifiant l'existence d'un mécanisme pour traiter les plaintes. Les problèmes qui peuvent apparaître sont les suivants : (i) erreurs dans l'identification des PAP et l'évaluation des biens ; (ii) désaccord sur des limites de parcelles ; (iii) conflit sur la propriété d'un bien ; (iv) désaccord sur l'évaluation d'une parcelle ou d'un autre bien ; (v) successions, divorces, et autres problèmes familiaux, ayant pour résultat des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille, sur la propriété, ou sur les parts' d'un bien donné ; (vi) désaccord sur les mesures de réinstallation (emplacement du site de réinstallation) ; (vii) type d'habitat proposé ; (viii) caractéristiques de la parcelle de réinstallation) ; (ix) conflit sur

la propriété d'une activité artisanale/commerciale (propriétaire du fonds et exploitant différents, donc conflits sur le partage de l'indemnisation), (x) l'EAS/HS etc.

Outre cela, d'autres types de plaintes peuvent apparaître dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. Il s'agit des :

- incidents liés aux travaux (pollutions des eaux, poussières & fumées, accidents, nuisances sonores, etc.) ;
- problèmes liés à la sélection des prestataires ;
- doléances soumises par les populations riveraines et non résolues ;
- requêtes ou demandes de clarification sur les sous-projets ;
- des cas de dénonciations faites par des tiers.

- **Informations sur les procédures de dépôts et traitements des doléances**

Les parties prenantes notamment les PAP sont informées des procédures d'enregistrement et de traitement des plaintes dans le cadre du PUDTR à travers le comité local de gestion des plaintes mises en place et formé par le sous-projet sur l'enregistrement et le traitement des plaintes.

Toutefois, les différentes procédures seront davantage expliquées et rappelées au cours de toutes les séances de consultation et sensibilisation du public précédant la mise à exécution du Plan de Réinstallation par l'expert en développement social du sous-projet avec l'appui des comités de gestion des plaintes. Au niveau local, les langues locales (Dioula, Marka, les Bwabas) seront utilisées pour les différentes communications. Ces procédures ont déjà fait l'objet de communiqué radio et d'émissions radiophoniques au niveau local. Des registres sont également disponibles à cet effet au niveau des zones d'intervention. Au niveau des communes, des boîtes à idées ainsi que des affichages explicatifs sont aussi disponibles. Toutefois, les activités de diffusion du MGP se poursuivent sur le terrain.

Le comité au niveau communal est régi par un arrêté communal de nomination de ses membres. Cet arrêté donne la composition, les attributions (les rôles et responsabilités) et le fonctionnement du comité.

- **Procédure d'enregistrement et gestion des plaintes**

- F Premier niveau de règlement des plaintes : Niveau village (COGEP-V)**

Toutes les plaintes et réclamations seront enregistrées au niveau du comité local installé dans les villages impactés. Les PAP sont informées des canaux d'information habituels de l'existence d'un mécanisme de gestion des conflits au niveau du village ou du secteur. Le mécanisme de gestion des plaintes élaboré dans le cadre du PUDTR sera appliqué pour gérer les éventuels conflits/plaintes/réclamations et doléances dans le cadre du présent sous-projet.

En effet, une première médiation externe au PUDTR sera faite au niveau du Comité local de gestion des plaintes (COGEP_V) dans un délai de 5 jours maximum à compter de sa date de saisine. Au niveau de chacune des localités touchées par le sous-projet, un comité de gestion des plaintes comprenant obligatoirement une femme, et une personne sachant lire et écrire est mis en place. Ce comité est composé de :

- ✓ le président du Conseil Villageois de Développement (CVD) qui présidera le comité au niveau du village ;
- ✓ une (01) représentante des organisations féminines du secteur concerné;
- ✓ une (01) personne sachant lire et écrire dans la localité (rapporteur) ;
- ✓ un (01) représentant des autorités coutumières ou religieuses ;
- ✓ deux (02) représentant-e-s des personnes affectées par le sous-projet dont une femme dans la mesure du possible;
- ✓ un (01) représentant des jeunes.

Le rôle de ce comité est d'enregistrer les plaintes à l'échelle du village, sur un registre mis à sa disposition par le sous-projet, et de les transmettre au comité communal pour le tri, le

classement et la suite à donner. La réception des plaintes se fait tous les jours par voie orale et écrite (demande manuscrite). Dès réception, le président CVD (ou un autre membre du comité villageois remplit le registre d'enregistrement des plaintes. Le comité local dispose de 05 jours maximum pour le traitement de la plainte.

Quelle que soit l'issue de la plainte, le plaignant sera informé de la décision prise qui lui sera notifiée par les membres du comité. Si un accord est trouvé entre ces derniers, un PV est dressé et contresigné par les parties, et une copie envoyée au comité communal qui l'enregistre et le transmet pour archivage. La plainte est alors close à ce niveau : un formulaire de clôture est rempli par le point focal, et des copies sont transmises au comité villageois et au spécialiste concerné, pour archivage. En cas de désaccord, la plainte est alors transmise au comité communal pour traitement et résolution. En tout état de cause, toutes les plaintes enregistrées et traitées feront l'objet de PV de conciliation transmis à la commission communale et au sous-projet pour archivage. Concernant les plaintes EAS / HS, le rôle des membres du comité se limitera à recevoir la plainte et à la renvoyer au prestataire de services local (ex. ONG) qui offrirait des services. Si les survivants souhaitaient utiliser la procédure administrative de gestion des plaintes, transférer la plainte au comité au niveau de l'UGP (troisième niveau), qui gérerait la plainte (vérifier le lien avec le sous-projet, proposer des sanctions, etc.).

F Deuxième niveau de règlement des plaintes : Niveau Commune (COGEP-D)

Le comité départemental de gestion des plaintes est composé de dix (10) à onze (11) membres comme suit:

- le (01) PDS qui en assure la présidence, ou son représentant ;
- un (01) rapporteur (le SG de la Mairie ou son représentant);
- deux (02) représentants du service technique de la Mairie (service de l'urbanisme et de l'habitat, service de l'action sociale, de la santé et de l'éducation) ;
- deux (02) conseillers municipaux
- un (01) représentant des OSC/ONG, Groupements.
- une (01) représentante des organisations féminines du secteur concerné
- un (01) représentant des jeunes
- le chef coutumier de la localité ou son représentant en fonction du contexte sécuritaire des zones).

Toutes les plaintes enregistrées au niveau du comité villageois, y compris les plaintes déjà traitées en cette première instance, sont transmises au point focal du comité communal/départemental qui est le PDS. De même, tout membre du comité communal peut recevoir une plainte et l'enregistrer au niveau du registre disponible soit à la mairie, soit à la préfecture ou à la DREP. Les plaintes seront centralisées par la suite au niveau du point focal qui est le PDS, et soumises au tri et au classement, par l'ensemble des membres du comité. Dès réception, la plainte est enregistrée au niveau du registre disponible au niveau de la commune et le formulaire d'enregistrement des plaintes.

Si les plaintes requièrent des investigations sur le terrain, des sorties de vérifications sont organisées par des membres désignés par le Président, en fonction de leur domaine de compétence. À l'issue de ces vérifications, le comité communal dresse un compte-rendu de la situation, avec des propositions de solutions, qu'il soumet à l'UCP pour avis.

Au cas où la plainte présente des aspects techniques qui requièrent l'intervention d'un membre de l'équipe du sous-projet, les dispositions sont prises par le sous-projet pour l'intervention des personnes dont l'expertise est requise.

Le délai maximal de traitement des plaintes par le comité communal ne doit pas excéder deux semaines (14) jours à compter de la date de réception. Pour les plaintes ne nécessitant pas d'investigation supplémentaire, la notification de la résolution est partagée dans le sept (07) jours suivant la date de réception.

Toutes les plaintes feront l'objet d'enregistrement dans le registre des plaintes disponible au niveau des villages et des communes, et la base de données gérée par les points focaux au niveau du sous-projet. En outre, les décisions prises seront documentées au moyen de procès-verbaux, prenant en compte l'acceptation ou non par le plaignant, des solutions proposées. ***NB : les copies des différents formulaires de plaintes ainsi que toute la documentation sur le processus de traitement et de résolution des plaintes enregistrées des niveaux villageois et communaux sont transmises au moins une fois par mois au point focal du comité national, pour faciliter le suivi et la mise à jour régulière de la base de données.***

12.2. Troisième niveau de règlement des plaintes : Niveau National (CNGP)

Au plan national, les membres du comité sont les suivants :

- Le coordonnateur du PUDTR qui en assure la présidence ;
- Les (03) spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale du PUDTR ;
- Les (02) spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale des agences d'exécution;
- Un (01) représentant du service des ressources humaines ;
- Un (01) représentant du département de la communication du PUDTR ;
- Un (01) représentant du service de passation des marchés du PUDTR.
- Un (01) représentant du service de suivi évaluation du PUDTR

Sur ce , L'UGP peut également être saisie directement pour des cas de plaintes de la part de tiers. Dans son rôle de coordination de l'ensemble du sous-projet, l'UGP devra exécuter les tâches suivantes :

- assurer que le mécanisme de gestion des plaintes est fonctionnel ;
- suivre et documenter les plaintes (rapports trimestriels) et procéder à l'archivage physique et électronique des plaintes ;
- procéder en cas de besoin à la saisine des tribunaux et suivre les décisions de justice ainsi que leur exécution.

NB : Le MGP dans le cadre du sous-projet est extrajudiciaire 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 sous-projet. Toutefois, conformément aux principes du droit constitutionnel des citoyens à recourir aux juridictions en cas de besoin, les tribunaux compétents pourront être saisis par le plaignant en vue de la satisfaction de ses plaintes. Dans ce cas, au niveau juridictionnel, seul le juge peut fixer un délai.

Le Président du comité national peut alors faire appel aux personnes-ressources nécessaires, y compris celles qui n'interviennent pas dans le mécanisme, pour le règlement de la plainte. Étant entendu que les plaintes EAS/HS ne font l'objet de règlement à l'amiable. Pour rappel, les plaintes relatives aux EAS/HS ne devront en aucun cas être gérées par les comités communaux même si ce comité est saisi, car elle devrait référer la plainte au point focal de l'OCADES.

12.3. Plaintes sensibles, telles que celles liées à l'EAS / HS

Le dispositif de gestion des plaintes mis en place par le PUDTR inclut un processus et des procédures pour que les plaintes puissent être formulées de manière anonyme, avec des mesures spécifiques pour s'assurer qu'il est accessible aux plaintes sensibles telles que les plaintes liées aux incidents d'EAS /HS.

Il faut noter que l'enregistrement des plaintes EAS / HS ne peut pas être effectué dans les mêmes registres que les autres plaintes tel qu'évoqué au point précédent. Pour rappel, les plaintes relatives aux EAS/HS ne devront en aucun cas être gérées par les comités villageois. De plus, les modes de résolution à l'amiable ne seront jamais retenus pour les plaintes EAS/HS. Ce type

de plaintes est traité conformément aux directives du protocole de référencement du PUDTR. En effet, l'ONG OCADES est mandatée par le sous-projet à cet effet. À ce titre, un point focal est recruté au niveau de chaque village et commune d'intervention du PUDTR pour l'enregistrement et le traitement de ce type de plainte. Les activités d'information et de sensibilisation sur la prévention et la gestion des questions relatives aux VBG ont déjà débuté et se poursuivent.

Toutes les plaintes EAS/HS seront transférées à l'UGP qui en informera immédiatement l'équipe de la Banque mondiale et produira un rapport en réunissant toutes les informations complémentaires. Des dispositions seront prises au niveau de l'UGP pour associer toutes les personnes et structures compétentes à la résolution de ces plaintes.

La nature spécifique de l'exploitation et des abus sexuels et du harcèlement sexuel nécessite des mesures adaptées pour le signalement et le traitement sûr et éthique de ces allégations par le biais de mécanismes de plaintes. En effet, la confidentialité et le respect du consentement de la plaignante seront particulièrement garantis pour les plaintes liées à l'EAS / HS en raison de leur nature sensible et des représailles potentielles infligées à la plaignante/survivante par l'agresseur ainsi que sa famille ou sa communauté. Par exemple, le MGP inclue l'option de soumettre une plainte anonyme et il y a un registre séparé pour les plaintes EAS/HS afin de garantir la confidentialité via OCADES.

Le rôle des membres du comité au niveau local se limitera à recevoir la plainte, la renvoyer au prestataire de services VBG local et, avec le consentement du plaignant, transférer la plainte au comité au niveau national, qui gèrerait la plainte (vérifier le lien avec le sous-projet, proposer des sanctions, etc.).

CONCLUSION

À partir du diagnostic et de l'analyse de l'état initial de l'environnement, une identification des impacts négatifs et positifs du sous-projet sur les milieux physique, social et économique de la zone concernée a été réalisée. En combinant les résultats de l'analyse des impacts avec les observations sur le terrain, il a été identifié que les éléments biophysiques susceptibles d'être affectés par le sous-projet incluent l'air, le sol, les ressources en eau, la flore et la faune, ainsi que les animaux domestiques. En ce qui concerne les composantes du milieu humain, le sous-projet aura un impact sur la santé, la sécurité, la circulation, la sécurité routière, les conditions de vie, le commerce, le transport et l'emploi.

La mise en œuvre du sous-projet présente des risques et des impacts environnementaux qui nécessitent une approche rigoureuse et transparente. Certains de ces risques comprennent les préoccupations liées à la sécurité dans la zone du sous-projet, les risques potentiels de propagation des infections sexuellement transmissibles, du VIH/SIDA ainsi que les risques d'aggravation des violences basées sur le genre, de l'exploitation et des abus sexuels, en l'absence de mesures appropriées.

Pour faire face à ces préoccupations, des mesures visant à améliorer les impacts positifs ont été proposées, ainsi que des mesures d'atténuation et de compensation des risques et des impacts négatifs. Dans cette optique, un plan de gestion environnementale et sociale ainsi qu'un plan de gestion des risques ont été élaborés. Des actions visant à renforcer les capacités des parties prenantes impliquées dans la gestion environnementale et sociale ont également été proposées.

L'application des mesures d'atténuation, de compensation et d'amélioration contribuera à assurer la durabilité environnementale et sociale du projet.

Dans l'optique d'une meilleure exécution du projet, les recommandations ci-dessous ont été formulées:

- mettre en œuvre toutes les mesures environnementales et sociales prescrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- prendre en compte les clauses environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires de l'entreprise dans les DAO et en tenir compte dans le DQE pour faciliter la mise en œuvre,
- prévoir des lignes budgétaires dans le Détail Quantitatif et Estimatif (DQE) pour l'élaboration d'un PGES-C, d'un PHSS, prendre en compte les dispositions de mise en œuvre; EPI; signalisation et protection du chantier et de la mise en œuvre de ces différents plans par l'entreprise contractante,

Le budget global destiné à la mise en œuvre du PGES du sous-projet s'élève à **quatre-vingt un millions trois-cent dix-sept mille cinq cents francs (81 317 500) francs CFA, soit cent trente-cinq mille cinq-cents trente dollars (135 530\$).**

BIBLIOGRAPHIE

1. AGENCE DES TRAVAUX D'INFRASTRUCTURES DU BURKINA, 2019. Expertise et études techniques des travaux de reconstruction d'un ouvrage de franchissement sur l'axe Banakeledaga-desso, dans la province du Houet) », 2019
2. ANDRE P, DELISE C.E., REVERET J.P, 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Deuxième édition, Presses Internationales Polytechniques, 519p
3. BAMAS S. Plan d'actions national de sécurité routière 2011 à 2020. 34p
4. Guide générale de réalisation d'étude et de notice d'impact sur l'environnement, 2007
5. HYDRO-QUEBEC, 1995. Rapport de synthèse des études environnementales de la phase 2 de l'avant-sous-projet. Volum 4 : Recueil des méthodes ;
6. IDE consult, 2011. Actualisation de la stratégie de développement du secteur Rapport final des Transports au Burkina Faso. Ministère d'économie et des finances, Système d'Information des Politiques Sectorielles (SIPS). 141p.
7. INSD, 2020, Annuaire Statistique du préscolaire 2019-2020, novembre 2020;
8. Martin Fecteau, 1997. Etude d'impact environnemental : analyse comparative des méthodes de notation. Université du Québec, Rapport de recherche. 119p.
9. Miller S., 2012. Vers une stratégie de travaux publics à haute intensité de main-d'œuvre au Burkina Faso. 84p ;
10. Commune de Bama, 2013 Plan Communal de Développement (PCD) 2014-2018
11. Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES), sous-projet régional Sur le corridor économique Lomé-Ouagadougou-Niamey, 124p.
12. Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) du Sous-projet régional sur le corridor économique Lomé-Ouagadougou-Niamey, 103p.
13. Institut national de la statistique et de la démographie (2009), Annuaire statistique 2008, Ouagadougou, 453 p.

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de référence

Annexe 2 : PGES chantier

A. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Informations sur l'entreprise chargée de la réalisation des travaux.

B. Contenu des Prescriptions Environnementales et Sociales

✓ Prescriptions avant l'installation du chantier

Avant l'installation du chantier, nous allons veiller à l'exécution des mesures suivantes :

- Informer tous les voisins, les autorités locales, de manière appropriée des travaux de construction.
- Trouver un consensus avec la mairie pour l'utilisation de l'eau, l'approvisionnement en agrégats et l'identification des zones d'emprunt pour les travaux.
- Elaborer un plan (PGES-C)
- Définir et intégrer dans le PGES-C une procédure très claire de réalisation des travaux en hauteur
- Elaborer et intégrer dans le PGES-C un plan de lutte contre les noyades
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise sur le contenu du code de bonne conduite du projet et le PGES;
- Afficher le Code de bonne conduite de façon visible sur le chantier ;
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise et la population bénéficiaire sur les thématiques suivantes : IST, VIH/SIDA, des maladies respiratoires, la prévention des violences basées sur le genre (VBG) et des violences contre les enfants (VCE),
- Sensibiliser la population bénéficiaire sur les risques d'accidents liés à l'installation du chantier ;
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise sur l'utilisation des Équipements de Protection Individuel (EPI), prévention contre les incidents et accidents de travail, toutes formes d'hygiène et de propreté sur le chantier, et toutes autres formations jugées utiles pour la bonne marche des travaux et la préservation de l'environnement ;
- Doter le personnel d'EPI
- Elaborer un rapport de sensibilisation à soumettre au bureau de contrôle.

✓ Prescriptions pendant les travaux

Pendant les travaux, nous allons veiller à l'exécution des mesures suivantes :

- Assurer un accès aménagé adéquat et sécurisé au chantier pour limiter les risques sécuritaires pour les travailleurs et les usagers des voies riveraines ; tous les dépôts d'agrégats et les fouilles et les fosses devront être signalés de façon visible le jour et la nuit (avec de la matière visible à l'éclairage ou fluorescente).
- Procéder à la signalisation de l'ensemble du chantier.
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations du chantier et des travailleurs.

- Tout objet d'art ou culturel trouvé lors des fouilles devra être présenté aux autorités locales qui décideront de sa destination.
- Employer dans la mesure du possible la main d'œuvre locale non qualifiée en priorité et la rémunérer à sa juste valeur.
- Eviter l'utilisation sur le chantier de produits qui puissent avoir des répercussions négatives sur les populations riveraines et l'environnement.
- Eviter les nuisances sonores (grands bruits) et les travaux de nuits susceptibles de perturber les voisins (les grands bruits de construction doivent être limités à des moments restreints convenues avec les voisins);
- Eviter les grands soulèvements de poussière qui puissent nuire à la santé des populations riveraines ; faire les dépôts des matériaux (sable, gravier, cailloux sauvage) à un moment où il vente peu (tôt le matin par exemple), pour que la poussière ne se propage pas dans le voisinage.
- Assurer la récupération des déchets liquides (huile de vidange, carburant, peinture, chaux vive, etc.) et solides (emballages, résidus de matériaux de construction tels que la ferraille, le bois, les cailloux sauvages, ...) pour leur traitement ou enfouissement à l'issue du chantier en conformité avec les règlements applicables de gestion des déchets du gouvernement. Enlever les débris aux alentours pour éviter d'obstruer les passages.
- Éviter de brûler à découvert les résidus de construction/matériel non utilisé sur le site de construction.
- Conserver toutes les substances dangereuses ou toxiques dans des récipients sûrs et bien étiquetés avec les détails de leur composition, propriétés et informations de manipulation et temporairement stockées sur le site.
- Placer les contenants de substances liquides dangereuses dans un récipient étanche pour empêcher l'écoulement et la lixiviation.
- Interdire l'utilisation des peintures contenant des ingrédients ou solvants toxiques ou les peintures à base de plomb.
- Eviter la création de décharge/fosse de déchets dans les zones avoisinant le chantier de construction, surtout pas dans les zones protégées.
- Assurer la compensation de la végétation perdue par un reboisement du site.
- Fournir un rapport à la fin des travaux ;
- Elaborer des rapports périodiques mensuels à soumettre au bureau de contrôle.
- Faire un compte rendu en cas d'incidents.
- Appliquer quotidiennement la procédure très claire de réalisation des travaux en hauteur
- Mettre en œuvre le plan de lutte contre les noyades
-

✓ **Prescriptions en phase d'exploitation**

Pendant la phase d'exploitation des investissements, nous allons veiller à l'exécution des mesures suivantes :

- Réutiliser les eaux usées après traitement par épandage superficiel dans les champs de culture fourragère, pour arrosage du reboisement, etc.
- Assurer le suivi et l'entretien des plants mis en terre.

- Renforcer la concertation entre les usagers afin de prévenir/minimiser les conflits.
- Gérer adéquatement tous les déchets chimiques/biomédicaux.
- Etc.

✓ **Dispositions finales**

Avant l'installation du chantier, pendant le déroulement des travaux et en phase d'exploitation des investissements, nous serons responsables de l'application stricte des prescriptions environnementales et sociales. Nous prendrons ainsi les dispositions utiles pour en assurer l'application effective.

Un apport final de mise en œuvre des mesures environnementales sera élaboré et soumis au bureau de contrôle.

C. PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

a. Protection contre la pollution sonore

Dans le cadre de la bonne gestion des chantiers l'entreprise est amenée à prendre un certain nombre de dispositions vis-à-vis des problèmes que peuvent entraîner les nuisances sonores sur ses chantiers

➤ Mesures prises couramment par l'entreprise

Nous avons entre autres quelques précautions standards qui sont adoptés généralement lors de nos travaux qui sont :

- Panneaux sur chantier
- Interdiction de travaux et de circulation des engins la nuit sauf en cas de force majeure ;
- Etablir en fonction, un honoraire de travail qui évitera de perturber les habitudes de vie des gens
- Programme de communication pour informer les populations des travaux en cours et mettre en œuvre les mesures adéquates pour réduire les nuisances ;
- L'installation de la base vie hors des points d'eau et des agglomérations
- Les engins et appareils ne pourront être utilisés sans leur équipement standard d'insonorisation.
- Réunions d'information et de concertation
- Interruption du chantier les week-ends, jours fériés, vacances,

Mesures envisagées pour le chantier

En plus des mesures couramment prises nous respecteront en plus les dispositifs ci-dessous.

- Réunions d'information et de concertation avec les riverains pour expliquer les fondements du projet;
- Sensibilisation du personnel au respect de la réglementation des engins, fermeture des capots, vérifier état de marche, couper le moteur des engins en stationnement ;
- Eviter les cris inutiles, ...
- Mesures physiques :

- Aménagement « intelligent » du chantier,
- Aménagement des horaires,

b. Protection contre la pollution des eaux

➤ **Dans le cadre du fonctionnement du matériel**

- L'installation de la base vie hors des points d'eau et des agglomérations
- Contrôler l'état des moteurs afin d'éviter les fuites des matières dangereuses (hydrocarbures, huiles etc.) Ce contrôle sera fait non seulement avant le premier accès des engins sur le chantier, mais aussi de façon hebdomadaire pendant les travaux.
- Les engins et appareils ne pourront être utilisés sans leur équipement standard de filtration des gaz d'échappement

➤ **Dans le cadre du stationnement du matériel**

- Des parcs de stationnements seront aménagés pour le stationnement des engins et véhicules
- Installations du lieu d'entretien loin des cours d'eau et des nappes peu profondes.

➤ **Dans le cadre de l'entretien du matériel**

- Nous avons prévu sur le chantier des cuves de réserve d'eau qui seront alimentées par camions citernes.
- Utilisation de cette eau pour l'entretien du matériel
- Aménagement d'un espace spécial servant de garage et dont les eaux de ruissellement seront dirigées vers les canalisations d'évacuation d'eau usées de la ville

c. Protection contre la pollution des sols

- Eviter d'obstruer les accès publics ;
 - Assurer l'accès aux propriétés privées, ainsi que la sécurité des résidents et passants lors des travaux, en appliquant des mesures appropriées (clôtures, surveillants, passerelles, etc.)
 - L'abattage des espèces d'arbres rares sera sélectif et se fera avec l'accord des agents des eaux et forêts et de l'ingénieur.
 - Protéger les arbres de la machinerie en bordure des emprises
 - Le braconnage sera formellement interdit
 - De même que l'exploitation du bois
 - Le défrichement des bois en dehors de l'emprise des forages est interdit
- Eviter l'exploitation anarchique de l'espace. En dehors des emprises, des zones d'emprunts, et du site de la base vie, aucune autre zone ne devrait être exploitée. Pendant toute la durée des travaux notre souci majeur sera de préserver au mieux

la diversité biologique

D. TRAITEMENT DES DECHETS ET PROPRETE DU CHANTIER

a. Traitement des déchets

- Tri des déchets du site
- Les débroussaillages seront broyés et revalorisés en combustible ou matière fertile.
- Les matériaux de démolition seront triés et évacués vers un centre de concassage.
- Les matériaux ferreux seront transportés vers un centre de recyclage des métaux
- Les matériaux issus des terrassements sont considérés comme des matériaux inertes, ils seront évacués
- Les hydrocarbures utilisés pour les engins seront récoltés et évacués du chantier vers un centre de traitement agréé des matières hydrocarbonées
- Tous les déchets, matériels ou matériaux sans emploi (chute de ferraille ou de coffrage, bidons, pneus, sacs de ciment, fonds de malaxeurs, etc.) seront ramassés et évacués en dépôt définitif quelles que soient les difficultés d'accès pour leur récupération.

Propreté du chantier

- Parkings pour stationnement des véhicules couverts ;
- Aires de stockage du sable ;
- Aires de stockage du gravier ;
- Aire de stockage du ciment dans des conteneurs à l'abri des intempéries;
- Aires de stockage des ferrailles en évitant tout contact avec le sol ;
- Aménagement d'aires de travail (ferrailage, coffrage, pré fabrication, ...) ;
- Le matériel sera lavé et bien rangé à la fin de chaque journée de travail ;
- Installation sur le chantier de bac à ordures pour être ensuite vidés dans les décharges publiques ;
- Tous les débris, résidus, béton, mortier résultant des travaux devront être évacués à la fin de la journée dans un lieu aménagé à cet effet ;
- Une politique d'hygiène sera mise en place et commencera par la sensibilisation des agents et des riverains sur les risques de transmissions de certaines maladies, les IST et le SIDA notamment
- Notre base vie sera dotée d'un dispensaire pour les premiers soins.

Vers la fin des travaux, nous commencerons à :

- mettre en état les zones d'emprunts par étalage du tout venant et de la terre végétale mis en dépôt provisoire.
- Nettoyage complet du chantier et élimination des déchets
- Démontage de toutes les installations.
- Les différents travaux seront exécutés conformément aux CCTP

Dans tous les cas les mesures de protection de l'environnement seront prises conformément au cahier des prescriptions environnementales et au code de l'environnement du Burkina Faso

Il en sera de même pour les mesures de sécurité et d'hygiène.

Nous veillerons à l'application stricte de ces recommandations.

Fait à le

Annexe 3 : Prescriptions environnementales, sociales et sécuritaires applicables aux entreprises

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Directives Environnementales pour les Entreprises contractantes

De façon générale, les entreprises chargées des travaux de construction et de réhabilitation des structures devront aussi respecter les directives environnementale et sociale suivantes :

- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Etablir un règlement de chantier (ce que l'on permet et ne permet pas dans les chantiers) et un code de bonne conduite
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation des riverains avant les travaux
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux
- Employer la main d'œuvre locale en priorité
- Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier
- Eviter au maximum la production de poussières et de bruits
- Assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA, les VBG et en particulier les EAS/HS
- Impliquer étroitement les services techniques locaux dans le suivi de la mise en œuvre
- Veiller au respect des espèces végétales protégées lors des travaux
- Fournir des équipements de protection aux travailleurs

Respect des lois et réglementations nationales :

Le Contractant et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se

procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du sous-projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du sous-projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptible d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Préparation et libération du site- Respect des emprises et des tracés

Le Contractant devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du sous-projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le Contractant doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayants-droits par le Maître d'ouvrage. Le Contractant doit respecter les emprises et les tracés définis par le sous-projet et en aucun il ne devra s'en éloigner sous peine. Tous les préjudices liés au non-respect des tracés et emprises définis sont de sa responsabilité et les réparations à sa charge.

Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Libération des domaines public et privé

Le Contractant doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débiter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

Programme de gestion environnementale et sociale :

Le Contractant doit établir et soumettre, ' l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel et faire signer le code de bonne conduite par chaque employé

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA, les VBG/EAS/HS et veiller à les faire signer un code de bonne conduite

Emploi de la main d'œuvre locale : Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés.

Respect des horaires de travail : Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier : Le Contractant doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Le Contractant doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

Le Contractant doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. Le Contractant doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Mesures

contre les entraves à la circulation

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Le Contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement : A toute libération de site, le Contractant laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Le Contractant réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des

lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Protection des zones instables : Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, le Contractant doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Notification des constats

Le Maître d'œuvre notifie par écrit au Contractant tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.

Signalisation des travaux

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales période d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit au Contractant d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Le Contractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, le Contractant doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer

les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Prévention des feux de brousse

Le Contractant est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Gestion des déchets solides

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

Protection contre la pollution sonore

Le Contractant est tenu 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. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA –et maladies liées aux travaux

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Prévention et réponse aux cas d'Exploitations et Abus Sexuels (EAS) et de Harcèlement Sexuel (HS)

Le contractant doit prévenir son personnel et sous-traitants des interdictions et sanctions encourues en matière d'EAS/HS, mener des actions d'information et de sensibilisation du personnel sur ses différents sites, y compris les affichages nécessaires. Les cas qui surviennent doivent être traités conformément aux règlements intérieurs de l'entreprise, y comprises les mesures de traduction aux services compétents hors entreprise. Les femmes et jeunes filles, habituellement victimes silencieuses, seront encouragées à dénoncer les comportements illicites à leur endroit.

Passerelles piétons et accès riverains

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées de véhicules et des piétons, par des passerelles provisoires munies de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

Le Contractant doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, le Contractant doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Journal de chantier

Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Le Contractant doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal.

Annexe 4: Formulaire de notification d'incident/accident

Projet		NOTIFICATION D'INCIDENT	
Numéro ID :		Date (jj-mm-aa a) :	
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 versé :		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) :	
	Agent de protection de l'environnement	Agent 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 5: Codes de conduite incluant les aspects EAS/HS, VCE et HSSE

0. PREAMBULE

Afin d'assurer la bonne marche du chantier et la bonne exécution des travaux, et soucieuse de voir le personnel travailler dans de bonnes conditions, le maître d'ouvrage a établi le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite. Le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir : - les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ; - les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ; - le respect des droits de l'Homme ; - le respect de l'environnement ; - les dispositions relatives à la défense des droits des employés ; - les mesures disciplinaires ; - les formalités de son application. Le présent Règlement et Code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

1. Article 1 – DE LA DISCIPLINE GENERALE

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur au Burkina Faso.

Les employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail.

Les heures de travail ne devront pas dépasser 8 heures. Les jours de travail sont donc les suivants : du lundi au samedi. Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des huit (8) heures de travail journalier.

Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction.

Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré.

Le travail du dimanche et des jours fériés n'est pas obligatoire au Burkina Faso. Toute personne ayant travaillé les dimanche et jours fériés est rémunérée conformément aux grilles des heures supplémentaires prévues par le Code du travail en vigueur.

Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise. Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une absence irrégulière qui est sanctionnée.

Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt. Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

∞ Soumettre tout travailleur-euse et employé-e à des actes de harcèlement sexuel,

- ∞ Tenir des propos et attitudes déplacés vis-à-vis de toutes personnes et en particulier des personnes de sexe féminin ;
- ∞ avoir recours aux services de prostituées pendant toute la durée du sous-projet, et ce pendant et en dehors des horaires de chantier ;
- ∞ Soumettre toute personne à des actes d'exploitations et abus sexuels ;
- ∞ avoir des comportements de violences physiques ou verbales violents dans les installations ou sur les lieux de travail ;
- ∞ attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- ∞ commettre des actes de vandalisme ou de vol ;
- ∞ refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;
- ∞ faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST, du VIH Sida;
- ∞ quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- ∞ introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- ∞ procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- ∞ introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical
- ∞ emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- ∞ se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;
- ∞ introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- ∞ divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- ∞ garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- ∞ quitter son poste de travail sans motif valable ;
- ∞ consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- ∞ signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- ∞ conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- ∞ frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- ∞ commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- ∞ se livrer dans les installations de la société à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- ∞ utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

Article 2 – DE L'HYGIENE ET SECURITE

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les 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'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé ;

IL EST NOTAMMENT OBLIG TOIRE :

Pour l'Employé : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé. L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés comme il se doit ; de porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

IL EST FORMELLEMENT INTER IT DE :

- ∞ pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- ∞ consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- ∞ fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;
- ∞ détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- ∞ transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- ∞ se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise;
- ∞ utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- ∞ provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;
- ∞ rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

Article 3 – DU RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement ré rimés :

Du harcèlement moral

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel.

Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés. Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes reprehensibles.

Des violences physiques

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, l'Exploitation et Abus Sexuels et le Harcèlement Sexuel, la pédocriminalité et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale, tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie (cfr : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants) sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente.

De l'exploitation des enfants

Conformément aux textes nationaux (loi n° 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail au Burkina Faso interdisant le travail des enfants, loi n° 015-2014/AN du 13 mai 2014 portant protection de l'enfant en conflit avec la loi ou en danger), aux textes régionaux, et internationaux : ((i) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants et (ii) Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants), l'emploi et l'exploitation des enfants sont strictement interdits au sein de l'entreprise.

Article 4 – DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- ∞ transporter, détenir et/ou consommer de la viande de brousse et des végétaux d'espèces protégées par la convention de Washington (CITES), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la réglementation nationale ;
- ∞ s'adonner au commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire ;
- ∞ abattre les arbres dans le campement et dans les zones environnantes ou dans les zones du sous-projet, que ce soit pour la commercialisation du bois de chauffe, du charbon de bois ou pour les besoins personnels ; -
- ∞ polluer volontairement l'environnement ;
- ∞ de faire preuve d'actes de négligence ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à l'environnement.

Tout feu allumé devra être contrôlé et éteint après usage pour lequel il a été allumé.

Article 5 – DES DROITS DE LA DEFENSE DES EMPLOYES

Des procédures disciplinaires :

Hormis les cas des infractions considérés comme imprescriptibles par la loi, aucune faute commise par un travailleur ne peut être invoquée au-delà d'un délai de 2 mois à compter

du jour où l'entreprise en a eu connaissance, à moins que des poursuites pénales n'aient été exercées dans ce même délai. Aucune faute antérieure de plus de (3) trois ans à l'engagement des poursuites disciplinaires ne peuvent être invoquée à l'appui d'une nouvelle faute dûment commise. Toute sanction disciplinaire notifiée doit comporter l'énonciation des griefs qui la motive. Toute sanction disciplinaire est précédée d'une convocation de l'Employé. Ce dernier peut se faire assister d'un Conseil de son choix lors de l'entretien

Article 6 – PRINCIPALES FAUTES ET SANCTIONS

Les griefs articulés et les sanctions allant jusqu'au licenciement selon la gravité des faits reprochés au travailleur devront être conformes à ceux prévus par les lois et règlements en vigueur. Ils sont rendus publics au sein de l'entreprise.

Article 7 – FORMALITES ET DEPOT

Le présent Règlement Intérieur et Code de bonne conduite a fait l'objet d'une présentation à tous les Employés et apprenants de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires. Il a été égaré :

- ∞ communiqué à l'Inspection du Travail ;
- ∞ affiché à la base-vie de l'entreprise et dans les véhicules et engins.
- ∞ Et un exemplaire remis à chaque Employé. Il en sera de même en particulier lors de chaque embauche.
- ∞ Pour tout cas de plainte de quelque nature que ce soit ; prière contacter les personnes suivantes :

1. 00226 xx xx xx xx : Environnementaliste de l'entreprise : Mr /Mme.
0226 :yy yy yy yy Chef de Mission de Contrôle :

Fait à , le

Signature de l'employé (e)

Signature et cachet de l'entreprise

**Annexe 6 : DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE BOBO
DIOULASSO**

Données pluviométriques de la station de Bobo Dioulasso				
station	années	Pluies_maxi_annuelles		Pluies annuelles
Bobo-Dioulasso	1990	65,2		994,7
Bobo-Dioulasso	1991	55		1198,1
Bobo-Dioulasso	1992	77,2		1240,7
Bobo-Dioulasso	1993	67,5		934,3
Bobo-Dioulasso	1994	56,6		958,4
Bobo-Dioulasso	1995	80,6		1284,8
Bobo-Dioulasso	1996	55,6		899,4
Bobo-Dioulasso	1997	43,6		872,6
Bobo-Dioulasso	1998	94,3		1122,4
Bobo-Dioulasso	1999	58,3		1065,5
Bobo-Dioulasso	2000	67,8		1171,7
Bobo-Dioulasso	2001	45,9		924,5
Bobo-Dioulasso	2002	66,6		807,6
Bobo-Dioulasso	2003	80,3		1155,9
Bobo-Dioulasso	2004	43,4		828,7
Bobo-Dioulasso	2005	63,6		817,7
Bobo-Dioulasso	2006	54,3		1105
Bobo-Dioulasso	2007	84,3		948,3

Bobo-Dioulasso	2008	73,7		1077,1
Bobo-Dioulasso	2009	69,3		1011,4
Bobo-Dioulasso	2010	104		1250,1
Bobo-Dioulasso	2011	55,2		775,4
Bobo-Dioulasso	2012	63,2		1085,3
Bobo-Dioulasso	2013	54,3		936,2
Bobo-Dioulasso	2014	74,4		1278,3
Bobo-Dioulasso	2015	114		1173,1
Bobo-Dioulasso	2016	88,1		1190,6
Bobo-Dioulasso	2017	38,1		681,7
Bobo-Dioulasso	2018	69,1		1320,2
Bobo-Dioulasso	2019	112,7		1370,2
Bobo-Dioulasso	2020	75,8	1131,5	

Source : BECOTEX « *EXPERTISE ET ETUDES TECHNIQUES DES TRAVAUX DE RECONSTRUCTION D'UN OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT SUR L'AXE BANAKELEDAGA-DESSO, DANS LA PROVINCE DU HOUET* », 2021

