

MINISTERE DE L'ECONOMIE ETDES
FINANCES

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DU
DEVELOPPEMENT TERRITORIAL

BURKINA FASO



La patrie ou la mort, Nous
vaincrons

PROJET D'URGENCE DE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL ET DE RESILIENCE



**NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES
TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES BAS-FONDS DE ZOAGA 1
(42,33 HA), ZOAGA 2 (89,63 HA), ZERBOKO (48,33 HA)
DANS LA COMMUNE DE ZOGA, KARGA 1 ET 2 (64,56 HA) ET
DE WANGALA (24,55 HA) DANS LA COMMUNE DE ZABRE,
PROVINCE DU BOULGOU, REGION DU CENTRE EST**



VERSION DEFINITIVE

(Janvier 2025)

SOMMAIRE

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES PHOTOS	vi
RESUME NON TECHNIQUE	1
NON-TECHNICAL SUMMARY	14
1. INTRODUCTION	25
2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	30
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	42
4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN	78
5. ANALYSE DES OPTIONS DANS LE CADRE DU SOUS PROJET	107
6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS PROJET	115
7. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET DANGERS ET MESURES DE GESTION DES RISQUES	155
8. MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES)	171
9. MODALITES DE PARTICIPATION ET DE CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES 173	
10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	178
11. PLAN DE FERMETURE/RÉHABILITATION	223
12. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	225
BIBLIOGRAPHIE	226
ANNEXES	229

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANEVE	Agence Nationale des Evaluations Environnementales
APD	Avant-Projet Détaillé
CCC	Communication pour le Changement de Comportement
CCSES	Cellule Communale de Suivi Environnemental et Social
CFA	Communauté Financière Africaine
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CO₂	Dioxyde de carbone
COTEVE	Commission Technique d'Evaluation des Etudes Environnementales
CSPS	Centres de Santé et de Promotion Sociales
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
DC	Diguette Cavalier
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DCN	Diguette suivant une Courbes de Niveau
DGAHDI	Direction Générale des Aménagements Hydro-agricoles et du Développement de l'Irrigation
DGDT	Direction Générale du Développement Territorial
DRAAHM	Direction Régionale de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation
DREP	Directions Régionales de l'Economie et de la Planification
EAS	Exploitation et Abus Sexuel
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ENP	Etude Nationale Prospective
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GPS	Global Positioning System
HS	Harcèlement Sexuel
IDA	Association Internationale de Développement
IEC	Information Education Communication
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
IST	Infections sexuellement transmissibles
MAAHM	Ministère de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-agricoles et de la Mécanisation
MATD	Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MTEEVCC	Ministère de la Transition Ecologique et de l'Environnement
NES	Normes Environnementales et Sociales
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
ONEA	Office National de l'Eau et de l'Assainissement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PABSO	Programme d'Aménagement de Bas-fonds dans le Sud-Ouest et Boulgou
PADEL	Programme d'Appui au Développement des Economies Locales
PAFR	Plan d'Actions pour la Filière Riz
PAP	Personnes Affectées par le Projet
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PA-VBG	Plan d'Actions contre les Violences Basées sur le Genre
PDI	Personnes Déplacées Internes
PEES	Plan d'Engagement Environnemental et Social
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PGES	Plans de Gestion Environnementale et Sociale
PM	Premier Ministère
PMPP	Plan de Mobilisation des Parties Prenantes

PNA	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PNDD	Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	Plan National de Développement Economique et Social
PNEFP	Politique Nationale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
PNHP	Politique Nationale d'hygiène publique
PNS	Politique Nationale Sanitaire
PNSFMR	Politique Nationale de Sécurisation Foncière en milieu rural
PRD	Plan Régional de Développement
PRES	Présidence du Faso
PRP	Projet Riz Pluvial
PS-ASP	Politique Sectorielle « Agro-sylvo-pastorale »
PSBF	Politique Sectorielle de l'Education au Burkina Faso
PS-CSM	Politique Sectorielle Commerce et Services Marchands
PS-EEA	Politique Sectorielle « Environnement, Eau et assainissement
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
PUDTR	Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience
PUS	Programme d'Urgence pour le Sahel
RAF	Réorganisation Agraire et Foncière
RFR	Régime Foncier Rural
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SDAU	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
SIDA	Syndrome Immunodéficience Acquis
SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SNG	Stratégie Nationale Genre
SONATER	Société Nationale de l'Aménagement des Terres et de l'Equipement Rural
TDR	Termes de Référence
UTM	Transverse Universelle de Mercator
WGS	World Geodesic System

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des caractéristiques des bas-fonds de Zabre et de Zoaga	31
Tableau 2 : Résultats des investigations géotechniques	41
Tableau 3 : Instruments juridiques internationaux de protection de l'environnement en lien avec le Projet ...	54
Tableau 4 : Normes environnementales et sociales applicables au sous projet.....	57
Tableau 5: Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la Banque et les exigences Burkinabè	64
Tableau 6 : Caractéristiques générales des zones climatiques du Burkina Faso,	80
Tableau 7 : Statistiques descriptives des données sur le climat, janvier 2009 à avril 2024 de la zone du sous-projet.....	80
Tableau 8 : Statistiques sur la température de la zone du sous-projet	82
Tableau 9: Information sur les données de la rose des pluies de la zone du sous-projet.....	83
Tableau 10: Unités géologiques de la zone d'influence du projet.....	84
Tableau 11: Unités géomorphologiques de la zone du sous projet.....	85
Tableau 12: classe des sols	87
Tableau 13 : Types de sols identifiés dans les différents bas-fonds de Zabre et de Zoaga	89
Tableau 14: Unités d'occupation des terres en 2012.....	91
Tableau 15: Végétation inventoriée dans les bas-fonds.....	92
Tableau 16 : Valorisation socio-économique des PFNL sur le site du sous-projet	94
Tableau 17 : Les pressions anthropiques et environnementales sur quelques fruitiers sauvages.....	95
Tableau 18: Population de la zone du sous-projet	96
Tableau 19: Répartition (%) de la population scolaire de 3 ans ou plus par commune selon le niveau d'études atteint.....	98
Tableau 20: Points d'eau de boisson	99
Tableau 21: Proportion (%) des ménages par type d'aisance dans le Boulgou.....	100
Tableau 22: Répartition (%) des unités d'habitation par mode d'évacuation des eaux usées	100
Tableau 23: Répartition (%) des unités d'habitation par mode d'évacuation des eaux usées	100
Tableau 24: Liste des partenaires	103
Tableau 25 : Comparaison des différentes techniques d'aménagement de bas-fond possibles d'être utilisés sur les sites de Zabre et de Zoaga.....	109
Tableau 26 : Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous projet.....	115
Tableau 27 : Composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le sous projet.....	117
Tableau 28 : Matrice d'identification des interactions entre les composantes du milieu et les activités du sous projet sources d'impacts.....	119
Tableau 29 : Valeurs des composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le sous projet	123
Tableau 30 : Grille d'évaluation de l'importance absolue de l'impact	123
Tableau 31 : Valeurs des composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le sous projet	124
Tableau 32: Grille de détermination de l'importance relative d'un impact (Fecteau, 1997)	125
Tableau 33 : Tableau synoptique des résultats de la caractérisation et de l'évaluation des impacts positifs du sous projet	150
Tableau 34 : Tableau synoptique des résultats de la caractérisation et de l'évaluation des impacts négatifs du sous projet	151
Tableau 35 : Matrice de criticité.....	155
Tableau 36 : Critères d'évaluation de la fréquence d'apparition d'un risque.....	156
Tableau 37 : Critères d'évaluation de la gravité.....	156
Tableau 38 : Synthèse des dangers et risques identifiés	156
Tableau 39 : Synthèse de l'analyse et de l'évaluation des risques	159
Tableau 40 : Mesures de prévention ou de protection contre les risques identifiés	165
Tableau 41: mesures et actions clés du PEES applicables au sous-projet	171
Tableau 42 : Synthèses des réponses et recommandations lors des consultations publiques avec les parties prenantes au sous projet de Zabre et de Zoaga.....	175
Tableau 43 : Programme de mise en œuvre des mesures de bonification	179

Tableau 44 : Programme de mise en œuvre des mesures de prévention et d’atténuation des impacts et des risques.....	180
Tableau 45 : Budget indicatif du plan de communication	200
Tableau 46 : Programme de renforcement des capacités	208
Tableau 47 : Programme de surveillance environnementale et sociale.....	211
Tableau 48 : Programme de suivi environnemental et social.....	215
Tableau 49 : Chronogramme de mise en œuvre du PGES	218
Tableau 50 : Budget du PGES.....	221

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte de localisation des Bas-fonds	30
Figure 2 : Coupe d’une DCN revêtue de type T7.....	34
Figure 3 : Plan type de pertuis de vidange	35
Figure 4: Carte des zones d’influence du sous projet.....	79
Figure 5 : Moyenne mensuelle de la pluviométrie de la zone du sous projet.....	83
Figure 6: Carte géologique de la zone du sous projet	85
Figure 7: Carte géomorphologique de la zone du sous projet	85
Figure 8: Carte altimétrique de la zone du sous projet.....	86
Figure 9: Carte des sols de la zone du sous projet.....	88
Figure 10: Réseau hydrographique de la zone du sous projet	90
Figure 11 : Circuit de réception et de traitement des plaintes de type 4 dans le cadre du PUDTR.....	202

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Consultation avec les responsables techniques et administratifs de Zoaga	173
Photo 2: Consultation avec les responsables techniques et administratifs de Zabré	173
Photo 3: vue de famille après consultation des notables de Wangala.....	174
Photo 4: vue de famille après consultation des notables de Zerboko	174

RESUME NON TECHNIQUE

1. Contexte et justification

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. Le phénomène s'est déporté progressivement vers les régions de l'Est et de la Boucle du Mouhoun, du Centre-est et du Centre-nord.

Dans ces régions cibles de conflit et à risque, les conséquences directes qui en découlent sont notamment nombreuses et nécessitent d'être traitées pour permettre la reprise des activités socio-économiques. Pour ce faire, l'Etat burkinabè a formulé avec l'appui de la Banque mondiale un projet d'infrastructure d'urgence de réponse et de prévention aux crises.

L'objectif de développement du Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) est 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: Appui opérationnel

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3 du projet, de 317,22 ha de bas-fonds dans les communes de Zabre et de Zoaga.

Au regard de la nature des activités projetées, les travaux d'aménagement des bas-fonds de Wangala, de Karga 1 et 2, de Zoaga A, de Zoaga B et de Zerboko sont susceptibles de générer des incidences significatives sur l'environnement. Conformément aux dispositions du CGES du PUDTR et aux résultats du screening E&S, les travaux d'aménagement de ces bas-fonds sont assujettis à la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR). C'est dans ce cadre que s'inscrit l'élaboration de la présente Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). Cette NIES est conduite conformément aux exigences du Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/ MRA/MICA/MHU/MIDT/ MCT, du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social (EIES/NIES) et aux exigences des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

2. Objectif de la NIES

L'objectif de l'Notice d'impact Environnemental et Social (NIES) est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels), y compris les risques VBG, EAS, HS, susceptibles d'être générés par les travaux d'aménagement des bas-fonds, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

3. Méthodologie

La démarche méthodologique adoptée au cours de la présente étude a été participative et itérative favorisant la prise en compte de l'ensemble des parties prenantes pour l'atteinte des résultats. Elle s'est articulée comme suit : (a) réunion de cadrage entre l'équipe de sauvegarde environnementale et sociale du PUDTR , et le consultant qui a permis de s'accorder sur une compréhension univoque des termes de référence (TDR) ; (b) mission de reconnaissance du site par le consultant avec du PUDTR afin d'avoir une vue d'ensemble des secteurs retenus pour la réalisation des travaux d'aménagement des deux sites de bas-fonds ; (c) revue documentaire qui a permis de collecter les données portant sur les caractéristiques

physique, démographique, sociale, économique et culturelle de la zone du sous projet ; (d) élaboration des outils de consultation et de collecte des données socio-économiques et la conduite des consultations ; (e) traitement et analyse des données. Toutes les données recueillies à l'issue de la revue documentaire, des entretiens ont été traités et analysées à l'aide de logiciels standards (Word et Excel). L'agrégation de ces données ont permis d'élaborer le rapport provisoire de l'étude.

4. Description du sous projet

Les travaux d'aménagement des bas-fonds de Wangala (24,55 ha), Karga 1 et 2 (64 ;56 ha), Zoaga A (42,33 ha), Zoaga B (89,63 ha) et Zerboko (48,33 ha) dans les communes de Zabre et de Zoaga, s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3 du PUDTR.

Les ouvrages du processus d'aménagement du bas-fond se résument : (i) les ouvrages du bas-fond ; (ii) les ouvrages d'accompagnements.

i) Les ouvrages du bas-fond

Ces ouvrages se résument pour l'essentiel aux diguettes revêtues de moellons pierreux suivant les courbes de niveau et les pertuis de vidange.

ii) Les ouvrages d'accompagnement

Ce sont des ouvrages dont la réalisation contribuera à une exploitation et gestion appropriées du bas-fond. Les ouvrages d'accompagnement se résumeront aux ouvrages de protection du site contre l'érosion du bassin versant et l'ensablement du bas-fond.

Il s'agit de la mise en œuvre de mesures antiérosives et de traitement des ravines à entreprendre sur le bassin ou sous bassin auquel appartient le bas-fond.

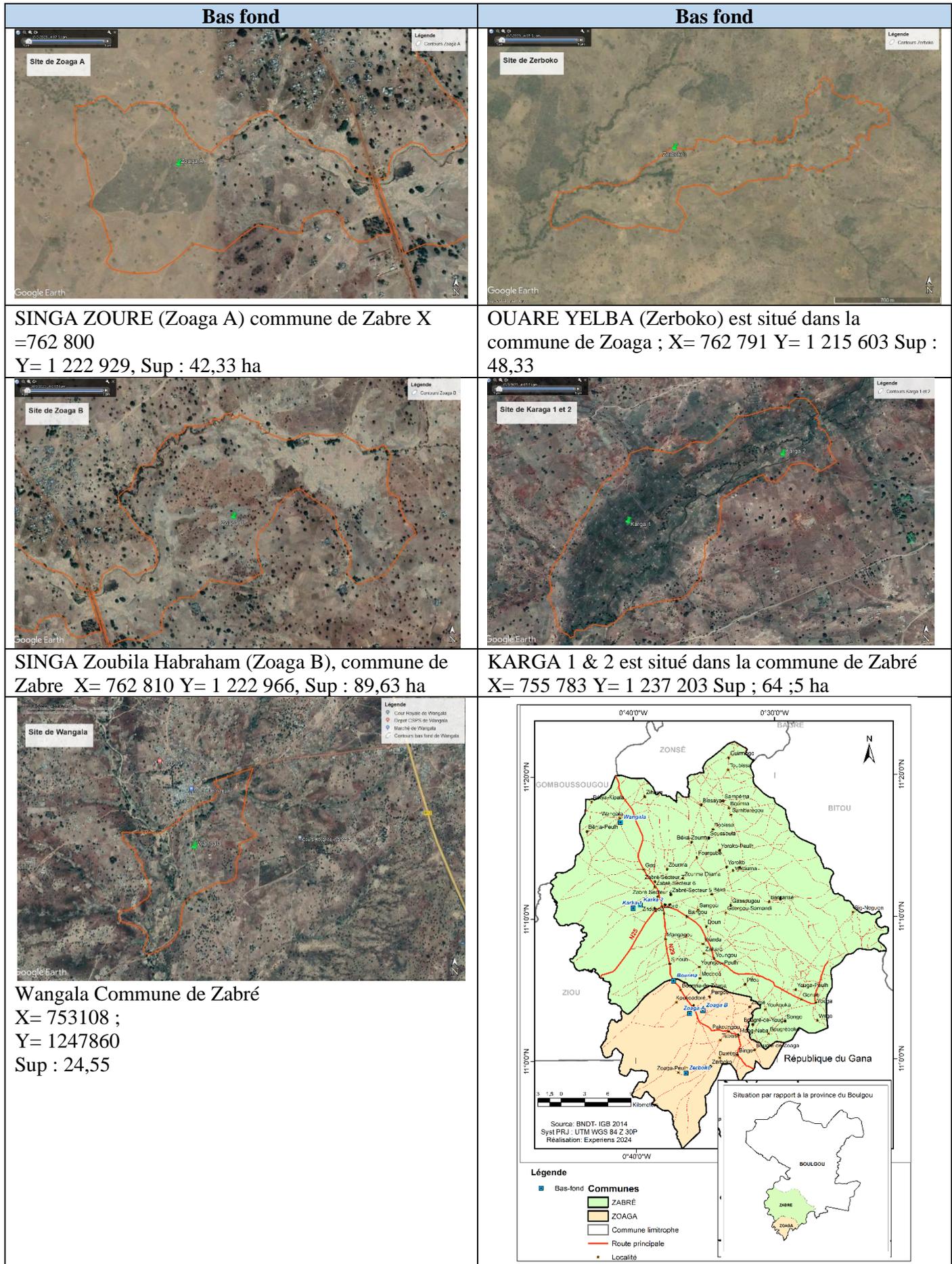
La consistance des travaux se résument en :

- l'installation du chantier,
- l'amenée et le repli du matériel
- l'aménagement des parcelles du bas-fond
- l'abattage sélectif des arbres,
- le transport des matériaux (moellons, terres, etc.)
- la pose de membrane géotextile
- l'enrochement de moellons
- le compactage des remblais
- l'aménagement des pertuis de vidange
- la protection du site contre l'érosion du bassin versant
- L'entretien et la réparation des diguettes

5. Localisation de la zone du sous-projet

Le sous projet d'aménagement des bas-fonds des communes de Zabré et de Zoaga est localisé dans la province du Boulgou (Région du Centre-Est). Ce sous projet couvre 04 villages, comme l'illustre la planche ci-dessous. Ainsi pour la commune de Zabré il s'agit des villages de Wangala et de Zabre. Pour la commune de Zoaga, ce sont les villages de Zoaga et de Zerboko.

Localisation des Bas-fonds du sous-projet



6. Cadre politique, juridique et institutionnel

Le cadre politique applicable au Projet s'adosse aux priorités nationales du Burkina Faso décrites dans le (i) Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement, (ii) Plan National de Développement Economique et Social phase 2, (iii) Politique Nationale de Développement Durable, (iv) Politique sectorielle Environnement – Eau – Assainissement, (v) Politique Sectorielle Production Agro-sylvo-Pastorale, (vi) Politique Nationale d'Aménagement du Territoire, (vii) Politique Nationale Sanitaire, (viii) Stratégie Nationale Genre du Burkina Faso et (ix) Politique Nationale de sécurisation Foncière en milieu rural, (x) Plan national d'adaptation aux changements climatiques.

Ces documents de politique expriment la volonté et les options politiques et stratégiques de l'Etat en matière environnementale, de gestion durable des ressources naturelles, de résilience, de cohésion sociale, de développement du capital humain, d'économie, de sécurité alimentaire, d'emplois, etc.

Au plan juridique, le Burkina Faso a pris un certain nombre d'engagements au niveau international dans le cadre de conventions ratifiées et qui le contraignent à observer au niveau national, des mesures de préservation de l'environnement pour un développement durable. Ce dispositif est complété par de nombreux textes de lois élaborés par les différents départements ministériels qui règlementent la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités parmi lesquelles celles exécutées par le sous Projet.

Les textes adoptés sur le plan national encadrant les activités du présent sous projet sont (i) la Constitution du 02 Juin 1991, (ii) le Code de l'Environnement, (iii) le Code Forestier, (iv) la loi portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF), (v) la Loi relative à la sécurisation foncière en milieu rural, (vi) la Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, (vii) le Code de Santé Publique, (viii) le Code des Investissements, (ix) la Loi 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant Code du travail et (x) la Loi 055-2004 AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales,

Le cadre juridique international comprend les conventions internationales en matière d'environnement ainsi que les politiques de sauvegardes environnementale et sociale applicables au sous Projet. Il est pris en compte, (i) la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique, (ii) la Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention dite d'Alger), (iv) la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ratifiée par Décret 93-287 RU du 20 Septembre 1993 et le Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, (v) la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, (vi) la Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, (vii) la Convention de Paris (1972) portant protection du patrimoine mondial culturel et naturel.

Ces conventions internationales signées et/ou ratifiées par le Burkina Faso participent d'une manière ou d'une autre à l'encadrement sur le plan environnemental et social des activités du sous Projet.

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 naturelles, 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.

Le PUDTR est classé comme projet à "Risque élevé" au sens du Nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale en raison de l'importance élevée de plusieurs risques et impacts environnementaux et sociaux tels les expropriations foncières pour les besoins d'implantation des aménagements, les risques sécuritaires et sanitaires, les risques de violences basées sur le genre, les risques d'exploitation et d'abus/harcèlements sexuels, les risques de pollutions des ressources naturelles par des déchets solides et liquides divers dont les pesticides et les engrais chimiques, etc. Par conséquent, les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale qui sont activées du fait des enjeux du projet sont les NES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 10. Elles sont toutes applicables au présent sous-projet et marquent de leurs exigences le contenu de la présente NIES.

Au plan institutionnel, la mise en œuvre du PUDTR et de la présente NIES induira la participation des principaux acteurs suivants :

- le Ministère de l'Economie et des Finances, qui assure la tutelle technique et financière du Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) ;
- le Ministère de l'Environnement de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEEA), qui est le garant institutionnel en matière de gestion environnementale et sociale au Burkina Faso;
- l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) qui assure l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi que l'approbation des NIES et participe au suivi externe de la mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- le MARAH à travers ses structures déconcentrées interviendra pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans les périmètres qui seront aménagés. La Société Nationale de l'Aménagement des Terres et de l'Équipement Rural (SONATER) et la Direction Générale de la protection des végétaux (DGPV), structures rattachées au ministère en charge de l'Agriculture. La SONATER joue le rôle de maître d'ouvrage délégué pour les équipements en matériels et les aménagements de terres agricoles. La DGPV intervient dans la gestion des nuisibles, des cultures et l'utilisation des pesticides. Elle est chargée d'assurer la formation des différents acteurs et d'apporter un appui technique aux producteurs et aux agents sur le terrain. Elle assurera aussi la collecte, l'analyse et la diffusion des informations phytosanitaires.
- le Ministère du Genre et de la Famille (MGF) qui intervient à travers ses Directions régionales et provinciales pour prévenir la survenue des cas d'EAS/HS/VCE/ VBG ou les traiter pendant la mise en œuvre du sous projet ;
- les Délégations spéciales et les services techniques de Zabre et Zoaga, les autorités locales, les leaders d'opinion et les responsables des comités de veille et de développement (COVED) des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko sont parties prenantes pour la mobilisation communautaire, la facilitation pour la libération des emprises des sites de bas-fonds, le renforcement de la collaboration entre le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter les conflits, le suivi et la supervision de la mise en œuvre du PGES, l'appui à la gestion des plaintes liées à la mise en œuvre du sous projet, etc. ;
- l'Ingénieur-Conseil qui est responsable de la supervision quotidienne de la mise en œuvre du sous projet afin de s'assurer du respect par l'Entreprise des prescriptions environnementales et sociales contenues dans le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux au cahier de charges ;
- l'Entreprise en charge des travaux et les sous-traitants : ils sont chargés de réaliser les travaux selon les prescriptions environnementales et sociales édictées dans la NIES, les DAO et contrat des travaux ;
- l'ONG OCADES Caritas Burkina a été recrutée pour assurer la mobilisation sociale, la formation et la sensibilisation des populations sur les thématiques de la préservation de l'environnement, la sécurité routière, la prévention et la réponse aux VBG/EAS/HS/VCE, la lutte contre le VIH-SIDA, les IST et la Dengue .

7. Variantes du sous projet

Pour l'analyse des différentes variantes, quatre critères ont été utilisés à savoir les aspects technique, économique, environnemental et social.

Sur les nombreuses techniques d'aménagement expérimentées au Burkina Faso, les plus couramment utilisées sont :

- l'aménagement avec des diguettes en terre suivant les courbes de niveau (DCN) ;
- l'aménagement avec digues/seuils déversant (DD) ;
- l'aménagement avec diguettes suivant courbes de niveau revêtues (DCNR) (Types 1, 2, 4 et 7) ;
- l'aménagement avec digues déversantes et collecteur central (DD/CC).

Quatre (04) critères ont été considérés pour comparer les différentes variantes d'aménagement en vue de procéder à un choix :

- le critère technique : la variante doit être techniquement réalisable et durable avec une technologie connue et maîtrisée au plan local et national.

- le critère environnemental : il s'agit de minimiser par tous les moyens possibles les impacts négatifs possibles et probables du sous projet sur l'environnement.
- le critère économique : il s'agit de s'assurer que le sous projet est économiquement justifié et viable avec des bénéfices importants sur le plan économique au plan local, régional et national. La variante choisie ne devrait pas exacerber la précarité dans laquelle vit la population des communes de Zabre et de Zoaga.
- le critère social : l'ouvrage à construire doit être facilement et durablement appropriable par les bénéficiaires, et sa gestion ne devrait pas conduire à des situations conflictuelles qui viendraient compromettre la réussite du sous projet.

La variante qui remplit tous les critères définis ci-dessus est « l'aménagement avec diguettes suivant les courbes de niveau revêtues (DCNR)/Type 7. La DCNR / Type 7 » sera donc retenue pour les sites des communes de Zabre et de Zoaga. Le type T7 a été choisi car :

- il assure une meilleure rétention d'eau pour le riz avec un bon effet de laminage et épandage des crues (les excès d'eau sont rejetés) ;
- il a une plus grande durabilité des ouvrages car les ouvrages sont protégés par des moellons (matériaux latéritiques) ;
- l'entretien de ces ouvrages est très facile et ne nécessite pas un coût très élevé ;
- les matériaux utilisés (sable, moellons, terre) sont des matériaux locaux, le plus souvent présents dans les différents bas-fonds du Burkina Faso ;
- par rapport aux autres types du PAFR, il réduit de 25% les besoins en moellons tout en recouvrant totalement les diguettes et ce type d'aménagement ne nécessite pas un planage horizontal (Manuel technique. 2006) ;
- il réduit les infiltrations de l'eau (percolation) sur les diguettes car les diguettes sont recouvertes par du géotextile et des moellons ;
- il évite les dépôts de sable et l'érosion du sol et reconstitue la fertilité du sol à travers les diguettes filtrantes ;
- il est facile à gérer et son appropriation par les exploitants est très bonne.

8. Description de l'état initial de l'environnement du sous-projet

8.1.Milieu physique

La zone d'influence du sous-projet est située à la lisière d dans la zone soudanienne, et profite d'une pluviométrie moyenne annuelle cumulée de 910,1 mm. La saison pluvieuse s'installe au cours du mois d'avril avec une pluviométrie faible de 26,3 mm, mais la pluviométrie ne devient conséquente qu'à partir du mois de mai (43,9 mm de pluie) et cessent de façon nette au mois de novembre. La température moyenne est de $29,4 \pm 5,0$ °C. La température la plus basse de l'année est de 13,0 °C et la température la plus élevée est de 44,0 °C, avec une variance de 25,0 °C.

Le relief d'ensemble est une pénéplaine faiblement entaillée par des cours d'eau. L'altitude moyenne est comprise entre 200 et 300 m.

Les sols sont issus d'un vieux socle granitique et de l'évolution du processus pédogénétique. Les sols rencontrés sont :

- les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques) que l'on retrouve dans les glacis et les sommets des crêtes.
- les sols halomorphes, peu évolués « apport alluvial 18% » occupent les bas-fonds, les interfluves et les berges :
- les sols minéraux bruts.

Le réseau hydrographique est tributaire des bassins hydrographiques des fleuves *Nakambé* et *Nazinon*. Dans l'ensemble, les cours d'eau se caractérisent par leur rythme saisonnier.

8.2.Milieu biologique

La végétation naturelle est dominée par les savanes arborées, les savanes arbustives et les formations ripicoles. Les principales espèces rencontrées dans les bas-fonds sont : *Acacia nilotica*, *Azadirachta indica*, *Psidium guajava*, *Vitellaria paradoxa*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sycomorus*, *Acacia sieberiana*, *Mitragyna inermis*, *Tamarindus indica*, *Anogeissus leiocarpa*, *Mangifera indica*, *Acacia seyal*, *Lannea microcarpa*, *Balanites aegyptiaca*, *Sclerocarya birrea* et *Bombax costatum*.

L'inventaire exhaustif des arbres dans la commune de Zoaga a révélé la présence de 3509 arbres avec 3947 brins dans l'emprise des bas-fonds de Zoaga, répartis comme suit : 280 arbres à Zerboko, 2487 arbres à Zoaga A et 740 arbres à Zoaga B tandis que dans la commune de Zabré, lors de l'inventaire des sites des bas-fonds à Zabré, un total de 802 arbres (comptant 2340 branches) a été recensé, réparti comme suit : 523 arbres à Kargal et 2, et 279 arbres à Wangala.

La composition floristique des bas-fonds de la commune de Zabré se compose au total de 46 espèces ligneuses réparties dans 16 familles botaniques. Parmi les espèces indigènes, huit d'entre elles bénéficient d'une protection totale en vertu de la législation burkinabè (Code Forestier et Arrêté n° 2004-019 / MECV). Selon l'Article 2 de cet arrêté, toute coupe de ces espèces nécessite une autorisation préalable des autorités compétentes.

Les bas-fonds de la commune de Zoaga se distinguent par leur riche biodiversité, abritant 65 espèces ligneuses réparties dans 23 familles différentes. En outre, dix espèces indigènes bénéficient d'une protection intégrale (IP) en vertu de la législation burkinabè (Code Forestier et Arrêté n° 2004-019 / MECV), nécessitant une autorisation pour toute coupe selon l'Article 2 dudit arrêté.

La faune autrefois assez riche et variée, connaît de nos jours une régression considérable. Et cela s'observe au niveau du nombre mais surtout de la diversité des espèces. Les causes majeures de cette situation résident dans la très grande pression anthropique, le braconnage et la forte dégradation de l'habitat des animaux (notamment par le défrichement, les feux de brousses, etc.). On rencontre surtout une faune aviaire assez variée : *Streptopelia capicola* (tourterelles), *Pternistis bicalcaratus* (francolin), *Anas capensis* (sarcelles), *Bucorvus abyssinicus* (grands calaos), *Numida meleagris* (pintades), *Alectoris barbara* (perdreux), *Accipiter badius* (éperviers), etc.

8.3. Milieu humain

Caractéristiques de la population

L'espace de la zone d'influence du sous-projet compte une population totale de 111 249 habitants selon les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2019 (RGPH, 2019). La commune de Zabré détient le record démographique de l'espace sur deux angles. C'est la commune la plus peuplée soit 90 % de la population globale de la zone d'influence du sous projet. Les principaux groupes ethniques présents dans la zone d'influence du sous projet sont les Bissa, les Mossis, les Koussacés, les Gurunsi et les Peulhs.

En terme religieux, les populations sont adeptes généralement des religions monothéistes révélées, dont l'Islam et le Christianisme (Catholicisme et protestantisme). Néanmoins des pratiquants des religions ancestrales existent de part et d'autre.

Activités économiques

Zone frontalière avec le Ghana, on note certaines activités commerciales essentiellement le trafic de carburant et des appareils électroniques et électroménager. Le petit commerce est assez développé dans presque toutes les localités de l'espace où on rencontre des marchés de villages qui se tiennent généralement chaque trois (03) jours.

L'industrie est faiblement développée dans l'espace voire quasi inexistante. On rencontre seulement quelques petits ateliers semi artisanaux pour la soudure et des unités de transformation des produits alimentaires et non alimentaires (beurre de karité, huile d'arachide, savons et autres).

Education

La commune de Zabré comptait en 2008, 31 écoles dont seulement sept normalisées. Les effectifs pour la rentrée scolaire 2008/2009 étaient de 11 281 élèves dont 5 075 filles (PCD, 2008). Le nombre d'écoles était de 48 avec un centre de formation des jeunes en 2013. En 2014, le nombre d'élèves est de 17 537

(8579 filles et 8958 garçons), le nombre d'écoles est de 64. La commune compte actuellement 308 maitres. La commune compte 07 écoles dont deux ont plus d'une vingtaine années d'existence et sont en mauvais état.

Santé

- Offre sanitaire

A l'instar de la province du Boulgou, la situation sanitaire dans les communes de Zabré et de Zoaga reste préoccupante malgré les efforts consentis par l'Etat et ses partenaires. La fréquentation des centres sanitaires est particulièrement influencée par la précarité des conditions matérielles et financières de la population.

- Principales pathologies

Concernant les pathologies, le paludisme et les affections respiratoires arrivent en tête des principaux motifs de consultation. Il y a également d'autres maladies qui pourraient être liées à l'eau et à l'hygiène. Ce sont : les maladies diarrhéiques, les affections digestives, les parasitoses intestinales (surtout la fièvre typhoïde), les maladies de la peau, la schistosomiase (bilharziose) et les maladies des yeux.

Approvisionnement en eau potable et assainissement

- Approvisionnement en eau potable

L'approvisionnement en eau de boisson de la zone d'influence du sous-projet est assuré par les forages, les puits modernes, les AEPS et dans des cas rares par les retenues d'eau. Selon les données compilées à partir des rapports de plans communaux de développement, on compte 44% des points d'eau modernes sont des forages et 55 % des puits modernes.

La commune de Zabré contenue dans l'espace qui regorge de plus de points à hauteur de 81 % contre Zoaga avec 19 %

- Assainissement

Malgré la grande campagne de sensibilisation pour l'amélioration des conditions d'assainissement au plan national, la zone d'influence du sous projet présente un faible niveau dans ce domaine. Selon les enquêtes nationales sur l'accès des ménages aux ouvrages d'assainissement familial (2010), globalement le Boulgou (dont dépendent les communes de Zabré et de Zoaga le taux d'assainissement est de 43,6% en zone urbaine et de 9,9% en zone rurale contre des données au niveau national qui se situent à 37, 2% (soit 19,6% en milieu rural et 87,2% en milieu urbain).

Activités de production

- Agriculture

L'agriculture est l'activité la plus pratiquée dans la zone, comme dans tout le monde rural du Burkina Faso. On découvre deux types d'activité agricole qui se côtoient dans l'espace. Ce sont l'agriculture traditionnellement pratiquée et qui se matérialise par les spéculations telle que le mil, le sorgho, le maïs, le coton, l'arachide, le sésame, le niébé, le voandzou... Et une autre forme de pratique culturale de type plus moins moderne essentiellement sur les sites aménagés et autour des points d'eau. La disponibilité de source d'eau entraîne cette exploitation agricole sur toute l'année. Les principales cultures sont le riz, les oignons feuilles et bulbes, les aubergines locale, la laitue, la tomate... On note également quelques cultures fruitières comme les goyaves, les mangues, du citron...

- Elevage

C'est l'une des activités qui occupent un nombre non négligeable des populations des localités concernées. On rencontre différents types d'élevage que sont : l'élevage extensif, (bovins, petits ruminants, animaux de trait et volaille), l'embouche et l'élevage transhumant pour les grands troupeaux de bovins et de petits ruminants et qui est pratiqué par les Peulhs.

- Pêche

La pêche reste une activité pratiquée de manière artisanale dans la zone du sous projet. Elle se fait surtout dans les cours d'eau du Nazinon et du Nakambé. Les espèces disponibles sont les tilapias, les capitaines, les silures. C'est une activité qui n'est pratiquée que saisonnièrement au regard des régimes des cours d'eau...

Activités minières

Seule la mine de Youga dans le département de Zabré connaît une exploitation industrielle, les autres sites sont exploités artisanalement. Ces sites accueillent d'importants flux de personnes venues des différentes communes de l'espaces et même d'autres localités comme Manga et Tenkodogo. Cette activité n'étant pas

organisée et encadrée, elle se pratique sans contrôle de produits utilisés. Etant réalisée à proximité des points d'eau, les effluents de lavage de terre polluent les eaux de surface sous l'effet du ruissellement.

9. Enjeux environnementaux et sociaux du sous projet

Enjeux environnementaux

- Préservation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore ;
- Préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eau ;
- Préservation de la qualité des sols ;
- Préservation de la flore, de la faune et de son habitat ;
- Gestion des déchets.

Enjeux sociaux

- contribution à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire ;
- protection de la santé et de la sécurité des populations et des travailleurs ;
- préservation de la cohésion sociale/prévention des conflits ;
- prévention des cas de VBG, VCE, EAS/HS ;
- gestion des personnes déplacées internes (PDI) en cas d'affluence ;
- protection des biens et valeurs socio-culturels et archéologiques ;
- préservation des activités pastorales dans la zone du sous projet.

10. Synthèse des principaux impacts et risques

Impacts positifs

- ✓ Accroissement des revenus des producteurs ;
- ✓ Contribution à la sécurité alimentaire ;
- ✓ Amélioration de la qualité nutritionnelle ;
- ✓ Renforcement des capacités des producteurs ;
- ✓ Création d'opportunités d'affaires, stimulation de l'économie locale et augmentation des recettes fiscales ;
- ✓ Création d'emplois directs et indirects ;
- ✓ Amélioration des conditions hydrauliques de l'aménagement ;
- ✓ Amélioration de la qualité du sol ;
- ✓ Renforcement des capacités des bénéficiaires ;

Impacts environnementaux négatifs

- ✓ Dégradation de la qualité de l'air ;
- ✓ Modification de la structure des sols ;
- ✓ Pollution des ressources en eau ;
- ✓ Production de déchets de chantier ;
- ✓ Dégradation de l'ambiance sonore et vibrations ;
- ✓ Modification de l'aspect visuel du paysage ;
- ✓ Modification de la quantité et qualité de l'eau où se feront les prélèvements pour les travaux ;
- ✓ Destruction d'un potentiel de 4 309 ligneux, dont 3 782 privés répartis comme suit : 279 ligneux à Wangala , 217..ligneux à Karga 1 et 2, 2403.ligneux à Zoaga A, 740 .ligneux à Zoaga B et de 143 à Zerboko
- ✓ Destruction de l'habitat faunique/perturbation de la quiétude de la faune ;

Impacts sociaux négatifs

- ✓ Pertes de biens privés et communautaires comprenant 9 puits et 12 bâtisses ;
- ✓ Perturbation de la production maraîchère de saison sèche sur 2.5248 ha de terres ;
- ✓ Destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou de sites sacrés ;

- ✓ Atteintes à la Santé-Sécurité des populations riveraines et des travailleurs ;
- ✓ Recrudescence des maladies hydrique et à vecteur ;
- ✓ Augmentation des risques d'EAS/HS/VCE et d'autres formes de violences basées sur le genre (VBG)

Principaux risques

- ✓ Apparition de maladies respiratoires liées à la poussière ;
- ✓ Accident de circulation ;
- ✓ Chute et de blessure ;
- ✓ Bruit et aux vibrations ;
- ✓ Dégradation de la végétation et de l'habitat faunique ;
- ✓ Transmission des IST, de VIH-SIDA et d'autres maladies transmissibles ;
- ✓ Grossesses non désirées ;
- ✓ Conflits avec les riverains ;
- ✓ Pollution des eaux, et des sols par les résidus de chantiers ;
- ✓ Pollution des eaux par les motopompes ;
- ✓ Explosion /d'incendie ;
- ✓ VBG/EAS/HS ;
- ✓ Atteinte au patrimoine culturel ;
- ✓ Prolifération d'insectes vecteurs de maladie (anophèle) ;
- ✓ Chute et de noyade dans les emprunts non remis en état ;
- ✓ Recrudescence des maladies respiratoires et oculaires ;
- ✓ Dégradation des diguettes du fait de la survenue de phénomènes climatiques extrêmes (pluies diluviennes).

11. Modalités de participation et de consultations des parties prenantes

Les démarches entreprises pour l'information et la consultation des parties prenantes du sous-projet d'aménagement de bas-fond dans les communes de Zabre et de Zoaga, province du Boulgou, région du Centre Est ont été réalisées conformément à la NES n°10 relatives à la mobilisation des parties prenantes et diffusion de l'information de la Banque mondiale, et la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso. Cette consultation avait pour objectif de fournir aux acteurs intéressés (population, société civile, services techniques et administratifs, autorités locales et coutumières), une information juste et pertinente sur le sous projet, notamment, sa description assortie des effets négatifs. La consultation a touché 442 personnes dont 186 hommes, 256 femmes. La proportion de jeunes est de 18,6 % pour un effectif de 82 jeunes dont 46 de sexe féminin.

Les principales recommandations issues des consultations sont :

- Réaliser des voies pour accéder facilement au bas-fond pendant la saison pluvieuse et voire pour le transport des produits agricoles des basfonds vers les périphéries ;
- Satisfaire prioritairement les anciens exploitants lors de la distribution des parcelles dans le bas-fond aménagé ;
- Veiller au recrutement de la main-d'œuvre locale pour les travaux d'aménagement du bas-fond. ;
- Organiser des formations au profit des jeunes et des femmes dans les activités génératrices de revenus (AGR, élevage, nouvelles techniques culturales, les cultures de contre saison).
- Privilégier le règlement à l'amiable en impliquant les parties prenantes (CVD, autorités coutumières, les PAP concernés et les représentants du projet).

12. Mécanisme de gestion des plaintes

Dans le cadre de sa mise en œuvre, le PUDTR a élaboré et opérationnalisé un mécanisme de gestion des plaintes dans les communes de Zabre et de Zoaga. La finalité de ce mécanisme est de renforcer la responsabilisation, la transparence et la redevabilité ainsi que l'appropriation par les bénéficiaires des activités du sous projet. Ce mécanisme est bien fonctionnel dans les communes de Zabre et de Zoaga et dans les villages bénéficiaires du sous projet. Pour ce qui est du présent sous-projet, les bénéficiaires sont donc aptes à gérer d'éventuelles plaintes ou griefs dans la zone d'intervention. En outre le mécanisme de gestion des plaintes de l'entreprise devra s'y adapter.

13. Plan de gestion environnementale et sociale

Mesures de bonification

- ✓ information et affichage des opportunités d'emplois (au niveau de la mairie concernée et des lieux publics) dans le cadre du projet ;
- ✓ recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail du Burkina et en prenant en compte les femmes et les PDI ;
- ✓ recrutement des entreprises locales pour la fourniture de certains biens et services ;
- ✓ renforcement des capacités des producteurs ;
- ✓ accompagnement des producteurs à la constitution de coopératives ;
- ✓ mise en place de mesures d'accompagnement pour lutter contre le paludisme ;
- ✓ mise en place d'un dispositif pour valoriser les effluents de la rizière ;
- ✓ accompagnement de producteurs à la mise en place d'une alliance productive entre fournisseurs d'intrants, producteurs et commerçants.

Mesures d'atténuation

Au plan environnemental :

- ✓ mise en œuvre d'un Plan d'exploitation et de remise en état des sites d'emprunt ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan d'installation et de protection des sites des base-vies ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan de réduction ou de suppression des nuisances sonores ;
- ✓ mise en œuvre d'un Plan de Protection des sols contre l'érosion ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan détaillé d'actions de protection environnementale et sociale de chantier (PGES de chantier) ;
- ✓ reboisement de compensation des arbres qui seront abattus au niveau de l'emprise des différents sites ;
- ✓ Mettre en œuvre le plan de gestion des pestes et pesticides.

Au plan social :

- ✓ mise en œuvre du plan d'indemnisation des Personnes Affectées par le sous-projet ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan de sécurité pour l'exécution des travaux ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan particulier de sécurité et de protection de la santé ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan de gestion de la circulation (PGC) ;
- ✓ mise en œuvre d'un Plan particulier de Gestion des déchets ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan d'Indemnisation/compensation des pertes de biens subies par les populations ;
- ✓ mise en œuvre d'un plan de communication pour la mobilisation et l'engagement des parties prenantes ;
- ✓ mise en place d'un plan de valorisation de la paille de riz pour l'alimentation du bétail ;
- ✓ mise en œuvre d'actions sécuritaires adéquates pour les travailleurs, les populations riveraines et les usagers ;
- ✓ mise en œuvre des mesures de protection du patrimoine culturel et archéologique.

Mesures de prévention des risques

- ✓ sensibilisation du personnel, des populations riveraines et des élèves des écoles riveraines au respect des consignes de sécurité routière ;
- ✓ dotation du personnel de chantier de gilets rétro réfléchissant tout en veillant à leur port pendant les travaux.
- ✓ dotation du personnel de chantier d'EPI (masques, gants et lunettes adaptés) tout en veillant à leur utilisation pendant les travaux ;
- ✓ équipement des engins de chantier d'avertisseur sonore ou lumineux ;
- ✓ information et sensibilisation des populations riveraines avant le démarrage des travaux ;
- ✓ sensibilisation des travailleurs au respect des us, coutumes et interdits du milieu ;

- ✓ faire signer un code de bonne conduite à tous les travailleurs et organiser des séances/briefing sur le code de conduite ;
- ✓ sensibilisation communautaire sur les risques d'EAS/HS/VCE/VBG et les mesures d'atténuation proposées par le PGES ;
- ✓ rendre disponible les sérums antivenimeux dans le centre de santé le plus proche ;
- ✓ mettre en œuvre un plan de protection contre VIH/SIDA ;
- ✓ mettre en œuvre le MGP du projet et communiquer auprès des travailleurs et communautés sur l'existence d'un MGP apte à recevoir et gérer les plaintes sensibles, dont les plaintes liées aux EAS/HS ;
- ✓ équiper tous les engins de chantier d'extincteurs ;
- ✓ mettre en place des bacs de récupération des produits pétroliers et autres polluants ;
- ✓ développer un plan d'intervention d'urgence.

Programme de surveillance environnementale et sociale

Un programme de surveillance environnementale et sociale a été élaboré et comprend les éléments essentiels suivants : élément du milieu, aspects à contrôler, finalité, moyen de contrôle, périodicité de contrôle, la durée de surveillance et le niveau de la qualité à maintenir.

Les principaux éléments qui feront l'objet de surveillance : (i) l'intégration du PGES et des Clauses particulières d'environnement dans les DAO, la présence d'un Programme de travail et sa mise en œuvre, (ii) la conformité des travaux, (iii) les modalités d'information du public...

Programme de suivi environnemental

Le suivi portera sur les composantes suivantes : la qualité de l'air, la qualité des eaux, l'évolution de la végétation, les emplois, la santé et la sécurité, les PAP et la gestion des déchets.

Responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi du PGES

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

- ✓ l'ANEVE pour le suivi externe des activités du sous projet ;
- ✓ la Direction régionale en charge de l'environnement du Centre Est, la Direction Provinciale en charge de l'environnement du Boulgou, les services départementaux en charge de l'environnement de Zabre et de Zoaga;
- ✓ l'unité de Coordination du PUDTR pour le suivi interne en collaboration avec la MdC ;
- ✓ la mission de Contrôle (MdC) et l'Entreprise en charge des travaux : l'Entreprise et la Mission de Contrôle (Ingénieur de Supervision) doivent disposer ou mettre en œuvre un système intégré de gestion environnementale, sociale, de santé et de sécurité conformément aux normes ISO 14001 et ISO 45001.
- ✓ L'administration et services déconcentrés (Direction provinciale en charge de l'Agriculture du Boulgou et les communes de Zabre et de Zoaga ;
- ✓ Les organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales
- ✓ Les COGEP et les points focaux MGP qui seront chargés de l'enregistrement et du traitement des plaintes.

14. Plan de Gestion des Risques

Afin de gérer les risques environnementaux et sociaux, un plan d'urgence, un plan de mitigation des risques sécuritaires et un plan d'hygiène santé sécurité ont été intégrés dans le présent PGES. Les principales mesures préconisées. Sont la dotation des travailleurs en EPI ; la sensibilisation des travailleurs sur les risques professionnels, le balisage et la signalisation provisoire des zones de travaux. Ces mesures sont assorties d'un budget qui sera pris en compte dans le projet.

15. Programme de renforcement de capacités

Le présent PGES fournit une description des dispositifs institutionnels, en identifiant l'entité chargée de l'exécution des mesures d'atténuation et de suivi (notamment concernant l'exploitation, la supervision, la mise en œuvre, le suivi, les mesures correctives, le financement, l'établissement des rapports et la formation du personnel). Afin de renforcer les capacités de gestion environnementale et sociale des

agences chargées de la mise en œuvre du sous projet, il est recommandé dans le PGES la formation du personnel et toute mesure supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire pour soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de toute autre recommandation issue de l'évaluation environnementale et sociale.

Les thématiques abordés dans le cadre du renforcement des capacités sont : (i) l'information, Santé – Sécurité des travailleurs et des populations riveraines (IST et VIH/SIDA, Risques liés au chantier, moyens de prévention), (ii) les violences basées sur le genre et le harcèlement sexuel, (iii) les procédures de gestion des plaintes et des réclamations, (iv) les itinéraires de production du riz, (v) l'utilisation des fertilisants et des pesticides chimiques...

16. Plan de fermeture et de réhabilitation

Les travaux d'aménagement des sites de bas-fonds de Wangala, Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko dans les communes de Zabre et de Zoaga occasionneront des modifications de l'état du milieu naturel sur les emprises des bas-fonds, des zones d'activités, des zones de dépôts de matériaux et sur les sites d'emprunt ou de collecte des matériaux. Dans le cadre du présent sous-projet, les principales activités de la fermeture et de réhabilitation sont, (i) la réhabilitation du chantier, (ii) la remise en état des zones d'emprunt et (iii) le nettoyage/remodelage de toutes les emprises des travaux. L'objectif à terme est de remettre les sites dans un état à peu près similaire avant l'intervention du sous-projet.

17. Coût de mise en œuvre du PGES

N°	Rubriques	Montant en FCFA	Montant en dollars US
1	Mise en œuvre des mesures de bonification	2 500 000	4 167
2	Mise en œuvre du plan d'action de réinstallation	PM	PM
3	Mise en œuvre du programme de reboisement compensatoire	215 450 000	359 083
4	Mise en œuvre des mesures de prévention et d'atténuation	30 750 000	51 250
5	Mise en œuvre du programme de surveillance environnementale et sociale	PM	PM
6	Mise en œuvre du programme de suivi environnemental et social	15 600 000	26 000
7	Mise en œuvre du programme de renforcement des capacités	12 000 000	20 000
8	Mise en œuvre du plan de communication	9 500 000	15 833
9	Mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes du PUDTR	PM	PM
TOTAL PGES		285 800 000	476 333

Source : Données terrain EXPERIENS Mai 2024

Le budget global du PGES s'élève à la somme de **deux cent quatre-vingt-cinq millions huit cent mille Francs CFA soit 476 333. \$US.**

NON-TECHNICAL SUMMARY

1. Background and rationale

Burkina Faso Emergency Local Development and Resilience Project), aims to address the urgent needs of populations in fragile areas through a crisis prevention response in Burkina Faso. Since 2015, Burkina Faso has been facing security challenges marked by acts of violent extremism of a terrorist nature. These acts began in the Sahel and northern regions. The phenomenon has gradually spread to the East and Boucle du Mouhoun, Centre-East and Centre-North regions.

In these conflict-affected and at-risk regions, the direct consequences are particularly numerous and need to be addressed to enable socio-economic activities to resume. To this end, the government of Burkina Faso, with the support of the World Bank, has formulated an emergency infrastructure project for crisis response and prevention.

The development objective of the Emergency Territorial Development and Resilience Project is to improve the participation and inclusive access of targeted communities (including Internally Displaced Persons) to basic services and infrastructure in conflict and risk zones.

The project will be implemented over a period of four (4) years in the Boucle du Mouhoun and East regions. It is organized around the following four (4) structuring components:

- Component 1: Improving the service offering
- Component 2: Improving physical and virtual connectivity and flood protection
- Component 3: Community empowerment and economic recovery
- Component 4: Operational support

As part of the implementation of component 3 of the project, 317.22 ha of lowlands in the communes of Zabre and Zoaga.

According to the nature of the planned activities, the development works of the lowlands of Wangala, Karga 1 and 2, Zoaga A, Zoaga B and Zerboko are likely to generate significant impacts on the environment. In accordance with the provisions of the project ESMS and the results of the E&S screening, the development work on these lowlands is subject to the completion of an this simplified Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) and a Resettlement Action Plan (RAP). It is in this context that the development of this Environmental and Social Impact Notice (NIES) is taking place. This simplified ESIA is conducted in accordance with the requirements of Decree No. 2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME /MS/ MARHASA/ MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT, of October 22, 2015, on the conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment, the environmental and social impact assessment and the simplified environmental and social impact Assessment (ESIA/simplified ESIA) and the requirements of the World Bank's environmental and social standards

2. objective of simplified ESIA

The purpose of the simplified environmental and social impact Assessment) is to determine and measure the nature and level of potential environmental and social risks and impacts (physical, biological, socio-economic and cultural), including GBV, SEA and SH risks, likely to be generated by the development work on the lowlands and market gardening perimeters, assess and propose measures for eliminating, mitigating and compensating for negative impacts and enhancing positive impacts, as well as appropriate follow-up and monitoring indicators and institutional arrangements for implementing said measures.

3. Methodology

The methodological approach adopted during this study was participatory and iterative, promoting the consideration of all stakeholders for the achievement of results. It was structured as follows: (a) scoping meeting between the environmental and social safeguard team of the PUDTR, and the consultant which made it possible to agree on an unequivocal understanding of the terms of reference (ToR); (b) site reconnaissance mission by the consultant with PUDTR in order to have an overview of the sectors selected for the realization of the development works of the two lowland sites; (c) a documentary review that made it possible to collect data on the physical, demographic, social, economic and cultural characteristics of the sub-project area; (d) development of consultation and socio-economic data collection tools and the

conduct of consultations; (e) Data Processing and Analysis. All the data collected at the end of the document review, interviews were processed and analysed using standard software (Word and Excel). The aggregation of this data made it possible to develop the interim report of the study.

4. Sub-project description

Development work on the lowlands of Wangala (24.55 ha), Karga 1 and 2 (64 ;56 ha), Zoaga A (42.33 ha), Zoaga B (89.63 ha) and Zerboko (48.33 ha) in the communes of Zabre and Zoaga, forms part of the implementation of component 3 of the PUDTR.

The structures involved in the lowland development process can be summed up as follows: (i) lowland structures; (ii) supporting structures.

i) Lowland structures

These structures essentially consist of dikes lined with stone rubble following the contour lines, and drainage openings.

ii) Accompanying works

These structures will contribute to the proper operation and management of the lowland. Accompanying structures will be designed to protect the site against watershed erosion and silting of the lowland.

This involves the implementation of anti-erosion and gully treatment measures to be undertaken in the basin or sub-basin to which the lowland belongs.

The scope of work can be summarized as follows:

- site installation,
- bringing in and removing equipment
- development of lowland plots
- selective tree felling,
- transport of materials (rubble, earth, etc.)
- installation of geotextile membrane
- rubble stone riprap
- backfill compaction
- development of drainage openings
- protecting the site against watershed erosion
- Dam maintenance and repair

5. Location of sub-project area

The lowland development sub-project in the communes of Zabré and Zoaga is located in the Boulgou province (Centre-Est region). The sub-project covers 04 villages, as shown in the figure below. For the commune of Zabré, these are the villages of Wangala and Zabre. For the commune of Zoaga, these are the villages of Zoaga and Zerboko.

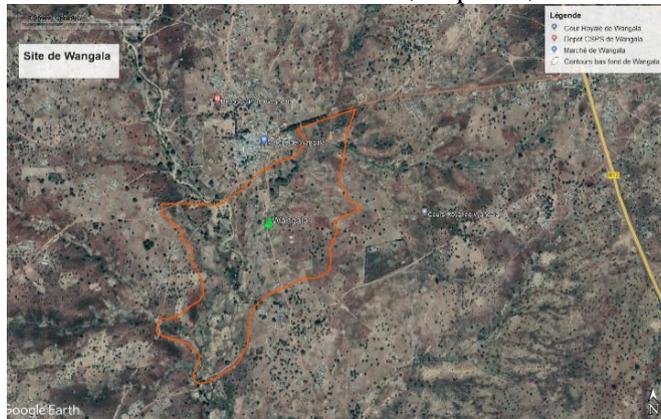


Lowland

SINGA ZOURE (Zoaga A) commune of Zabre X =762 800
Y= 1 222 929, Sup: 42.33 ha



SINGA Zoubila Habraham (Zoaga B), commune of Zabre X= 762 810 Y= 1 222 966, Sup : 89,63 ha



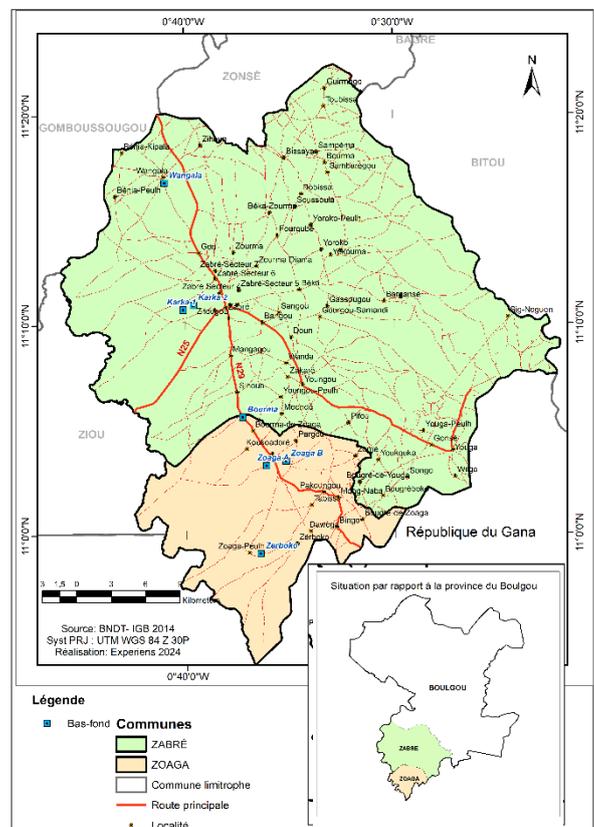
Wangala Commune of Zabré
X= 753108 ;
Y= 1247860
Sup: 24.55

Lowland

OUARE YELBA (Zerboko) is located in the district of Zoaga; X= 762 791 Y= 1 215 603 Sup: 48,33



KARGA 1 & 2 is located in the commune of Zabré X= 755 783 Y= 1 237 203 Sup ; 64 ;5 ha



6. Political, legal and institutional framework

The policy framework applicable to the Project is based on Burkina Faso's national priorities as described in the (i) Action Plan for Stabilization and Development, (ii) National Economic and Social Development Plan phase 2, (iii) National Sustainable Development Policy, (iv) Environment - Water - Sanitation Sectoral Policy, (v) Agro-sylvo-Pastoral Production Sectoral Policy, (vi) National land-use planning policy, (vii) National Health Policy, (viii) Burkina Faso's National Gender Strategy (ix) National policy to secure land tenure in rural areas, (x) National Climate Change Adaptation Plan.

These policy documents express the State's political and strategic will and options in terms of the environment, sustainable management of natural resources, resilience, social cohesion, human capital development, the economy, food security, employment, etc.

From a legal standpoint, Burkina Faso has made a number of international commitments under ratified conventions, which oblige it to take national measures to preserve the environment for sustainable development. This framework is supplemented by a large number of laws drawn up by the various ministerial departments, which regulate the implementation of a number of activities, including those carried out by the sub-project.

The texts adopted at national level and governing the activities of this sub-project are (i) the Constitution of June 02, 1991, (ii) the Environment Code, (iii) the Forestry Code, (iv) the law on Agrarian and Land Reorganization (RAF), (v) the law on land tenure security in rural areas, (vi) the Water Management Orientation Law, (vii) the Public Health Code, (viii) the Investment Code, (ix) Law 28-2008/AN of May 13, 2008 on the Labor Code and (x) Law 055-2004 AN of December 21, 2004 on the General Code of Territorial Authorities,

The international legal framework includes international environmental conventions as well as environmental and social safeguard policies applicable to the sub-project. It takes into account (i) the United Nations Convention on Biological Diversity, (ii) the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (Algiers Convention), (iv) the EU-IESU Framework Convention on Climate Change ratified by Decree 93-287 RU of September 20, 1993 and the Kyoto Protocol to United Nations Framework Convention on Climate Change, (v) the United Nations Convention to Combat Desertification, (vi) the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, (vii) the Paris Convention (1972) concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage.

These international conventions, signed and/or ratified by Burkina Faso, contribute in one way or another to the environmental and social framework of the sub-project's activities.

On the regulatory front, we should mention Decree no. 2015-1187 of October 31, 2015 on the conditions and procedures for carrying out and validating strategic environmental assessments, environmental and social impact studies and notices. Numerous other regulatory texts are presented, touching on the preservation of natural resources, the fight against pollution and nuisances, the protection of water resources, the health and safety of workers, and the protection of women and children.

The PUDTR is classified as a "High Risk" project within the meaning of the World Bank's New Environmental and Social Framework (NESF), due to the high importance of several environmental and social risks and impacts, such as land expropriation for development purposes, safety and health risks, risks of gender-based violence, risks of exploitation and sexual abuse/harassment, risks of pollution of natural resources by various solid and liquid wastes, including pesticides and chemical fertilizers, etc. As a result, the World Bank's environmental and social standards activated by the project are ESS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 and 10. As a result, the World Bank's environmental and social standards activated by the project are ESS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 and 10. Their requirements shape the content of this **simplified ESIA**.

At the institutional level, the implementation of the PUDTR and this **simplified ESIA** will involve the participation of the following key players:

- the Ministry of the Economy and Finance, which is responsible for the technical and financial supervision of the Emergency Territorial Development and Resilience Project);
- the Ministry of the Environment, Energy, Water and Sanitation (MEEWS), which is the institutional guarantor of environmental and social management in Burkina Faso;
- the National Environmental Assessment Agency (NEAA), which reviews and approves the environmental classification of sub-projects, approves **simplified ESIA** and participates in external monitoring of the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP);
- MARAH, through its decentralized structures, will support agricultural producers in the areas to be developed. The Société Nationale de l'Aménagement des Terres et de l'Équipement Rural (SONATER) and the Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV), structures attached to the Ministry of Agriculture. SONATER acts as delegated contracting authority for equipment and land development projects. The DGPV is involved in pest and crop management, and the use of pesticides. It is responsible for training the various players and providing technical

support to producers and field agents. It will also collect, analyze and disseminate phytosanitary information.

- the Ministry of Gender and Family (MGF), which intervenes through its regional and provincial departments to prevent the occurrence of cases of SEA/SH/VAC/GBV or to treat them during the implementation of the sub-project;
- the Special Delegations and technical services of Zabre and Zoaga, local authorities, opinion leaders and the heads of the watch and development committees (COVED) of the villages of Wangala, Zabre, Zoaga and Zerboko are involved in community mobilization, facilitating the freeing up of lowland site rights-of-way, strengthening collaboration between site personnel and local populations in order to avoid conflicts, monitoring and supervising the implementation of the ESMP, supporting the management of complaints related to the implementation of the sub-project, etc. ;
- **the** Consulting Engineer, who **is** responsible for the day-to-day supervision of the sub-project's implementation, to ensure that the company complies with the environmental and social requirements set out in the contract, and that the work complies with the specifications;
- **The** company in charge of the work and its subcontractors: they are responsible **for** carrying out the work in accordance with the environmental and social requirements set out in the ESIS, the CAD and the works contract;
- The NGO OCADES Caritas Burkina has been recruited to provide social mobilization, training and awareness-raising on the themes of environmental preservation, road safety, prevention and response to GBV/SEA/SH/VAC, the fight against HIV-AIDS, STIs and Dengue fever.

7. Sub-project variants

Four criteria were used to analyze the different variants: technical, economic, environmental and social aspects.

Of the many management techniques tested in Burkina Faso, the most commonly used are :

- development with earthen embankments following contour lines (DCN);
- development with dikes and overflow barriers (DD) ;
- Development with dikes following contour lines (DCNR) (Types 1, 2, 4 and 7);
- development with overflow embankments and central collector (DD/CC).

Four (04) criteria were considered to compare the different layout variants with a view to making a choice:

- the technical criterion: the variant must be technically feasible and sustainable, using a technology that is known and mastered locally and nationally.
- the environmental criterion: the aim is to minimize by all possible means the possible and probable negative impacts of the sub-project on the environment.
- the economic criterion: the aim is to ensure that the sub-project is economically justified and viable, with significant local, regional and national economic benefits. The chosen variant should not exacerbate the precarious situation in which the population of the communes of Zabre and Zoaga live.
- the social criterion: the work to be built must be easily and durably appropriable by the beneficiaries, and its management should not lead to conflict situations that would compromise the success of the sub-project.

The variant that meets all the above criteria is "Development with lined contour bunds (DCNR)/Type 7. DCNR / Type 7" will therefore be chosen for the sites in the communes of Zabre and Zoaga. Type T7 was chosen because :

- it ensures better water retention for rice with a good flood spreading effect (excess water is rejected);
- the structures are protected by rubble (lateritic materials), making them more durable;
- maintenance of these structures is very easy and not very costly;
- The materials used (sand, rubble, earth) are local materials, most often found in the various lowlands of Burkina Faso;
- Compared with other types of LCP, it reduces rubble stone requirements by 25% while completely covering the bunds, and does not require horizontal levelling (Technical Manual. 2006);

- it reduces water infiltration (percolation) on the bunds, as the bunds are covered with geotextile and rubble;
- it prevents sand deposits and soil erosion and restores soil fertility through filtering bunds;
- it's easy to manage and very well accepted by farmers.

8. Description of the sub-project's initial environmental status

8.1. Physical environment

The area of influence of the sub-project is located at the edge of the Sudanian zone, and benefits from an average annual cumulative rainfall of 910.1 mm. The rainy season begins in April with a low rainfall of 26.3 mm, but rainfall only becomes significant from May onwards (43.9 mm of rain), and ceases sharply in November. The average temperature is $29.4 \pm 5.0^{\circ}\text{C}$. The lowest temperature of the year is 13.0°C and the highest is 44.0°C , with a variance of 25.0°C .

The overall relief is a peneplain, only slightly incised by watercourses. Average altitude is between 200 and 300 m.

The soils are derived from an old granitic bedrock and the evolution of the pedogenetic process. The soils encountered are :

- leached tropical ferruginous soils (lateritic) found on glacis and ridge tops.
- halomorphic soils, little evolved "alluvial contribution 18%" occupy the lowlands, interfluves and banks:
- raw mineral soils.

The hydrographic network is dependent on the catchment areas of the *Nakambé* and *Nazinon* rivers. Overall, the rivers are characterized by their seasonal rhythm.

8.2. Biological environment

The natural vegetation is dominated by tree savannas, shrub savannas and riparian formations. The main species found in the lowlands are : *Acacia nilotica*, *Azadirachta indica*, *Psidium guajava*, *Vitellaria paradoxa*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sycomorus*, *Acacia sieberiana*, *Mitragyna inermis*, *Tamarindus indica*, *Anogeissus leiocarpa*, *Mangifera indica*, *Acacia seyal*, *Lannea microcarpa*, *Balanites aegyptiaca*, *Sclerocarya birrea* and *Bombax costatum*.

A comprehensive inventory of trees in the municipality of Zoaga revealed the presence of 3509 trees with 3947 branches within the lowland areas of Zoaga. These are distributed as follows: 280 trees in Zerboko, 2487 trees in Zoaga A, and 740 trees in Zoaga B. Meanwhile, in the municipality of Zabré, during the inventory of lowland sites, a total of 802 trees (counting 2340 branches) was recorded, distributed as follows: 523 trees in Karga1 and 2, and 279 trees in Wangala.

The floristic composition of the lowlands in Zabré comprises a total of 46 woody species spread across 16 botanical families. Among the indigenous species, eight are fully protected under Burkinabe legislation (Forest Code and Decree No. 2004-019 / MECV). According to Article 2 of this decree, prior authorization from competent authorities is required for any cutting of these species.

The lowlands in the municipality of Zoaga are distinguished by their rich biodiversity, housing 65 woody species belonging to 23 different families. Additionally, ten indigenous species are fully protected under Burkinabe legislation (Forest Code and Decree No. 2004-019 / MECV), necessitating authorization for any cutting under Article 2 of the aforementioned decree.

Fauna, once rich and varied, is now experiencing a considerable decline. This can be seen both in the number and, above all, the diversity of species. The main causes of this situation lie in the very great anthropic pressure, poaching and the severe degradation of animal habitats (notably through clearing, bush fires, etc.). The avian fauna is particularly varied: *Streptopelia capicola* (turtle doves), *Pternistis bicalcaratus* (francolin), *Anas capensis* (teal), *Bucorvus abyssinicus* (greater hornbills), *Numida meleagris* (guinea fowl), *Alectoris barbara* (partridge), *Accipiter badius* (sparrowhawk), etc.

8.3.Human environment

Population characteristics

The area of influence of the sub-project has a total population of 111,249 inhabitants according to the results of the 2019 General Population and Housing Census (RGPH, 2019). The municipality of Zabré holds the demographic record for space from two angles. It is the most populous municipality, i.e. 90% of the overall population of the sub-project's area of influence. The main ethnic groups present in the sub-project's area of influence are the Bissa, the Mossi, the Koussacés, the Gurunsi and the Peulh.

In religious terms, populations are generally followers of revealed monotheistic religions, including Islam and Christianity (Catholicism and Protestantism). Nevertheless, practitioners of ancestral religions exist on both sides.

Economic activities

Border area with Ghana, there are some commercial activities, mainly the trafficking of fuel and electronic and household appliances. Small trade is quite developed in almost all localities of the area where there are village markets that are generally held every three (03) days.

Industry is poorly developed in space or almost non-existent. There are only a few small semi-artisanal workshops for welding and processing units for food and non-food products (shea butter, peanut oil, soaps and others).

Education

In 2008, the municipality of Zabré had 31 schools, of which only seven were standardized. The number of students for the start of the 2008/2009 school year was 11,281, of whom 5,075 were girls (PCD, 2008). The number of schools was 48 with a youth training centre in 2013. In 2014, the number of students was 17,537 (8579 girls and 8958 boys), the number of schools was 64. The commune currently has 308 teachers. The commune has 07 schools, two of which are more than twenty years old and are in poor condition.

Health

1. Healthcare offer

As in the province of Boulgou, the health situation in the communes of Zabré and Zoaga remains worrying despite the efforts made by the State and its partners. Attendance at health centres is particularly influenced by the precarious material and financial conditions of the population.

2. Main pathologies

Regarding pathologies, malaria and respiratory diseases are at the top of the main reasons for consultation. There are also other diseases that could be related to water and hygiene. These are: diarrhoeal diseases, digestive disorders, intestinal parasitosis (especially typhoid fever), skin diseases, schistosomiasis (schistosomiasis) and eye diseases.

Drinking water supply and sanitation

3. Drinking water supply

The drinking water supply of the sub-project area of influence is ensured by boreholes, modern wells, water supply systems and, in rare cases, by water reservoirs. According to data compiled from communal development plan reports, 44% of modern water points are boreholes and 55% are modern wells. (see Table 22)

the municipality of Zabré contained in the space which is full of more points at 81% against Zoaga with 19%

4. Sanitation

Despite the major awareness campaign for the improvement of sanitation conditions at the national level, the sub-project's area of influence is low in this area. According to the national surveys on household access to family sanitation facilities (2010), the overall sanitation rate in Boulgou (on which the communes of Zabré and Zoaga depend) is 43.6 per cent in urban areas and 9.9 per cent in rural areas, compared to national data of 37.2 per cent (19.6 per cent in rural areas and 87.2 per cent in urban areas).

Production activities

Agriculture

Agriculture is the most practiced activity in the area, as in the entire rural world of Burkina Faso. We discover two types of agricultural activity that coexist in space. These are the traditionally practiced

agriculture that takes the form of speculation such as millet, sorghum, maize, cotton, peanuts, sesame, cowpeas, voandzou... And another form of cultivation of a less modern type, mainly on developed sites and around water points. The availability of water sources leads to this farm all year round. The main crops are rice, leafy and bulb onions, local eggplant, lettuce, tomato... There are also some fruit crops such as guavas, mangoes, lemon...

Breeding

It is one of the activities that occupy a significant number of the populations of the localities concerned. There are different types of livestock farming, which are: extensive livestock farming (cattle, small ruminants, draught animals and poultry), fattening and transhumant livestock farming for large herds of cattle and small ruminants, which is practiced by the Fulani.

Fishing

Fishing remains an artisanal activity in the area of the sub-project. It is mainly in the Nazinon and Nakambé rivers. The species available are tilapia, captains, catfish. It is an activity that is only practiced seasonally with regard to the regimes of the rivers...

Mining

Only the Youga mine in the department of Zabré is industrially exploited, the other sites are exploited on an artisanal basis. These sites receive large flows of people from the different communes of the area and even from other localities such as Manga and Tenkodogo. As this activity is not organized and supervised, it is practiced without control of the products used. Being carried out near water points, soil washing effluents pollute surface water under the effect of runoff.

9. Environmental and social issues of the sub-project

Environmental issues

- Preserving air quality and the sound environment;
- Preserving the quality and quantity of water resources ;
- Preserving soil quality ;
- Preservation of flora, fauna and their habitats;
- Waste management.

Social issues

- contributing to food self-sufficiency ;
- protecting the health and safety of workers and the general public ;
- preservation of social cohesion/conflict prevention ;
- prevention of cases of GBV, VAC, SEA/SH
- management of internally displaced persons (IDPs) in the event of an influx ;
- protection of socio-cultural and archaeological assets and values
- preservation of pastoral activities in the sub-project area.

10. Summary of main impacts and risks

Positive impacts

- ✓ Increased income for producers ;
- ✓ Contributing to food security ;
- ✓ Improving nutritional quality ;
- ✓ Capacity building for producers ;
- ✓ Create business opportunities, stimulate the local economy and increase tax revenues;
- ✓ Direct and indirect job creation ;
- ✓ Improved hydraulic conditions ;
- ✓ Improving soil quality ;
- ✓ Capacity building for beneficiaries ;

Negative environmental impact

- ✓ Degradation of air quality ;

- ✓ Noise pollution and vibrations ;
- ✓ Modification of soil structure ;
- ✓ Pollution of water resources ;
- ✓ Modification of the visual aspect of the landscape ;
- ✓ Modification of the quantity and quality of the water used for the work;
- ✓ Destruction of a potential 4,309 woody plants, of which 3,782 were privately owned, distributed as follows: 279 woody plants at Wangala, 217 woody plants at Karga 1 and 2, 2403 woody plants at Zoaga A, 740 woody plants at Zoaga B and 143 at Zerboko.
- ✓ Destruction of wildlife habitat/disturbance of wildlife tranquillity .

Negative social impact

- ✓ Loss of private and community property including 9 wells and 12 buildings;
- ✓ Disruption of dry season vegetable production on 2.5248 ha of land;
- ✓ Destruction or disturbance of archaeological sites and/or objects, burials and/or sacred sites;
- ✓ Damage to the health and safety of local residents and workers;
- ✓ Production of construction waste ;
- ✓ Renewed outbreaks of water-borne and vector-borne diseases;
- ✓ Increased risk of SEA/SH/VAC and other forms of gender-based violence (GBV)

Main risks

- ✓ Appearance of dust-related respiratory diseases;
- ✓ Traffic accident;
- ✓ Falls and injuries ;
- ✓ Noise and vibration ;
- ✓ Degradation of vegetation and wildlife habitat ;
- ✓ Transmission of STIs, HIV/AIDS and other communicable diseases;
- ✓ Unwanted pregnancies ;
- ✓ Conflicts with local residents ;
- ✓ Water and soil pollution from construction site residues;
- ✓ Water pollution by motor-driven pumps ;
- ✓ Explosion/fire ;
- ✓ VBG/SEA/SH ;
- ✓ Damage to cultural heritage ;
- ✓ Proliferation of disease-carrying insects (Anopheles) ;
- ✓ Falling and drowning in unrestored loans;
- ✓ Respiratory and eye diseases on the rise;
- ✓ Damage to dikes caused by extreme weather events (torrential rains).

11. Stakeholder participation and consultation procedures

The steps taken to inform and consult stakeholders on the lowland development sub-project in the communes of Zabre and Zoaga, Boulgou province, Centre Est region, were carried out in accordance with the World Bank's ESS n°10 on stakeholder mobilization and information dissemination, and national regulations on environmental and social assessment in Burkina Faso. The aim of the consultation was to provide interested parties with accurate and relevant information on the sub-project, in particular, its description and negative effects. The consultation involved 442 people, including 186 men and 256 women. The proportion of young people was 18.6%, with a total of 82 young people, 46 of them women.

Key recommendations from the consultations are:

- To build roads to easily access the lowlands during the rainy season and even for the transport of agricultural products from the lowlands to the outskirts;
- To satisfy former farmers as a priority when distributing plots in the developed lowland;
- Ensure the recruitment of local labour for the development of the lowlands. :
- Organize training for young people and women in income-generating activities (IGAs, livestock, new cultivation techniques, off-season crops).
- Favour amicable settlement by involving stakeholders (CVD, customary authorities, the PAPs concerned and project representatives).

12. Complaints management mechanism

As part of its implementation, the PUDTR has developed and operationalized a complaints management mechanism in the communes of Zabre and Zoaga. The aim of this mechanism is to strengthen accountability, transparency and responsibility, as well as beneficiaries' ownership of sub-project activities. This mechanism is now fully operational in the communes of Zabre and Zoaga and in the villages benefiting from the sub-project. As far as this sub-project is concerned, the beneficiaries are therefore able to manage any complaints or grievances in the intervention zone. In addition, the company's complaint management mechanism will have to adapt to this.

13. Environmental and social management plan

Bonus measures

- ✓ information and posting of job opportunities (at the relevant town hall and in public places) in connection with the project;
- ✓ recruiting local labor for unskilled jobs, in compliance with Burkina Faso's labor code and taking into account women and IDPs;
- ✓ recruiting local companies to supply certain goods and services;
- ✓ capacity building for producers ;
- ✓ supporting producers in setting up cooperatives ;
- ✓ implementation of accompanying measures to combat malaria ;
- ✓ setting up a system to recycle rice field effluents;
- ✓ supporting producers in setting up a productive alliance between input suppliers, producers and traders.

Mitigation measures

Environmental :

- ✓ implementation of a Borrow Site Operation and Reclamation Plan ;
- ✓ implementation of an installation and protection plan for base-vehicle sites ;
- ✓ implementation of a plan to reduce or eliminate noise pollution;
- ✓ implementation of a soil erosion protection plan ;
- ✓ implementation of a detailed site environmental and social protection action plan (site ESMP);
- ✓ reforestation to compensate for the trees that will be felled on the right-of-way of the various sites
- ✓ Implement the pest and pesticide management plan.

On the social front :

- ✓ implementation of the compensation plan for people affected by the sub-project ;
- ✓ implementation of a safety plan for work execution ;
- ✓ implementation of a specific health and safety protection plan ;
- ✓ implementation of a traffic management plan (TMP) ;
- ✓ implementation of a specific waste management plan ;
- ✓ Implementation of a compensation plan for property losses;
- ✓ implement a communication plan to mobilize and engage stakeholders;
- ✓ implementation of a plan to valorize rice straw for livestock feed ;
- ✓ implementation of appropriate safety measures for workers, local residents and users;
- ✓ implementation of measures to protect cultural and archaeological heritage.

Risk prevention measures

- ✓ raising awareness of road safety rules among staff, local residents and schoolchildren;
- ✓ provide site personnel with reflective vests and ensure that they are worn during work.
- ✓ providing site personnel with PPE (masks, gloves and goggles) and ensuring their use during work;
- ✓ equipping site machinery with horns or lights;

- ✓ informing and raising the awareness of local residents before work begins;
- ✓ raising workers' awareness of local customs, habits and prohibitions;
- ✓ have all workers sign a code of conduct and organize sessions/briefings on the code of conduct;
- ✓ community awareness of the risks of SEA/SH/VAC/VBG and the mitigation measures proposed by the ESMP;
- ✓ make antivenom serums available at the nearest health center;
- ✓ implement an HIV/AIDS protection plan ;
- ✓ implement the project's PMM and communicate to workers and communities about the existence of a PMM capable of receiving and managing sensitive complaints, including SEA/SH-related complaints;
- ✓ Equip all site machinery with fire extinguishers;
- ✓ set up recovery bins for petroleum products and other pollutants;
- ✓ develop an emergency response plan.

Environmental and social monitoring program

An environmental and social monitoring program has been drawn up and includes the following essential elements: environmental component, aspects to be monitored, purpose, monitoring method, monitoring frequency, monitoring duration and level of quality to be maintained.

The main elements that will be monitored are: (i) the integration of the ESMP and the Specific Environmental Clauses in the DAO, the presence of a Work Program and its implementation, (ii) the conformity of the works, (iii) public information procedures...

Environmental monitoring program

Monitoring will cover the following components: air quality, water quality, vegetation evolution, jobs, health and safety, PAPs and waste management.

Responsibilities for implementing and monitoring the ESMP

The institutional players listed below are responsible for implementing and monitoring the ESMP. They include :

- ✓ NEAA for external monitoring of sub-project activities;
- ✓ the Centre Est Regional Environmental Department, the Boulgou Provincial Environmental Department, the Zabre and Zoaga Departmental Environmental Departments;
- ✓ the ATDRP Coordination Unit for internal monitoring in collaboration with the MoC;
- ✓ Mission of Control (MoC) and the company in charge of the works: the company and the Mission of Control (Supervision Engineer) must have or implement an integrated environmental, social, health and safety management system in compliance with ISO 14001 and ISO 45001 standards.
- ✓ Administration and decentralized services (Boulgou Provincial Department of Agriculture and the communes of Zabre and Zoaga);
- ✓ Non-governmental organizations (NGOs) and local associations
- ✓ The COGEPs and the CMM focal points who will be responsible for registering and processing complaints.

14. Risk Management Plan

To manage environmental and social risks, an emergency plan, a safety risk mitigation plan and a health and safety plan have been integrated into this ESMP. The main measures recommended. These include equipping workers with PPE, raising their awareness of occupational hazards, and marking out and provisionally signposting work zones. These measures are accompanied by a budget that will be taken into account in the project.

15. Capacity building program

This ESMP provides a description of institutional arrangements, identifying the entity responsible for carrying out mitigation and monitoring measures (including operation, supervision, implementation, monitoring, corrective action, financing, reporting and staff training). In order to strengthen the environmental and social management capabilities of the agencies responsible for implementing the

sub-project, the ESMP recommends staff training and any additional measures that may be required to support the implementation of mitigation measures and any other recommendations arising from the environmental and social assessment.

The themes addressed in the capacity-building program are: (i) information, health and safety for workers and neighboring populations (STIs and HIV/AIDS, construction site risks, prevention methods), (ii) gender-based violence and sexual harassment, (iii) complaint and claim management procedures, (iv) rice production itineraries, (v) use of chemical fertilizers and pesticides...

16. Closure and rehabilitation plan

Development work on the lowland sites of Wangala, Karga 1 and 2, Zoaga A, Zoaga B and Zerboko in the communes of Zabre and Zoaga will result in modifications to the state of the natural environment on the rights-of-way of the lowlands, the activity zones, the material deposit zones and the borrow or material collection sites. Within the scope of this sub-project, the main closure and rehabilitation activities are (i) site rehabilitation, (ii) restoration of borrow areas and (iii) clean-up/remodelling of all work rights-of-way. The ultimate aim is to restore the sites to a state more or less similar to that prior to sub-project intervention.

17. Cost of implementing the ESMP

N°	Sections	Amount in FCFA	Amount in US dollars
1	Implementation of bonus measures	2 500 000	4 167
2	Implementation of the resettlement action plan	PM	PM
3	Implementation of the compensatory reforestation program	215 450 000	359 083
4	Implementation of prevention and mitigation measures	30 750 000	51 250
5	Implementation of the environmental and social monitoring program	PM	PM
6	Implementation of the environmental and social monitoring program	15 600 000	26 000
7	Implementation of the capacity-building program	12 000 000	20 000
8	Implementing the communication plan	9 500 000	15 833
9	Implementation of the ATDRP complaints management mechanism	PM	PM
TOTAL ESMP		285 800 000	476 333

Source: EXPERIENS field data May 2024

1. The overall budget for the ESMP is **two hundred and eighty-five million eight hundred thousand CFA francs (US\$476,333).**

1.1. Contexte / Justification

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. Le phénomène s'est déporté progressivement vers les régions de l'Est, de la Boucle du Mouhoun, du Centre-est et du Centre-nord.

Dans ces régions cibles de conflits et à risque, les conséquences directes qui en découlent 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. La situation socio-économique des populations dans ces zones se résume de la manière suivante :

- ✓ des personnes ayant tout perdu, devenues vulnérables et qui souhaitent retrouver leur dignité à travers une activité décente ;

- ✓ des personnes ayant perdu leurs activités économiques et qui se retrouvent dans une situation très précaire, avec un vif souhait de redémarrer leurs activités ;
- ✓ des femmes devenues veuves qui souhaiteraient avoir une Activité Génératrice de Revenus (AGR) pour soutenir les besoins des membres vivants de leur famille ;
- ✓ des jeunes à la recherche d'une activité économique et devenus vulnérables (orphelins, déplacés) compte tenu du contexte ;
- ✓ une faible couverture des structures de financement.

Afin de permettre la reprise des activités socio-économiques dans ces régions l'Etat burkinabè a formulé avec l'appui de la Banque mondiale un projet d'infrastructure d'urgence de réponse et de prévention aux crises intitulé « Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) ».

Le PUDTR a pour objectif de développement d'améliorer la participation et l'accès inclusif des communautés ciblées (y compris les Personnes Déplacées Internes) aux services 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 et initialement dans les régions de la Boucle du Mouhoun et de l'Est. Cependant avec la phase additionnelle, des régions comme le Nord, le Centre, le Centre ouest, le Centre sud, le Centre est, le Plateau central, etc. ont pu bénéficier d'investissement de la part du PUDTR. Il est organisé autour de cinq (4) composantes qui sont : (i) composante 1 : Amélioration de l'offre de services ; (ii) composante 2 : Amélioration de la connectivité physique et virtuelle et protection contre les inondations ; (iii) composante 3 : Autonomisation et Relance économique communautaire ; (iv) composante 4 : Appui opérationnel et (v) composante 5 : Composante d'intervention d'urgence conditionnelle.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3 du Projet, il est prévu l'aménagement de 3 bas-fonds dans les villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko d'une superficie totale de 317,22 ha dans les communes de Zabre et de Zoaga.

Au regard de la nature des activités projetées, les travaux d'aménagement de ces bas-fonds sont susceptibles de générer des incidences significatives sur l'environnement. Conformément aux dispositions du CGES du PUDTR et aux résultats du screening E&S, les travaux d'aménagement de ces bas-fonds sont assujettis à la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR). C'est dans ce cadre que s'inscrit l'élaboration de la présente Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). Cette NIES est conduite conformément aux exigences du Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/ MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT, du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social (EIES/NIES) et aux exigences des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

C'est dans ce cadre que la présente Notice d'impact Environnemental et Social (NIES) des travaux d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko dans la région du Centre Est, est élaborée.

1.2.Objectifs de l'étude

1.2.1. Objectif général de l'étude

L'objectif de la présente NIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels), y compris les risques de VBG, d'EAS/HS, susceptibles d'être générés par les travaux d'aménagement et d'exploitation des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko, d'évaluer et proposer des mesures de suppression.

1.2.2. Objectifs spécifiques de l'étude

Les objectifs spécifiques de la présente étude sont :

- ✓ Analyser l'état actuel de la zone d'influence du sous-projet
- ✓ Analyser le cadre politique, juridique et institutionnel du sous projet
- ✓ Comparer la politique environnementale et sociale du Burkina Faso avec les NES et faire ressortir les différences entre les deux ;
- ✓ Consulter les parties prenantes ;
- ✓ Identifier des potentiels passifs environnementaux des sites qui doivent être résolus dans le cadre des mesures environnementales du sous-projet ;
- ✓ Identifier le besoin d'acquisition ou de cession de terres pour l'aménagement des bas-fonds
- ✓ Identifier, analyser et évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux positifs et négatifs, à la lumière des NES pertinentes, associées aux travaux d'aménagement des bas-fonds et concernées ;
- ✓ Identifier et évaluer les risques liés à la sécurité et santé communautaire, associés aux travaux d'aménagement des bas-fonds ;
- ✓ Proposer des mesures réalistes et appropriées, notamment celles liées aux risques de VBG, EAS et HS, d'accidents ;
- ✓ Intégrer également le MGP dans la gestion ES du sous projet ;
- ✓ Proposer les mesures liées à la promotion de l'inclusion sociale ;
- ✓ 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 ;
- ✓ Proposer le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental ;
- ✓ Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale conforme aux exigences des NES de la Banque mondiale et de la législation nationale ;
- ✓ Proposer des clauses environnementales et sociales et un cadre de devis des mesures environnementales et sociales sur la base du PGES à inclure dans les DAO et dans les marchés.

1.2.3. Résultat attendu

Conformément à l'objectif de l'étude, le résultat attendu est la production d'un rapport de Notice d'impact Environnemental et Social conforme au 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, une Notice d'Impact Environnemental et Social. Ce livrable devra aussi satisfaire aux exigences des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

Le rapport devra adresser également, tous les objectifs ci-dessus cités.

1.3.Démarche méthodologie

1.3.1. Rencontre de cadrage avec les responsables du PUDTR

Une rencontre d'échanges avec les responsables du Projet s'est tenue le 06 mai 2024 pour convenir d'une stratégie de mise en œuvre de l'étude au vu de la situation sécuritaire. Ce fut aussi l'occasion pour le Consultant, l'équipe des Sauvages Environnementale et Sociale du projet d'échanger sur la démarche d'intervention du cabinet EXPERIENS dans un contexte d'insécurité. Au cours de la réunion, des clarifications ont été faites sur le contenu du rapport de la NIES, les délais de dépôt des livrables et l'organisation pratique de la collecte de données sur le terrain.

Une esquisse de la situation sécuritaire dans la zone d'intervention du sous-projet a été faite par le projet.

1.3.2. Revue bibliographique

La revue bibliographique a permis de collecter les données secondaires portant sur les caractéristiques physiques, démographiques, sociales, économiques et culturelles de la zone du sous projet. Elle a aussi permis d'obtenir les informations relatives aux cadres institutionnel, législatif et réglementaire applicables à la NIES du sous projet. Les sources exploitées incluent les rapports des études techniques du sous-projet, les plans, les bases de données statistiques les documents de stratégie et de planification de la Région du Centre Est et des communes de Zabre et de Zoaga. Les fiches de screening environnementale et sociale des sites du sous-projet ont été mis à la disposition du Consultant. De même le CGES, le CPR et le PGPP du projet ont été fournis au Bureau d'étude. Des informations sur les caractéristiques du sous-projet ont été aussi fournies au Consultant. L'analyse de cette documentation a permis de récolter des informations pertinentes sur le sous-projet.

1.3.3. Visite de reconnaissance du site des bas-fonds

Après la rencontre de cadrage avec l'équipe du projet, une visite des sites de bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko a été effectuée. Cette activité a permis de localiser les sites et de collecter les informations utiles pour affiner les outils de collecte des données et mieux orienter le travail de terrain.

1.3.4. Finalisation des outils de collecte et formation des enquêteurs

Les données collectées lors de la visite de reconnaissance du site ont permis de finaliser les fiches de collecte et de définir l'organisation à mettre en place pour la collecte des données socio environnementales sur le terrain tout en tenant compte de la situation sécuritaire. Les enquêteurs ont ensuite été formés à l'administration des fiches de collecte des données validées par le projet, les objectifs et les résultats attendus de la mission.

1.3.5. Collecte des données sur le terrain

Cette étape a permis de collecter les données et informations pour la réalisation de la NIES des travaux d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko. Cette collecte des données qui s'est déroulée du 23 mai au 07 juin 2024 selon les étapes suivantes :

1.3.5.1. Consultation des parties prenantes

Plusieurs séances d'information et de consultation ciblant les parties prenantes au sous projet ont été effectuées. Elles visent à assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le sous-projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi. En plus d'informer les acteurs sur le sous projet et les actions envisagées, ces séances de consultation des parties prenantes ont permis de : (i) recueillir leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes etc. vis-à-vis du sous projet ; (ii) recueillir leurs suggestions et recommandations pour le sous projet ; (iii) identifier et analyser avec les personnes rencontrées, les impacts et les risques environnementaux et sociaux associés au sous projet ; (iv) évaluer l'acceptabilité sociale du sous projet. A cet effet un atelier public a été organisé le vendredi 17 mai 2024 dans les locaux des mairies de Zoaga et de Zabre.

Les consultations publiques se sont faites à travers des entretiens individuels et des entretiens de groupes. Les outils utilisés comprennent des guides d'entretiens avec chaque partie prenante et des questionnaires. La liste des personnes ressources consultées ainsi que les PV sont joints en rapport annexe .

Les consultations ont touché 442 personnes dont 186 hommes et 256 femmes. La proportion de jeunes est de 18,6 % pour un effectif de 82 jeunes dont 46 de sexe féminin.

1.3.5.2. Inventaire des biens

Ces inventaires ont permis de collecter des informations sur l'état initial de l'environnement des bas-fonds et de dresser la situation des personnes et des biens qui seront impactés par le sous-projet. Ces activités ont été effectuées conformément à la méthodologie approuvée lors des rencontres de cadrage avec le PUDTR.

L'inventaire des biens a porté sur l'identification des bâtisses, puits, des ligneux, des PAP au moyen de fiches élaborées par le consultant.

La collecte des données sur le milieu biophysique s'est faite à partir de l'observation directe sur le milieu et l'inventaire systématique de toutes les espèces ligneuses situées dans l'emprise des futures zones à aménager, délimitée par des bornes.

1.3.5.3. Collecte des données socioéconomiques

Pour la collecte des données socioéconomiques, plusieurs entretiens ont été effectués sur le terrain auprès des parties prenantes identifiées notamment les autorités administratives et coutumières, les élus, les associations de jeunes et de femmes, les personnes affectées par le sous projet, etc. Les guides et les fiches ont servi pour les entretiens et la collecte des informations sur le milieu et la situation des PAP. Ils ont également permis d'identifier et d'analyser avec les personnes rencontrées, les impacts et les risques environnementaux et sociaux associés au sous projet.

De manière générale, le contrôle de la qualité des informations collectées aux différents niveaux s'est fait par le biais de la :

- la triangulation des informations rassemblées au niveau des acteurs ;
- la restitution des informations pour validation par les acteurs concernés ;
- la comparaison des données.

1.3.6. Méthodologie d'évaluation des impacts

L'identification des impacts est orientée vers les effets du sous projet sur les milieux biophysique et socioéconomique, mais aussi en considérant les questions de sécurité, d'hygiène et de santé, de changement climatique et de violences basées sur le genre. Elle est réalisée à l'aide d'une matrice d'identification des impacts. Ainsi, les activités sources d'impacts découlant des différentes phases du sous projet seront rapportées aux éléments environnementaux et sociaux susceptibles d'être affectés. Les impacts identifiés sont analysés grâce à un outil de caractérisation qui permet d'évaluer l'importance des impacts prévisibles en fonction des critères d'intensité, d'étendue, de durée.

1.3.7. Production du rapport

Les informations et données traitées ont servi à identifier les impacts et risques en rapport avec le sous projet et à renseigner les différentes parties du rapport conformément aux termes de références, aux exigences des normes environnementales et sociales de la Banque et au Décret N°2015-1187/PRESTRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 comme suit :

- Page de garde
- Table des matières
- Liste des sigles et abréviations
- Liste des tableaux, graphiques, images, etc.
- Résumé exécutif en français, anglais ;
- Introduction ;
- Objectifs de l'étude ;
- Responsables de la NIES ;
- Méthodologie ;
- Description du sous projet ;
- Description de l'état initial de l'environnement du sous projet ;
- Analyse des options dans le cadre du sous projet ;
- Identification, analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous projet ;
- Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts ;
- Identification, analyse et évaluation des risques et dangers et mesures de gestion des risques ;
- Mesures et actions clé du plan d'engagement environnemental et social (PEES) ;
- Modalités de participation des parties prenantes ;
- Plan de gestion environnementale et sociale ;
- Plan de fermeture ;
- Conclusion ;
- Références bibliographiques ;
- Annexes.

2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1. Localisation du sous projet d'aménagement des bas-fonds

Le sous projet d'aménagement des bas-fonds des communes de Zabré et de Zoaga est localisé dans la province du Boulgou (Région du Centre-Est). Ce sous projet couvre 04 villages, comme l'illustre la figure 1. Ainsi pour la commune de Zabré il s'agit des villages de Wangala et de Zabre. Pour la commune de Zoaga, ce sont les villages de Zoaga et de Zerboko.

Figure 1: Carte de localisation des Bas-fonds

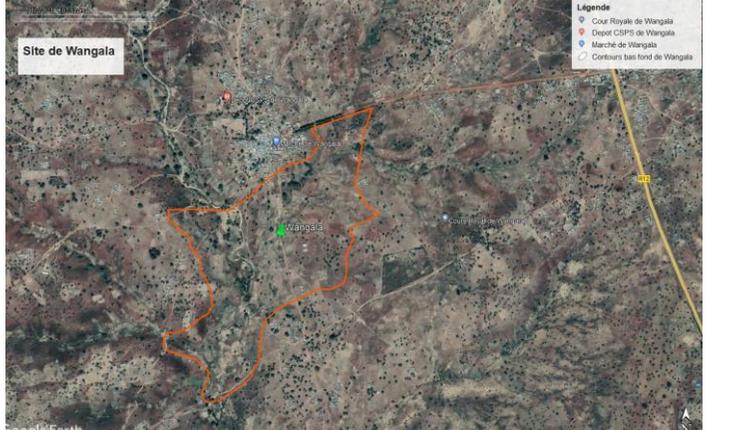


Le tableau 1 suivant présente une synthèse des caractéristiques des différents bas-fonds telles que : les coordonnées de localisation en UTM/ WGS 84, la superficie projetée, la description sommaire ainsi que les observations et illustration par imagerie satellitaire.

Tableau 1 : Synthèse des caractéristiques des bas-fonds de Zabre et de Zoaga

Bas fond	Localisation	Superficie	Description	Observations	Illustration
SINGA ZOURE (Zoaga A) commune de Zabre	X =762 800 Y= 1 222 929	42,33 ha	Site s'étendant le long de la N29 jusqu'à la plantation d'eucalyptus en petite largeur avant d'aller sur grande longueur d'environ 1,9 km jusqu'à la limite du terroir du village voisin.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pentes acceptables dans l'ensemble ; ✓ Pas de ravinement en dehors du lit mineur ; ✓ faiblement boisé et traversé par une piste rurale aménagée séparant le bas-fond en deux ; ✓ Aucun site sacré déclaré ✓ Site fortement exploité en riz pluvial ; 	 <p>Site de Zoaga A</p>
SINGA Zoubila Habraham (Zoaga B), commune de Zabre	X= 762 810 Y= 1 222 966	89,63 ha	Site s'étendant en parallèle le long de la N29 sur une distance d'environ 300 m en petite largeur avant d'aller sur grande longueur d'environ 2,15 km	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pentes acceptables dans l'ensemble ; ✓ Présence de deux dépressions ✓ Site peu boisé et traversé par une piste rurale aménagée; ✓ Pas de site sacré déclaré ✓ Site est fortement exploité en riz pluvial 	 <p>Site de Zoaga B</p>

Bas fond	Localisation	Superficie	Description	Observations	Illustration
OUARE YELBA (Zerboko) est situé dans la commune de Zoaga	X= 762 791 Y= 1 215 603	48,33	Site difficilement accessible en raison du manque de route praticable et en raison du relief fortement accidenté en amont du bas-fond.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Site relativement boisé (arbustes et broussaille) ; ✓ Pentes acceptables dans l'ensemble ; ✓ Présence de plusieurs dépressions contenant de l'eau ; ✓ Présence de jardin maraicher ; ✓ Pas de site sacré déclaré dans le bas-fond. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Site fortement exploité en riz pluvial ; 	
KARGA 1 & 2 est situé dans la commune de Zabré	X= 755 783 Y= 1 237 203	64 ;5 ha	Le bas-fond avait déjà fait l'objet d'aménagement de diguette PRP. Cependant il connaît d'importants ravinements occasionnant la destruction des casiers des producteurs.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aménagement de type PRP existant a subi d'importantes dégradations ; ✓ Ravinements importants avec destruction des parcelles du bas-fond de KARGA 1 & 2 ; ✓ Faible largeur sur une grande longueur du bas-fond ; ✓ Pas de lieu sacré dans le bas-fond. ✓ Site est fortement exploité en riz pluvial 	

Bas fond	Localisation	Superficie	Description	Observations	Illustration
Wangala Commune de Zabré	X= 753108 ; Y= 1247860	24,55	Site du bas-fond à aménager de Wangala est situé à l'entrée dudit village	Site exploité soit en riziculture pluviale essentiellement dans les lits de bas-fonds, soit localement en culture d'arachide et de sorgho, soit laissé en jachère plus ou moins récente.,	

2.2. Description des aménagements projetés

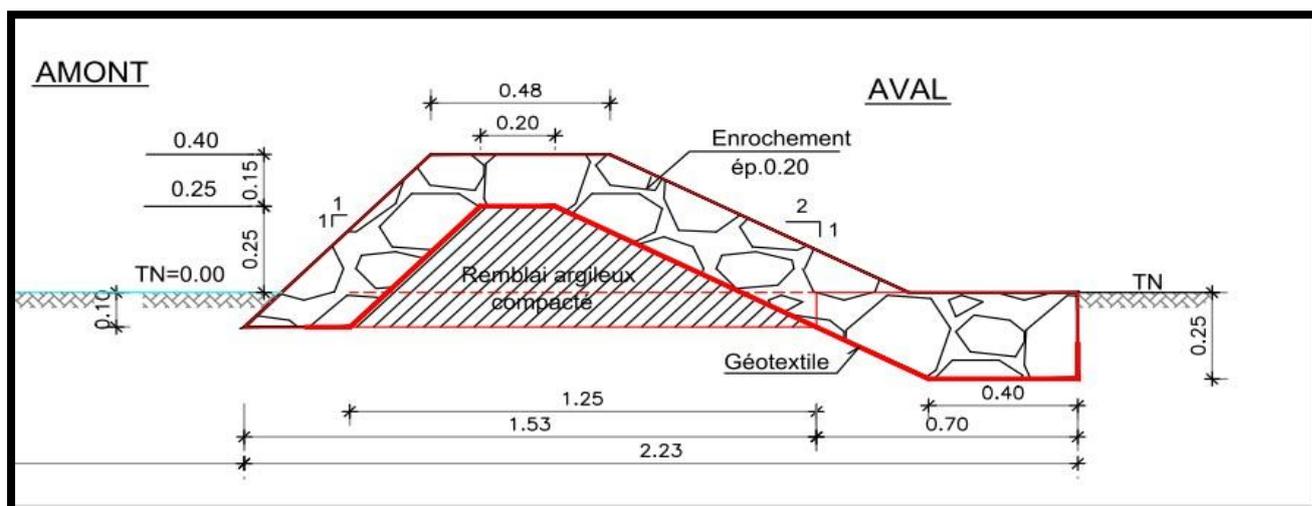
2.2.1 Diguette suivant les Courbes de Niveau Revêtues (DCNR)

Une diguette suivant la Courbe de Niveau comprend :

- un remblai de terre compacté dont la fonction est de retenir l'eau de ruissellement et d'assurer une certaine étanchéité ;
- une membrane géotextile couvrant le corps du remblai, dont la fonction est de protéger le remblai et l'ensemble de l'ouvrage contre l'érosion interne en empêchant le départ des éléments fins (rôle de filtre) ;
- un enrochement en moellons dont la fonction est de protéger le remblai, d'assurer la dissipation de l'énergie déversant des crues et de protéger la membrane géotextile contre les rayons de soleil ;
- des pertuis de vidange munis de vannettes pour la régulation des eaux dans les parcelles.

Plusieurs variantes du type d'aménagement par Diguettes suivant les Courbes de Niveau (DCN) ont été expérimentées par le Plan d'Action pour la Filière Riz (PAFR) mais le type T7 est le plus utilisé car il assure une meilleure exploitation de l'aménagement et une plus grande durabilité des ouvrages. La figure 2 illustre une coupe de DCNR.

Figure 2 : Coupe d'une DCN revêtue de type T7



Source : Mémoire technique (APD) sites de Toma, Novembre 2021

Le tracé des diguettes est fait en suivant au maximum les courbes de niveau tout en respectant une dénivelée de 30 cm entre DCNR. A l'approche des versants du bas fond, où les pentes transversales sont importantes, on quitte la courbe de niveau pour suivre un alignement perpendiculaire à celle-ci ; c'est le raccordement au bord (fermeture).

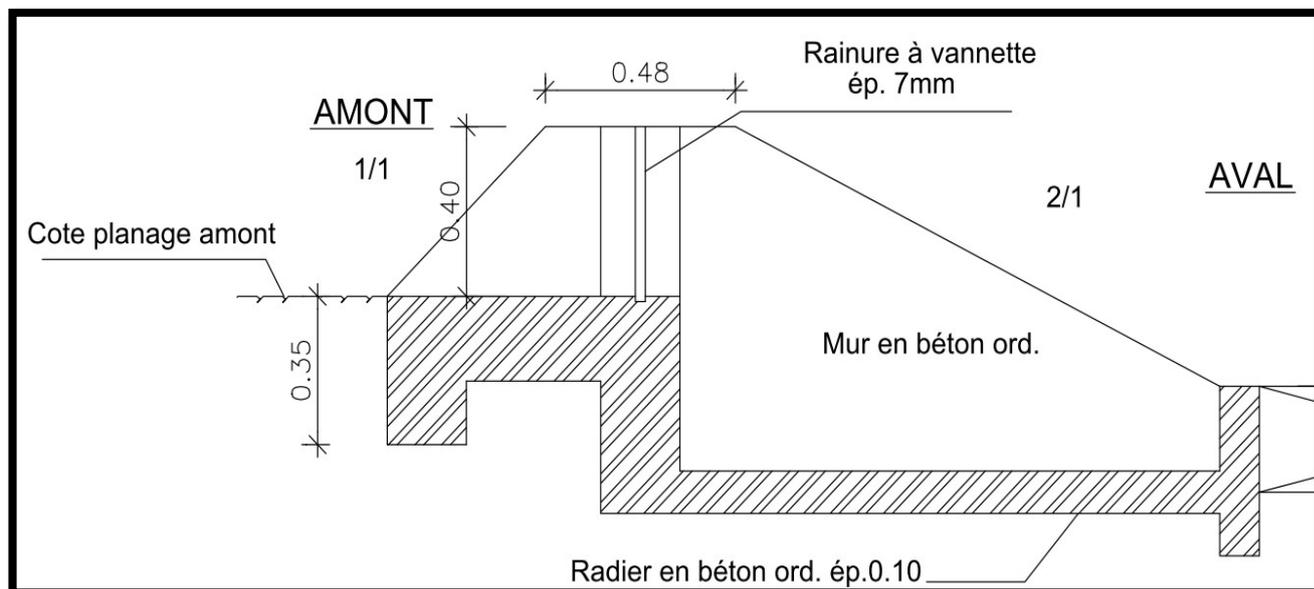
2.2.2 Pertuis de vidange

Afin de permettre la régulation de la lame d'eau en amont, chaque diguette sera munie de pertuis de vidange avec des vannettes métalliques. Les pertuis de vidange sont construits en béton ordinaire dosé à 250 kg/m^3 selon les dimensions suivantes :

- une largeur d'ouverture de 0,60m ;
- un bassin de dissipation de 1,62m ;
- une butée aval d'épaisseur 20 cm sur 1m de longueur ;
- deux murs bajoyer d'épaisseur 20cm comportant chacun un écran anti renard de 20cm d'épaisseur et 20cm de long ;

- une vannette métallique de 35 cm de hauteur en tôle de 3 mm sur un cadre en cornière de 3x3. Le volume de béton par ouvrage est d'environ 0,95 m³. Le coulage sur place se fait à l'aide d'un béton réalisé sur une aire de gâchage bien propre. Les agrégats doivent être de bonne qualité et le béton ne doit pas être trop humide. La figure 3 montre un plan type de pertuis de vidange.

Figure 3 : Plan type de pertuis de vidange



Source : Mémoire technique (APD) sites de Toma, Novembre 2021

2.2.3 Ouvrages d'accompagnement

Il s'agit à ce niveau de proposer des ouvrages qui protégeront le bas-fond contre les érosions ou les phénomènes d'ensablement. Le parcours de l'environnement immédiat des bas-fonds n'a montré aucun signe de dégradation (ravinement ou ensablement). De plus, le lit des bas-fonds n'est pas marqué. Ainsi, la nécessité d'ouvrages de protection de bassin versant n'est pas justifiée.

2.2.4 Caractéristiques des sites et des ouvrages

2.2.5.1. Site de Wangala

Rubriques de données	Désignation	Caractéristiques	Unité
Localisation	Région	Centre-Est	
	Province	Boulgou	
	Commune	Zabré	
	Site	Wangala	
	Coordonnées géographiques UTM		
	X	753108	m
	Y	1247860	m
Données topographiques du bas-fond	Distance de la commune	14,6	km
	Superficie totale levée	79	Ha
	Longueur	1621	m
	Largeur moyenne	487	m
Données hydrologiques	Pente longitudinale moyenne	5,51	‰
	Régime climatique	Soudanien	
	Superficie du bassin versant	15,248	km ²
	Périmètre du bassin versant	25,062	km

	Indice global de pente du bassin versant	3,79	m/km
	Pluie annuelle moyenne Pan	802,78	mm
	Pluie annuelle décennale sèche	616	mm
	Pluie annuelle décennale humide	989	mm
	Pluie journalière décennale humide P_{jmax10}	96,4	mm
	Débit de la crue de projet	16	m ³ /s
Données de l'aménagement	Système d'aménagement	DCN type PAFR	
	Superficie attendue	24,55	Ha
	Superficie brute projetée		Ha
	DCN (Nombre)	37	U
	Longueur cumulée de DCN	9940	ml
	Nombre de pertuis	106	U

Source : Mémoire technique (APD) sites de Wangala, Mars 2024

2.2.5.2. Site de Karga 1 et 2

Rubriques de données	Désignation	Caractéristiques	Unité
Localisation	Région	Centre-Est	
	Province	Boulgou	
	Commune	Zabré	
	Site	Karga 1 et 2	
	Coordonnées géographiques UTM		
	X	755 783	m
	Y	1 237 203	m
	Distance de la commune	6	km
Données topographiques du bas-fond	Superficie totale levée	86	Ha
	Longueur	1863	m
	Largeur moyenne	475	m
	Pente longitudinale moyenne	2,29	‰
Données hydrologiques	Régime climatique	Soudanien	
	Superficie du bassin versant	19,72	km ²
	Périmètre du bassin versant	30,42	km
	Indice global de pente du bassin versant	3,14	m/km
	Pluie annuelle moyenne Pan	827,5	mm
	Pluie annuelle décennale sèche	595	mm
	Pluie annuelle décennale humide	1060	mm
	Pluie journalière décennale humide P_{jmax10}	35,33	mm
Débit de la crue de projet	11,06	m ³ /s	
Données de l'aménagement	Système d'aménagement	DCN type PAFR	
	Superficie attendue	64 ;5	Ha
	Superficie brute projetée	66,77	Ha
	DCN (Nombre)	14	U
	Longueur cumulée de DCN	7 179,24	ml
	Nombre de pertuis	61	U

Source : Mémoire technique (APD) sites de Zabré Janvier 2024

2.2.5.3. Site de Zoaga A

Rubriques de données	Désignation	Caractéristiques	Unité
Localisation	Région	Centre-Est	
	Province	Boulgou	
	Commune	Zoaga	
	Site	Zoaga A	
	Coordonnées géographiques UTM		
	X	762 800	m
	Y	1 222 929	m
	Distance de la commune	01	km
Données topographiques du bas-fond	Superficie totale levée	53,30	Ha
	Longueur	700	m
	Largeur moyenne	151	m
	Pente longitudinale moyenne	10,28	‰
Données hydrologiques	Régime climatique	Soudanien	
	Superficie du bassin versant	18,92	km²
	Périmètre du bassin versant	28,11	km
	Indice global de pente du bassin versant	4	m/km
	Pluie annuelle moyenne Pan	827,5	mm
	Pluie annuelle décennale sèche	595	mm
	Pluie annuelle décennale humide	1060	mm
	Pluie journalière décennale humide P_{jmax10}	35,33	mm
	Débit de la crue de projet	12,27	m³/s
Données de l'aménagement	Système d'aménagement	DCN type PAFR	
	Superficie attendue	42,33	Ha
	Superficie brute projetée	40,14	Ha
	DCN (Nombre)	14	U
	Seuil (Nombre)	1	U
	Longueur cumulée de DCN	10 337,62	ml
	Longueur cumulée de cavaliers	1 599,18	m
	Nombre de puits	78	U

Source : Mémoire technique (APD) sites de Zoaga Janvier 2024

2.2.5.4. Site de Zoaga B

Rubriques de données	Désignation	Caractéristiques	Unité
Localisation	Région	Centre-Est	
	Province	Boulgou	
	Commune	Zoaga	
	Site	Zoaga B	
	Coordonnées géographiques UTM		
	X	762 810	m
	Y	1414862	m
	Distance de la commune	1,6	km
Données topographiques du bas-fond	Superficie totale levée	113.94	Ha
	Longueur	1 050	m
	Largeur moyenne	142	m

	Pente longitudinale moyenne	9,56	‰
Données hydrologiques	Régime climatique	Soudanien	
	Superficie du bassin versant	14.92	km ²
	Périmètre du bassin versant	23.85	km
	Indice global de pente du bassin versant	4,02	m/km
	Pluie annuelle moyenne Pan	827.5	mm
	Pluie annuelle décennale sèche	595	mm
	Pluie annuelle décennale humide	1060	mm
	Pluie journalière décennale humide P _{jmax10}	35,33	mm
	Débit de la crue de projet	11,35	m ³ /s
Données de l'aménagement	Système d'aménagement	DCN type PAFR	
	Superficie attendue	89,63	Ha
	Superficie brute projetée	122,29	Ha
	DCN (Nombre)	23	U
	Longueur cumulée de DCN	12 282,03	ml
	Nombre de pertuis	120	U

Source : Mémoire technique (APD) sites de Zoaga Janvier 2024

2.2.5.5. Site de Zerboko

Rubriques de données	Désignation	Caractéristiques	Unité
Localisation	Région	Centre-Est	
	Province	Boulgou	
	Commune	Zoaga	
	Site	Zerboko	
	Coordonnées géographiques UTM		
	X	762 791	m
	Y	1 215 603	m
	Distance de la commune	16,4	km
Données topographiques du bas-fond	Superficie totale levée	70.92	Ha
	Longueur	1 131	m
	Largeur moyenne	620	m
	Pente longitudinale moyenne	7,28	‰
Données hydrologiques	Régime climatique	Soudanien	
	Superficie du bassin versant	6.92	km ²
	Périmètre du bassin versant	17.60	km
	Indice global de pente du bassin versant	10,60	m/km
	Pluie annuelle moyenne Pan	827.5	mm
	Pluie annuelle décennale sèche	595	mm
	Pluie annuelle décennale humide	1060	mm
	Pluie journalière décennale humide P _{jmax10}	35,33	mm
	Débit de la crue de projet	21,95	m ³ /s
Données de l'aménagement	Système d'aménagement	DCN type PAFR	
	Superficie attendue	48,33	Ha
	Superficie brute projetée	52,78	Ha

	DCN (Nombre)	34	U
	Longueur cumulée de DCN	9 894,68	ml
	Nombre de pertuis	110	U

Source : Mémoire technique (APD) sites de Zoaga Janvier 2024

2.3. Activités

Les activités comprennent essentiellement : l'installation du chantier, les travaux de terrassement, la réalisation et la protection des diguettes, les travaux de génie civil (pertuis), la mise en culture des casiers rizicoles et la maintenance des ouvrages. Ces activités sont classées selon les différentes phases du sous projet comme suit :

2.3.1. Activités de la phase préparatoire

Les activités de la phase préparatoire sources d'impacts sont essentiellement l'installation du chantier. L'installation du chantier nécessite l'élargissement de la piste menant au site des bas-fonds pour faciliter l'amenée (en début de chantier) et le repli (en fin de chantier) des engins et matériels qui seront utilisés ainsi que l'approvisionnement en divers matériaux. Elle consiste également à mettre en place les aires de stockage des matériaux et du carburant, ainsi que des espaces destinés au stationnement et à l'entretien des engins. Cette installation n'empiètera pas sur les 15 ha. En plus, les biens situés dans ces zones feront l'objet de recensement et d'indemnisation par l'entreprise et une remise en état des sites se fera après les travaux.

2.3.2. Activités de la phase d'aménagement

- Réalisation et protection des diguettes

Cette activité comporte un certain nombre d'opérations dont les plus importants sont les travaux de terrassement. Ils porteront essentiellement sur les aspects de nettoyage et de préparation du site dans l'optique de modifier les formes naturelles du terrain en vue de la réalisation de l'aménagement projeté. Ces travaux qui seront réalisés mécaniquement, porteront essentiellement sur le débroussaillage, l'abattage sélectif des arbres, le comblement des dépressions (zones de dépressions et d'emprunt), le sous-solage, le planage du terrain horizontal, le labour, le décapage de l'emprise des ouvrages, les déblais manuels pour DCN, les déblais manuels pour butée DCN, les remblais compactés aux engins et le talutage des DCN, la fourniture et la pose du géotextile, ainsi que la collecte et le transport et pose de moellons.

- Réalisation des ouvrages d'accompagnement

Ils porteront sur la réalisation par bas fond d'un magasin de 156 m², une aire de séchage de 100 m², 1 latrine de 3 cabines 15 m² et un forage. :

- le repli du matériel, des engins de chantier et des matériaux ;

2.3.3. Activités de la phase d'exploitation et d'entretien

La phase d'exploitation et d'entretien des bas-fonds comprend deux activités clés génératrices d'impacts. Il s'agit de :

- la mise en culture des casiers rizicoles d'une part dont les sources significatives sont :
 - la préparation des sols ;
 - l'épandage d'engrais biologiques ou de synthèse sur les superficies aménagées ;
 - l'application des pesticides sur les superficies aménagées ;
 - la gestion des déchets comme les emballages vides d'engrais et de pesticides ;
 - l'exploitation des sources d'eaux souterraines ;
 - le transport et la circulation des véhicules de transport de la production agricole vers les centres commerciaux ;
 - la circulation des engins motorisés pour les activités de labour.
- l'entretien des diguettes, des casiers rizicoles et des ouvrages de vidange, d'autre part.

2.3.4. Activités de la phase de fermeture

Les activités de la phase de fermeture comprennent :

- la démobilisation des travailleurs avec le repli du chantier

- la restauration du site de la base de chantier ;
- l'arrêt de l'exploitation des bas-fonds et démantèlement des structures ;
- la remise en état du site après la fin de l'exploitation des bas-fonds
- le recrutement de main-d'œuvre.

Le développement de ces activités va engendrer des impacts sur les milieux biophysiques et humains que nous analysons ci-dessous.

2.4. Emplois

Les travaux d'aménagement des bas-fonds sont prévus pour durer environ quatre (4) mois. Pendant les travaux, plusieurs travailleurs seront mobilisés. L'équipe de travaux comportera quatre (4) travailleurs qualifiés (géomètre, tâcheron, ingénieur génie civil, ingénieur Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) et 13 467 travailleurs non qualifiés (à raison de 50 travailleurs par hectare à aménager). Les travailleurs non qualifiés seront chargés des activités suivantes : le débroussaillage de la zone d'aménagement, le débroussaillage des pistes d'accès aux sites de collecte des moellons, la pose de géotextile et de moellons pour la protection des diguettes, la réalisation des casiers rizicoles.

En fonction des plans de l'entreprise en charge des travaux, il sera ainsi nécessaire de recruter potentiellement 13 467 employés au niveau local uniquement pour la phase de construction.

En phase d'exploitation, d'autres emplois d'ouvriers agricoles (emplois indirects) seront offerts par les bénéficiaires des parcelles qu'il n'a pas été possible d'estimer dans le cadre de cette étude.

La phase de fermeture du chantier notamment nécessitera une vingtaine d'employés par site pour le redéploiement des équipements, l'évacuation des déchets et la remise en état des aires d'entreposage.

Ce qui revient à une prévision d'environ 13 567 **employés** au total pour le développement du sous projet d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko.

Les résultats des consultations menées auprès des parties prenantes, montrent que les attentes en termes d'emploi sont très présentes. En effet, toutes les personnes consultées (femmes et homme, autorités locales) espèrent que les ressortissants notamment les jeunes et les femmes des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko et des localités voisines pourront bénéficier de ces emplois. Le recrutement de la main d'œuvre pour la mise en œuvre des différentes phases du sous-projet doit par conséquent prendre en compte ces attentes des populations locales.

2.5. Gîtes d'emprunt

2.5.1. Prélèvement de l'eau

Les sites de prélèvement d'eau sont :

- le barrage de Ziou situé à environ 21 km du bas-fond de Karga 1 et 2 ;
- le barrage de Youngou situé à 7 km des sites de Zoaga A et Zoaga B . L'eau y est généralement disponible jusqu'au mois d'avril ;
- le barrage de Zourma, à 10 km du village de Wangala . L'eau y est généralement disponible jusqu'au mois d'avril.

2.5.2. Prélèvement des moellons

Selon les études géotechniques, réalisées dans la zone du sous projet les moellons qui serviront à la protection des DCN sont disponibles dans quatre (04) collines dans l'environnement des bas-fonds, soit dans un rayon moyen de 8 km.

Le tableau 2 présente la localisation des sites de prélèvement de matériaux et de l'eau pour les travaux d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko identifiés par les études géotechniques des mois de Janvier et de mars 2024.

Tableau 2 : Résultats des investigations géotechniques

Bas-fond	Matériaux du bas-fond	Matériaux de construction	
Karga 1 et 2	L'identification de ce matériau par la classification USCS, montre l'existence d'un mélange de sable argileux (SC) et d'argile moyennement à très plastique (CL à CH). Les matériaux du bas fond sont convenables pour le remblaiement des diguettes.	Emprunt graveleux latéritique : à 75 m de la borne B11. (30P755841/1237250). Sable pour béton : voir le long du fleuve NAZINON à environ 10 km du site. Gravier quartz : voir dans le village de YORGO à environ 12 km du site. Moellons granitiques : voir du côté Ouest du site à environ 6 km.	L'eau nécessaire pour les travaux de remblai se trouve au barrage de ZIOU à environ 21 km du site
Zerboko	L'identification de ce matériau par la classification USCS, montre l'existence de l'argile moyennement plastique (CL), et du sable argileux (SC). Les matériaux du bas fond sont convenables pour le remblaiement des diguettes.	Sable pour béton : voir le long du cours d'eau. Moellons granitiques : on en trouve sur une chaîne de collines à 195 m de la borne B6 (30P762064/1215510).	L'eau nécessaire pour les travaux de remblai se trouve à environ 10 km du site.
Zoaga A	L'identification de ce matériau par la classification USCS, montre l'existence de l'argile moyennement plastique (CL), du sable limoneux (SM) et du sable argileux (SC). Les matériaux utilisables pour le remblaiement des diguettes sont ceux situés aux voisinages des puits S1, S4, S5 et S6.	Sable pour béton : voir le long du cours d'eau. Moellons granitiques : on en trouve sur le flanc gauche de la cuvette sur une chaîne de collines à environ 125 m du sondage S4 (cordons UTM : 30P762194/1222807).	L'eau nécessaire pour les travaux de remblai se trouve au barrage de YOUNGOU à 7 km du site.
Zoaga B	L'identification de ce matériau par la classification USCS, montre l'existence de l'argile moyennement à peu plastique (CL), du sable limoneux (SM) et du sable argileux (SC). Les matériaux utilisables pour le remblaiement des diguettes sont ceux situés aux voisinages des puits ZB2, ZB3, ZB5, ZB6 et ZB6.	Sable pour béton : voir le long du cours d'eau. Moellons granitiques : on en trouve dans le village de BAKOUNGOU en allant à ZERBOKO à gauche de la route, sur une chaîne de collines (cordonnées 30P766186/1220839).	L'eau nécessaire pour les travaux de remblai se trouve au barrage de YOUNGOU à environ 7km du site.
Wangala	Pour le remblai compacté des diguettes dans les aménagements de bas-fonds, il sera directement prélevé dans le bas-fond le long de l'axe d'implantation des DCN.	Les moellons nécessaires à la protection des diguettes sont disponibles dans une carrière de moellons enterrés à une distance d'environ 8 km du site d'aménagement (X = 0749917 m ; Y = 1245400 m) ; Il existe du sable et du gravier dans le village. Pour l'acquisition des agrégats, il existe des voies praticables.	Le point d'eau le plus proche est le barrage de Zourma situé à environ 10 km du site d'aménagement (X = 0758278 m ; Y = 1241361 m)

Source : APD / Sites de Zabre et de Zoaga, Janvier - Mars 2024.

3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Ce chapitre présentera successivement les sections suivantes :

- cadre politique en matière environnementale et sociale du sous-projet ;
- cadre juridique en matière environnementale et sociale du sous-projet ;
- cadre institutionnel en matière environnementale et sociale du sous-projet.

3.1. Cadre politique en matière environnementale et sociale

La mise en œuvre du sous-projet devra être en cohérence avec les orientations nationales du Burkina Faso en matière de développement et de gestion de l'environnement. Ces orientations sont présentées succinctement dans les paragraphes qui suivent.

3.1.1. Plan National de Développement Economique et Social II (2021-2025)

Adopté le 30 juillet 2021, le PNDES II est le nouveau référentiel national des investissements de l'État et de ses partenaires sur la période 2021-2025, L'objectif global du PNDES II est de rétablir la sécurité et la paix, de renforcer la résilience de la nation et de transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable et inclusive. Il se décline en quatre axes stratégiques qui sont :

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

Il décline également les défis environnementaux dont les principaux sont : (i) l'intégration de l'environnement, du développement durable et du changement climatique dans les documents de planification et les instruments de programmation et de budgétisation ; (ii) la maîtrise des facteurs de dégradation de l'environnement qualitatif et quantitatif ; (iii) la gestion intégrée des écosystèmes sensibles (berges des cours d'eau, forêts galeries, zones humides, etc.) ; (iv) la promotion des évaluations environnementales ; (v) le développement de la fiscalité verte et (vi) la capitalisation des contributions des secteurs de production dans la préservation de l'environnement.

Le volet environnemental est pris en compte dans l'objectif stratégique 4.5 « inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles pour favoriser la résilience climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre ». Il est soutenu par trois effets attendus (EA) qui sont : (i) EA 4.5.1 : la gouvernance environnementale et du développement durable est améliorée ; (ii) EA 4.5.2 : la résilience climatique des secteurs et domaines prioritaires est améliorée et (iii) EA 4.5.3 : les ressources naturelles sont gérées durablement.

Le sous projet d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko s'inscrit en droite ligne du PNDES II. Il contribuera à relever les quelques défis suivants qui se dressent contre le développement du secteur agricole : (i) l'accroissement significatif et durable de la productivité agricole ; (ii) la réduction de la vulnérabilité de l'agriculture aux aléas climatiques et aux attaques phytosanitaires ; (iii) le renforcement de la sécurisation foncière en milieu rural ; (iv) l'amélioration de l'accès aux services financiers, aux intrants et équipements modernes agricoles et au marché sécurisé ; (v) le renforcement de la qualification et de la professionnalisation des acteurs des filières agricoles ; (vi) la réduction de la vulnérabilité alimentaire et nutritionnelle des populations.

3.1.2. Le Plan d'action pour la stabilisation et le développement (PA-SD)

Le PA-SD a été adopté en janvier 2023. Il tire son fondement de la Politique nationale de développement, 2021-2025 du PNDES II qui a permis son l'élaboration et sa mise à jour. Le PA-SD est l'instrument central d'opérationnalisation de la Politique nationale de développement durant la période de la Transition.

Ces actions prioritaires à mener s'articule sur quatre (04) piliers, à savoir : (i) lutter contre le terrorisme et restaurer l'intégrité territoriale ; (ii) répondre à la crise humanitaire ; (iii) refonder l'État et améliorer la gouvernance et (iv) œuvrer à la réconciliation nationale et à la cohésion sociale.

Le présent sous-projet s'inscrit dans le 3^e pilier du PA-DS, précisément dans son axe 4 qui vise à dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois. En effet, le sous-projet contribuera à

L'atteinte de l'objectif 4 du présent plan à savoir « Développer des infrastructures de qualité et résilientes, pour favoriser la transformation structurelle de l'économie ».

La réalisation du sous-projet, par sa création d'emplois et sa contribution à l'amélioration du cadre de vie des populations participe à l'atteinte des objectifs du PA-SD.

3.1.3. Offensive agropastorale et halieutique 2023-2025

C'est une initiative du Gouvernement du Burkina Faso. Elle est l'opérationnalisation du Plan pour la souveraineté alimentaire et la création d'emplois décents dans le secteur agropastoral dénommé Offensive agropastorale 2023-2025.

Elle a pour objectif de relancer la filière avicole et la production des petits ruminants, de renouveler 15% des superficies de vergers de mangues. En outre, ce plan vise à créer deux zones pastorales modernes et relancer la production de blé, du riz, du maïs, de la pomme de terre, du poisson, du bétail-viande, de la volaille et de la mangue.

L'aménagement des sites de bas-fonds rizicoles dans les communes de Zabre et de Zoaga contribue à l'atteinte des objectifs de l'offensive agropastorale et halieutique.

3.1.4. Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)

La PNDD adoptée en octobre 2013 pour l'horizon 2050 a pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. Elle définit les orientations générales pour l'élaboration et l'encadrement des politiques sectorielles, des stratégies, plans et programmes de développement, ainsi que la planification et la budgétisation tant au niveau national que décentralisé. La politique vient en appui en termes d'exploitation durable à travers la réalisation d'infrastructures structurantes pour la facilitation des activités génératrices de revenus.

Le sous-projet d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko s'inscrit dans le cadre des politiques sectorielles d'aménagement du territoire et de sécurisation foncière dont l'élaboration a été encadrée par les orientations et les principes fondamentaux de la PNDD.

Les acteurs de mise en œuvre du projet devront œuvrer au respect des principes fondamentaux définis dans le PNDD afin que les infrastructures contribuent réellement à un développement durable des localités concernées. Il s'agit notamment des principes suivants :

- *le principe d'équité et de solidarité sociale ;*
- *le principe de prise en compte du genre ;*
- *le principe d'internalisation des coûts ;*
- *le principe de précaution;*
- *le principe de la prévention;*
- *le principe d'information et de participation du public ;*
- *le principe de partenariat ;*
- *le principe de protection de l'environnement.*

3.1.5. Politique sectorielle « Environnement, Eau et assainissement » (PS-EEA 2018-2027)

Partant des fondements et des défis du secteur, la vision de la politique est formulée comme suit : « A l'horizon 2027, les filles et fils du Burkina Faso ont un accès équitable à l'eau, à un cadre de vie sain et à un environnement de qualité ». La PS-EEA est bâtie sur trois axes stratégiques : (i) la gestion durable de l'environnement ; (ii) la mobilisation et la gestion de l'eau et (iii) l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie. Elle a été adoptée en novembre 2017.

L'objectif global de cette politique est d'assurer un accès à l'eau, à un cadre de vie sain et de renforcer la gouvernance environnementale et le développement durable dans l'optique d'améliorer les conditions économiques et sociales des populations.

L'élaboration de la présente NIES contribue particulièrement à la mise en œuvre de l'objectif stratégique 1 (Gestion durable de l'environnement) et également le 2ième axe car la réalisation des bas fonds est une mobilisation et gestion eau de la PS – EEA 2018 – 2027.

3.1.6. Politique Sectorielle Production Agro-sylvo- Pastorale (PASP) (2018-2027)

Cette politique a été adoptée le 18 avril 2018. Partant des défis à relever dans le secteur et au regard des référentiels desquels s'inspire la politique, la vision de développement du secteur PASP est : A l'horizon 2026, le secteur agro-sylvo-pastorale est moderne, compétitif, durable et moteur de la croissance économique, fondé sur des exploitations familiales et des entreprises ASP performantes et assurant à tous les Burkinabè un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active.

La présente politique vise à développer un secteur « production agro-sylvo-pastorale » productif assurant la sécurité alimentaire, davantage orienté vers le marché et créateur d'emplois décents basé sur des modes de production et de consommation durables. Elle comprend les axes suivants :

- **Axe 1** : sécurité alimentaire et nutritionnelle, résilience des populations vulnérables : Cet axe vise à accroître durablement la production et la productivité des exploitations ASPHF ;
- **Axe 2** : Compétitivité des filières agro-sylvo-pastorales halieutiques et fauniques et accès aux marchés : Cet axe vise à améliorer la compétitivité des filières agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques et l'accès des produits au marché en vue d'assurer leur écoulement et un accroissement des revenus des acteurs ;
- **Axe 3** : Gestion durable des ressources naturelles : Cet axe stratégique vise à créer les conditions pour parvenir à des modes de production et de consommation durables dans un contexte de changement climatique.

Le sous projet d'aménagement s'inscrit en droite ligne de la politique Sectorielle Production Agro-sylvo- Pastorale. Les ouvrages qui seront mis en place visent à pérenniser les exploitations familiales des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko et à améliorer durablement les productions de riz et de légumes grâce à la mobilisation de l'eau, à l'amélioration de la qualité des sols et au renforcement des capacités des producteurs. Il s'exécutera en accord avec les principes directeurs définis dans la Politique Sectorielle Production Agro-sylvo-pastorale.

3.1.7. Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2016-2030 (PN-GIRE)

L'objectif stratégique du Programme National GIRE 2016-2030 est de contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eau douce des usagers et des écosystèmes aquatiques. Afin de s'assurer de l'atteinte de l'objectif du Programme GIRE 2016-2030, les actions du programme seront guidées par les approches suivantes : (i) engager les acteurs et toutes les parties prenantes à la réalisation des actions concrètes de protection des ressources en eau sur le terrain ; (ii) développer et consolider les agences de l'eau accroître les compétences de l'administration publique dans la mise en œuvre de ses fonctions régaliennes, avec une priorité donnée à la police de l'eau et à la mise en œuvre de la Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) ; (iii) rechercher l'autonomisation et la durabilité du système national d'information sur l'eau ; (iv) développer les interactions entre les processus de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et de Décentralisation ; (v) poursuivre le développement de la coopération régionale et internationale ; (vi) intégrer les aspects genre, pauvreté, croissance, droits humains et changements climatiques dans la planification, la mise en œuvre des actions et leur suivi-évaluation dans le domaine des ressources en eau. Dans ce cadre, le PNGIRE participera à l'élaboration et la mise en œuvre des actions relatives à ces thèmes.

Le sous projet contribuera à la réalisation de l'objectif du PN-GIRE à travers l'identification et la mise en œuvre d'actions de protection des ressources en eau notamment aux phases d'aménagement et d'exploitation des bas-fonds.

3.1.8. Programme National d'Aménagements Hydrauliques 2016-2030, (PN-AH)

L'objectif stratégique du PNAH est de contribuer à la lutte contre la pauvreté par une croissance économique soutenue à travers la promotion des aménagements hydrauliques à l'horizon 2030 au profit des différents usages. Pour atteindre l'objectif stratégique, trois objectifs opérationnels sont définis. Il s'agit de :

- augmenter et sécuriser les capacités de mobilisation des ressources en eau ;

- assurer la durabilité des ouvrages de mobilisations des ressources en eau ;
- piloter les réalisations et les réhabilitations des aménagements hydrauliques.

En droite ligne des objectifs opérationnels de la PNAH, le sous projet veillera à choisir une technique d'aménagement durable et dont l'entretien peut être assuré par les acteurs locaux. Le sous projet veillera en outre à mettre en place des mécanismes de gestion des déchets et effluents résultant des activités agricoles afin d'éviter la pollution du milieu.

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

La vision du PNA du Burkina Faso s'intitule comme suit : « *Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050* ».

A partir de cette vision, les objectifs d'adaptation à long terme sont les suivants :

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

Le sous projet sera exécuté conformément aux objectifs du PNA en veillant à minimiser les impacts sur le milieu naturel et à réduire les émissions à l'origine des perturbations sur le climat.

3.1.10. Politique nationale Sanitaire (PNS)

Adoptée depuis 2000, la Politique nationale sanitaire (PNS) vise un système de santé intégré capable de garantir la santé pour tous par des soins préventifs et curatifs accessibles basés sur l'équité et l'éthique. Elle a pour objectifs de (i) accroître la couverture sanitaire nationale ; (ii) améliorer la qualité et l'utilisation des services de santé ; (iii) renforcer la lutte contre les maladies transmissibles et les maladies non transmissibles ; (iv) réduire la transmission du VIH ; (v) développer les ressources humaines en santé ; (vi) améliorer l'accessibilité des populations aux services de santé ; (vii) accroître le financement du secteur de la santé.

La présente NIES, en prenant en compte les préoccupations d'ordre sanitaire des populations et des travailleurs des chantiers dans le cadre du sous-projet d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko s'inscrit dans la mise en œuvre de la PNS.

3.1.11. Politique nationale d'hygiène publique (PNHP)

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

- prévenir des maladies et intoxications ;
- garantir du confort et de la joie de vivre.

Elle détermine le champ d'application de l'hygiène publique qui comprend l'hygiène du milieu naturel.

Le sous-projet tiendra compte des orientations de cette politique lors de l'élaboration du cahier des charges de l'Entreprise chargée de l'exécution des travaux d'aménagement des sites de bas-fonds.

En outre la présente NIES participe à la mise en œuvre de la PNHP par la proposition d'actions permettant de lutter contre les pollutions et nuisances diverses qui pourraient être engendrées par les travaux d'aménagement des bas-fonds.

3.1.12. Politique nationale d'aménagement du territoire (PNAT)

L'aménagement du territoire est une politique d'organisation de l'espace visant à assurer un développement harmonieux du territoire national à travers notamment une meilleure répartition des

hommes et des activités. La politique nationale d'aménagement du territoire du Burkina Faso adoptée par décret N° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MID /MECV du 20 juillet 2006 repose sur les 3 orientations fondamentales ci-après :

- le développement économique, c'est-à-dire la réalisation efficace des activités créatrices de richesses;
- l'intégration sociale qui consiste à intégrer les facteurs humain, culturel et historique dans les activités de développement;
- la gestion durable du milieu naturel qui consiste à assurer les meilleures conditions d'existence aux populations, sans compromettre les conditions d'existence des générations futures. La politique nationale d'aménagement du territoire précise le rôle des différents acteurs.

Le sous projet tiendra compte des objectifs et orientations de la PNAT en favorisant une répartition équitable des ressources des bas-fonds, une prise en compte des facteurs humains et culturels et une gestion durable des ouvrages.

3.1.13. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR)

En termes d'objectif global, la PNSFMR vise à *assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements, 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 d'un développement durable.*

Les objectifs spécifiques de la PNSFMR sont : (i) garantir le droit d'accès légitime de l'ensemble des acteurs ruraux au foncier, dans une dynamique de développement rural durable, de lutte contre la pauvreté et de promotion de l'équité et de la légalité ; (ii) contribuer à l'amélioration de la prévention et du règlement des conflits liés au foncier et à la gestion des ressources naturelles ; (iii) contribuer à créer les bases de la viabilité et du développement des collectivités territoriales par la mise à leur disposition de ressources foncières propres et des outils efficaces de gestion ; (iv) accroître l'efficacité des services de l'Etat et des collectivités territoriales dans l'offre d'un service public adapté et effectif de sécurisation foncière en milieu rural ; (v) promouvoir la participation effective des acteurs de base et de la société civile à la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation de la PNSFMR.

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP), la présente NIES, le plan d'action de réinstallation, etc. sont quelques outils élaborés dans le cadre du sous projet afin de contribuer à la réalisation des objectifs du PNSFMR.

3.1.14. Politique Nationale du Travail

Adoptée en 2011, la PNT est le premier document de référence en matière de travail au Burkina Faso. Elle vise non seulement à améliorer les conditions de travail des travailleurs, notamment les groupes les plus vulnérables, mais également à améliorer la compétitivité de l'économie en créant un milieu de travail favorable à l'accroissement de la productivité du travail au sein des entreprises. Elle repose sur 06 principes directeurs dont : la promotion d'un marché du travail davantage favorable à la sécurité et à la flexibilité ; l'adoption d'une démarche préventive en sécurité et santé au travail intégrant les questions environnementales ; la prise en compte des droits humains et de la dimension genre (femmes, hommes, personnes handicapées, migrants, enfants), etc. Parmi les objectifs de la PNT, on note la promotion de la santé et de la sécurité au travail, de même que la promotion du travail décent.

Les emplois dans le cadre du sous projet seront gérés conformément aux dispositions de la PNT et des mécanismes seront mis en place afin de gérer les risques.

3.1.15. Politique Nationale de la Jeunesse

La Politique Nationale de Jeunesse adoptée en août 2008 est un document cadre qui exprime la volonté et les options politiques et stratégiques des gouvernants en matière de valorisation des jeunes. Dans cette perspective, sa vision est celle de l'émergence d'une jeunesse épanouie, responsable, créative, dynamique et pleinement engagée dans la réalisation des objectifs de développement de la Nation

L'objectif général de la Politique Nationale de Jeunesse est : assurer le bien-être des jeunes en faisant d'eux les acteurs et les bénéficiaires du développement national.

Quatre objectifs intermédiaires sous-tendent la Politique Nationale de Jeunesse. Ce sont : 1) Améliorer les conditions de vie des jeunes ; 2) Assurer la protection des jeunes ; 3) Développer le sens du civisme et du patriotisme chez les jeunes ; 4) Renforcer la participation des jeunes dans le processus de développement national.

Des opportunités seront offertes à la jeunesse de la localité des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko et environnent lors de la mise en œuvre du sous projet : offres d'emploi, attribution de terres aménagées, renforcement des capacités techniques, etc. En lien avec cette politique, des dispositions seront prises afin de permettre à la jeunesse des communes de saisir ces opportunités pour améliorer leurs conditions de vie.

3.1.16. Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020 - 2024

En ayant l'égalité entre les hommes et les femmes comme but ultime à atteindre, la vision de la Stratégie Nationale Genre à l'horizon 2024 est de : « *bâtir une société d'égalité et d'équité entre hommes et femmes, qui assure, à l'ensemble de ses citoyens et citoyennes, les sécurités essentielles pour leur épanouissement social, culturel, politique et économique* ».

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. En vue de la réalisation de cet objectif global, des objectifs spécifiques ont été élaborés :

- promouvoir des droits égaux et des opportunités égales en termes d'accès et de contrôle des services sociaux de base ;
- promouvoir un développement économique participatif, un accès et une répartition plus équitables des ressources et des revenus ;
- développer une participation égale des hommes et des femmes aux sphères de décision à tous les niveaux ;
- promouvoir l'institutionnalisation du genre dans tous les domaines ;
- promouvoir un partenariat dynamique pour le genre et le développement ;
- développer les mécanismes d'information et de sensibilisation en direction de tous les acteurs pour un changement de comportement et de mentalité en faveur de l'équité et de l'égalité dans les rapports homme-femme.

Le sous-projet d'aménagement de bas-fonds dans sa conception et son exécution sera sensible aux conditions de vie des différentes couches sociales et plus particulièrement des couches vulnérables pour accéder aux ressources.

3.2. Cadre juridique

3.2.1. Cadre législatif national

3.2.1.1. Constitution du Burkina Faso

La constitution à sa dernière révision de 2015 est la loi de référence du Faso pour le fondement de la République.

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

Le sous projet s'exécutera dans le respect des dispositions de la Constitution en évitant toute forme de discrimination et en favorisant l'équité dans l'information, la formation, l'octroi d'emploi et la répartition des ressources des bas-fonds aménagés.

3.2.1.2. Loi portant Code de l'environnement au Burkina Faso

La Loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso est le texte par essence consacré aux questions environnementales au Burkina Faso. Elle vise à protéger les êtres vivants contre les atteintes nuisibles ou incommodantes et les risques qui gênent ou qui mettent en péril leur existence du fait de la dégradation de leur environnement et à améliorer leurs conditions de vie (article 3). Elle fixe également les règles fondamentales qui régissent l'environnement au Burkina Faso. Elle consacre un certain nombre de droits et définit les principes généraux régissant la gestion de l'environnement au Burkina Faso. L'article 25 du Code de l'environnement stipule que « les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. Cet avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Etude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE) ». Cette disposition constitue la base de la légalité interne des évaluations environnementales et sociales au Burkina Faso.

Des activités du sous-projet généreront des impacts négatifs et des risques sur l'environnement. De ce fait, la mise en œuvre du présent sous-projet se conformera à la présente loi.

3.2.1.3. Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso (RAF)

La Loi N°034-2012/AN du 03 juin 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso 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. L'article 40 évoque les principes de « conservation de la diversité biologique » et celui de la « conservation des eaux et des sols » pour ce qui concerne l'aménagement et le développement durable du territoire. A l'article 93, il est mentionné que : « Les ministères en charge de l'agriculture, de l'élevage, des forêts, de la faune, des pêches, de l'environnement, de l'hydraulique, des mines et des domaines procèdent, préalablement à tout aménagement rural, à l'évaluation des potentialités et des contraintes des zones concernées. Le ministère en charge de l'environnement veille à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement ou d'une notice d'impact sur l'environnement.

Pour sa mise en œuvre, le sous-projet aura besoin d'acquérir des terres. Cette acquisition de terres se fera conformément à la présente loi.

3.2.1.4. Loi portant Code Forestier au Burkina Faso

La Loi N°003-2011/AN du 05 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 les ressources forestières, fauniques et halieutiques. Selon l'article 4 « les forêts, les faunes et les ressources halieutiques constituent des richesses naturelles et sont parties intégrantes du patrimoine national. La gestion durable de ces ressources est un devoir pour tous. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d'exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique.

Elle dispose en son article 48 que « toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ».

Même si aucune forêt n'est impactée par le sous-projet, l'abattage certains arbres dans l'emprise des bas-fonds, les défrichements aux abords des bas-fonds nécessiteront des autorisations du Ministère en charge de l'Environnement. De ce fait, la réalisation de ces travaux se conformera à la présente loi.

3.2.1.5. Loi d'Orientation sur le Développement Durable au Burkina Faso (LODD)

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 (article 1). L'article 2 poursuit en fixant le but de la loi qui est de :

- créer un cadre national unifié de référence pour assurer la cohérence des interventions des acteurs à travers des réformes juridiques, politiques et institutionnelles appropriées ;
- garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement.

L'article 3 précise le domaine d'application de la loi qui concerne l'ensemble des lois et règlements, politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement publics ou privés au Burkina Faso. Au terme de l'article 5, cette loi repose sur les principes fondamentaux indispensables à l'efficacité économique, à la viabilité environnementale et à l'équité sociale, et qui sont notamment l'internalisation des coûts dans la valeur des biens et services, la redevabilité, la prévention, la précaution, l'information et la participation, la solidarité nationale, le genre à toutes les étapes du cycle de projet, le partenariat, la santé et la qualité de vie, et la subsidiarité.

L'Article 14 dispose que le secteur privé respecte l'équité sociale, la viabilité environnementale et l'efficacité économique à travers la responsabilité sociétale de l'entreprise. Il assure entre autres :

- la réparation ou l'atténuation des dommages socio-économiques et environnementaux des activités ayant un impact significatif sur le cadre de vie, les modes de vie, les activités et la santé des populations et des autres espèces vivantes ;
- la promotion des modes de production et de consommation durables et la transition progressive vers une économie verte.

La présente NIES sera assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale. La mise en œuvre de ce plan contribue à la viabilité environnementale. Aussi, la distribution des parcelles aménagées, le choix des producteurs pour le renforcement des capacités dans le cadre du présent sous-projet prendra en compte l'équité sociale.

3.2.1.6. Loi n° 070-2015/CNT portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique au Burkina Faso

La Loi n° 070-2015/CNT portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique au Burkina Faso a pour objet de fixer les grandes orientations du développement durable des activités agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques en vue de réaliser la souveraineté alimentaire et la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour contribuer au développement durable du Burkina Faso. Elle s'applique à l'ensemble des activités de production agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques, ainsi qu'aux activités connexes se situant dans le prolongement de la production, notamment la commercialisation, le transport, la conservation, le conditionnement, le stockage et la transformation des produits agro-sylvo-pastoraux, halieutiques et fauniques. Elle s'applique également aux activités complémentaires ayant pour support l'exploitation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique notamment l'artisanat, le tourisme rural et la prestation de services.

Selon cette Loi (Article 8), les activités agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques se réalisent dans le respect des droits humains et de la dignité humaine, en particulier des droits économiques, sociaux, culturels et environnementaux. Elles s'inscrivent dans la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations notamment en milieu rural et semi-urbain. Elles assurent une protection particulière aux groupes vulnérables notamment aux femmes, aux jeunes et aux enfants conformément à la législation en vigueur.

La mise en œuvre du sous-projet, par sa création d'emplois et l'accroissement de la production agricole contribue à l'atteinte des objectifs de la présente loi.

3.2.1.7. Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso

La Loi N°024-2018/AN du 28 mai 2018 portant Loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso fixe les principes fondamentaux de l'aménagement et le développement durable du territoire. Elle vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire. Elle s'applique à toutes les interventions de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation de l'espace territorial ainsi que la répartition des activités, des infrastructures, des équipements et des services sur le territoire national. Au

niveau de l'Article 25, l'aménagement et le développement durable du territoire assure entre autres en matière d'environnement :

- la gestion des réserves naturelles, des zones humides, des forêts classées, des zones protégées et des zones cynégétiques ;
- l'évaluation environnementale dans les opérations de lotissement, les aménagements hydro-agricoles, routiers et industriels ;
- la gestion durable des ressources naturelles, notamment des ressources en eau, des sols, des zones pastorales et de pâtures et des forêts au moyen de la sécurisation foncière des espaces forestiers et pastoraux ; etc.

La présente NIES sera assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale. La mise en œuvre de ce plan contribue à la protection de l'environnement dans la zone.

3.2.1.8. Loi portant Régime Foncier Rural (RFR)

La Loi N°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant Régime Foncier Rural détermine le régime domanial et foncier applicables aux terres rurales ainsi que les principes de sécurisation foncière de l'ensemble des acteurs du foncier rural. Elle s'attache tout particulièrement à déterminer en détail les mécanismes à travers lesquels « les possessions foncières rurales » légitimes seront reconnus juridiquement et sécurisés. L'article 7 dispose que la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural doit notamment : favoriser la reconnaissance et la protection des droits de propriété, de jouissance, des possessions foncières et des droits d'usages de l'ensemble des acteurs sur les terres rurales, d'où la nécessité de recenser les Personnes affectées par le sous projet et leurs biens pour des fins de dédommagement.

Pour sa mise en œuvre, le sous-projet a besoin d'acquérir les terres auprès des propriétaires terriens. Cette acquisition de terres sera conforme à la présente loi.

3.2.1.9. Loi d'Orientation Relative à la Gestion de l'Eau au Burkina Faso (LORGE)

La Loi N°002-2001/AN du 06 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau au Burkina Faso dispose à son article premier que « l'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national ». Les articles 24, 26 et 27 indiquent que les aménagements hydrauliques et, d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de réduire la ressource en eau, de modifier substantiellement le niveau, le mode d'écoulement ou le régime des eaux, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité des écosystèmes aquatiques sont soumis préalablement à une autorisation ou à une déclaration. L'article 24 dispose que « sont soumis à autorisation ou à déclaration et, d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisées par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant selon le cas : des prélèvements d'eau superficielle ou souterraine restituée ou non ; des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non polluants ».

En phase d'exploitation des bas-fonds, l'utilisation incontrôlée d'engrais et de pesticides chimiques seront à l'origine de rejets polluants qui seront drainés dans les plans et cours d'eau. De ce fait l'exploitation des bas-fonds se conformera à la présente loi.

3.2.1.10. Loi portant contrôle de la gestion des pesticides

La Loi n°026-2017/an du 15 mai 2017 portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso vise à s'assurer : la régularité des procédures de production, d'expérimentation, d'importation, d'exportation, de reconditionnement, de transit, de transport, de distribution, de stockage, d'utilisation et de destruction du pesticide ; la qualité des pesticides ; le respect des normes d'étiquetage, d'emballages et de procédures d'homologation en vigueur au Burkina Faso.

L'utilisation des pesticides chimiques contribue à l'accroissement des rendements. Les pesticides qui seront utilisés dans l'exploitation des parcelles seront conformes à la présente loi.

3.2.1.11. Loi portant Code de santé publique au Burkina Faso

La Loi N°023/94/ADP du 19 mai 1994 définit dans ses principes fondamentaux, « les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population », de même que « la promotion de la salubrité de l'environnement ». Par ailleurs, le code traite de plusieurs autres matières dans le domaine de l'environnement dont la pollution atmosphérique, les déchets toxiques et les bruits et nuisances diverses ainsi que les sanctions encourues pour non-respect des dispositions réglementaires en vigueur.

Cette loi s'intéresse particulièrement à la protection sanitaire de l'environnement (pollution de l'air et de l'eau) et prévoit de ce fait, une batterie de mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation du fait de l'usage incontrôlé de produits phytosanitaires, de la mauvaise gestion des déchets de toutes sortes et de l'insalubrité des agglomérations.

Le sous projet tiendra compte des dispositions du Code de santé publique en prévoyant la formation technique des producteurs sur les bonnes pratiques d'utilisation des engrais et pesticides.

3.2.1.12. Loi portant Code de l'hygiène publique au Burkina Faso

Les dispositions de la Loi N°022/2005/AN du 24 mai 2005 régissent l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et des baignades, des habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit. Son objectif principal est de préserver et de promouvoir la santé publique. L'article 3 mentionne 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 de la présente loi dans les conditions propres à éviter lesdits effets ».

La réalisation du sous projet occasionnera la production de déchets solides et liquides notamment. Un mécanisme de gestion de ces déchets sera mis en place afin de protéger l'environnement conformément aux dispositions du Code de l'hygiène publique.

3.2.1.13. Loi portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso

La Loi N°055/2004/AN du 21 décembre 2004, portant Code général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso est le document de référence en matière de décentralisation au Burkina Faso. Il définit les principes généraux de l'organisation du territoire, les principes fondamentaux et des modalités de transfert de compétences des rapports entre l'Etat et les collectivités territoriales. Il détermine également les rapports entre l'Etat et les collectivités territoriales. La section 3 du code traite de l'environnement et des ressources naturelles ; L'article 89 confère une compétence générale aux Communes urbaines pour lutter « contre l'insalubrité, les pollutions et nuisances » et pour émettre des avis sur l'installation des industries polluantes.

L'implication de tous les acteurs des communes de Zabre et de Zoaga dans la mise en œuvre de toutes les activités du sous-projet, en particulier dans la mise en œuvre du PGES obéit à l'esprit de la présente loi.

3.2.1.14. Loi n° 058-2009/AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'eau dénommée « Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) ».

Au titre de la Loi n° 058-2009/AN du 15 décembre 2009 portant institution d'une taxe parafiscale au profit des Agences de l'eau dénommée « Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) », il est institué une taxe parafiscale ou contribution financière en matière d'eau (CFE) au profit des Agences de l'eau. 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.

Les travaux d'aménagements des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko vont nécessiter des prélèvements d'eau brute dans certaines retenues d'eau des Communes. Ces prélèvements seront par conséquent soumis au paiement de cette taxe.

3.2.1.15. Loi portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso

La Loi 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso. L'article 2 décline la liste des opérations pouvant nécessiter une expropriation pour cause d'utilité publique. On y trouve entre autres les infrastructures de transport notamment les routes, la voirie urbaine, les chemins de fer, les aéroports, les aménagements hydrauliques, les travaux d'assainissement, les travaux et aménagements urbains, agricoles, forestiers, pastoraux, fonciers ou miniers, la conservation de la nature, etc. La procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique n'est déclenchée qu'à l'issue de l'obtention de l'avis technique du ministre du secteur d'activité concerné et de l'avis de faisabilité environnementale et sociale du ministre en charge de l'environnement (Article 9).

Elle prévoit l'indemnisation en espèce et en nature et l'indemnisation mixte (article 38) ainsi que des sanctions contre toute personne qui se fait recenser de manière frauduleuse, tout Bureau d'études, tout consultant ou tout agent recenseur qui recense des droits non constitués, tout promoteur privé qui ne respecte pas les procédures prévues par la loi (article 47,48 et 49). Les opérations de réalisation d'installation de production et de distribution d'énergie nécessitent l'expropriation pour cause d'utilité publique.

La mise en œuvre du sous projet nécessitera l'expropriation pour cause d'utilité publique. Les personnes affectées seront indemnisées en lien avec les dispositions de cette Loi. Un plan d'actions de réinstallation des PAP a été préparé dans le cadre de ce sous-projet.

3.2.1.16. Loi portant code du travail au Burkina Faso

Cette Loi guide les relations individuelles et collectives dans le domaine du travail au Burkina Faso. L'article 4 de cette loi stipule que : Toute discrimination en matière d'emploi et de profession est interdite. La durée légale de travail des employés ou ouvriers de l'un ou l'autre sexe, de tout âge, travaillant à temps, à la tâche ou à la pièce, est de quarante heures par semaine dans tous les établissements publics ou privés (Article 137).

A conditions égales de travail, de qualification professionnelle et de rendement, le salaire est égal pour tous les travailleurs quels que soient leur origine, leur sexe, leur âge et leur statut (Article 182).

En ce qui concerne la sécurité et la santé au travail, l'article 236 oblige le chef d'établissement à prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs de l'établissement y compris les travailleurs temporaires, les apprentis et les stagiaires. L'article 249 appelle les employeurs à créer un comité de sécurité et santé au travail dans les établissements occupant au moins trente travailleurs. Le comité de sécurité et santé au travail assiste et conseille l'employeur et le cas échéant, les travailleurs ou leurs représentants dans l'élaboration et la mise en œuvre du programme annuel de sécurité et de santé au travail (article 250). L'article 255 stipule que : Tout employeur installé au Burkina Faso est tenu d'assurer la couverture sanitaire de ses travailleurs, conformément aux conditions définies par les textes portant organisation et fonctionnement de la sécurité et de santé au travail.

Au regard des activités envisagées dans le cadre du sous-projet, il importe de noter quelques dispositions essentielles de cette loi :

- l'interdiction de toute forme de discrimination en matière d'emploi (art. 4) ;
- les obligations du travailleur vis-à-vis de l'employeur (art. 35) ;
- les obligations de l'employeur vis-à-vis du travailleur (art. 36) ;
- l'interdiction du harcèlement sexuel dans le cadre du travail (art. 37) ;
- le règlement intérieur de l'entreprise visé par l'inspection du travail (art. 134) ;
- l'interdiction d'affecter les femmes travailleuses à des travaux susceptibles de porter atteinte à leur capacité de reproduction ou, dans le cas d'une femme en état de grossesse, à sa santé ou à celle de l'enfant (art. 142) ;

- l'interdiction du travail des enfants (personne âgée de moins de 18 ans) (art. 149) ;

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet, il est prévu le recrutement de main-d'œuvre au niveau local. Afin d'éviter les abus lors du recrutement de cette main-d'œuvre, un accent particulier sera mis sur le suivi de l'application de la Loi sur le travail à toutes les étapes des travaux d'aménagement. Des procédures de gestion de la main-d'œuvre ont été préparé dans le cadre du PUDTR et seront mises en œuvre sur le sous-projet.

3.2.1.17. 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

Adoptée le 6 septembre 2015, cette loi a pour objet de prévenir, réprimer et réparer les violences à l'égard des femmes et des filles, de protéger et prendre en charge les victimes. La loi comporte de nombreuses dispositions au nombre desquelles l'on peut citer :

- la prise de mesures en matière de prévention des violences à l'égard des femmes et des filles dont la formation spécifique en matière d'égalité homme-femme et de lutte contre les violences faites aux femmes et aux filles ; une éducation qui intègre le respect des droits et des libertés fondamentales et le principe de l'égalité entre les hommes et les femmes ; des moyens de détection précoce de la violence à l'égard des femmes et des filles dans le cadre familial, scolaire, universitaire et professionnel ;
- la répression des violences à l'égard des femmes et des filles suivant le degré de gravité des violences (souffrances physiques, sexuelles, psychologiques, morales, économiques et culturelles) ;
- la création de centres de prise en charge intégrés des femmes et filles victimes de violences. Ces centres accueillent en urgence les victimes, leur offrent la sécurité, et leur assurent des services d'appui complets.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet, un accent particulier sera mis sur la prévention des violences contre les femmes et les filles. Des dispositions seront en outre prises pour faciliter la prise en charge des victimes. Un plan d'actions VBG/EAS/HS et un protocole de référencement a été préparé par le PUDTR et sera appliqué également au sous-projet.

3.2.1.18. Loi n°024-2007/AN du 13/11/2007 relative à la protection du patrimoine culturel

La Loi n° 024-2007 / AN (13/11/2007) relative à la protection du patrimoine culturel au Burkina Faso fixe les règles de protection du patrimoine culturel au Burkina Faso. Elle présente une typologie des éléments de patrimoine naturel qui est l'ensemble des biens culturels, naturels, meubles, immeubles, immatériels, publics ou privés, religieux ou profanes dont la préservation ou la conservation présente un intérêt historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

La mise en œuvre du sous projet se fera dans le respect des dispositions de cette Loi.

3.2.2. Cadre réglementaire national

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

- le 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. Il dispose en son article 25 que toutes les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du Ministre chargé de l'environnement. Cet avis est établi sur la base d'une notice ou d'une étude d'impact sur l'environnement, d'une évaluation environnementale stratégique.
- le décret N°98-321/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MEM/MCC/MCIA portant réglementation des aménagements paysagers au Burkina Faso ;

- le décret n° 2001/185PRES/PM/MEE portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol ;
- le décret 2015-1125 PRES-TRANS/PM/MERH//MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversements des eaux usées ;
- le décret n°2015-1203/PRES-TRANS/PM/MERH/MJDHPC du 28 octobre 2015 portant modalités d'organisation et de conduite de l'inspection environnementale ;
- le décret n°2011-928/PRES/PM/MFPTSS/MS/MATDS fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail. Il règlemente les normes sur les nuisances sonores, l'éclairage sur les lieux de travail, les normes d'hygiène sur la restauration, les mesures de sécurité, d'incendies, les mesures de prévention contre les accidents ainsi que les mesures d'évacuation. Il fixe les conditions d'utilisation des engins lourds et des machines jugées dangereuses ;
- le décret N° 98-323/PRES/PM/MEE/MATS/MIHU/MS/MTT du 28 juillet 1998 portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains, etc.;
- L'Arrêté interministériel N°2022-070/MARAH/MEEEA/MEFP/MADTS 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 du 27 septembre 2022
- l'Arrêté interministériel N°2022-060/MARAH/MEEEA/MEFP/MADTS 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 du 20 septembre 2022;
- l'Arrêté interministériel N°2022-0002/MUAFH/MADTS/MEFP portant barème d'indemnisation ou de compensation au titre des terres urbaines affectées par les opérations d'exploitations pour cause d'utilité publique et d'intérêt général, fixe le barème d'indemnisation ou de compensation au titre des terres urbaines affectées;
- l'Arrêté interministériel N°2022-061/MEEA/MARAH/MEFP/MADTS portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicable aux arbres et aux plantes ornementales affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général du 30 janvier 2023.
- Le 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.

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

3.2.3. Instruments juridiques internationaux

3.2.3.1. Instruments juridiques internationaux ratifiés par le Burkina Faso

Le Burkina a pris un certain nombre d'engagements au niveau international dans le cadre de conventions ratifiées et qui le contraignent à observer au niveau national, des mesures de préservation de l'environnement pour un développement durable. Ce dispositif est complété par de nombreux textes de lois adoptés par le législateur et des textes réglementaires élaborés par les différents départements ministériels qui encadrent la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités parmi lesquelles celles prévues par le PUDTR.

Les matières concernées sont constituées des ressources en eau, des ressources forestières, fauniques et halieutiques, des ressources foncières, des pollutions et nuisances engendrées par les activités humaines. Ces conventions internationales sont présentées dans les pages qui suivent.

Tableau 3 : Instruments juridiques internationaux de protection de l'environnement en lien avec le Projet

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la	Les activités du sous-projet peuvent avoir des conséquences qui entraînent la dégradation des ressources forestières, des terres, des ressources en eau. En conséquence, des mesures pertinentes pour les éviter ou les traiter devront être identifiées le cas échéant.	29-12-1995

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
désertification et/ou la sécheresse		
Convention des nations unies sur la diversité biologique	Les activités du sous projet peuvent entraîner la perte de végétaux, d'animaux, d'habitats. Il importera alors de prévoir des dispositions pour éviter que cela n'arrive ou pour corriger, compenser.	02-09-1993
Convention cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques	Les activités du projet entraînent sur plusieurs sites la perte de végétaux dont des ligneux de différentes espèces, d'où une perte de capacité de captation de carbone. Il importe de veiller à créer de nouveau cette capacité de captation par des reboisements de compensation sur d'autres sites des localités concernées par les sous projets.	02-09-1993
Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau.	Les travaux du sous projet éviteront de porter atteinte aux zones humides de la zone d'intervention.	23-08-1989
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Les travaux d'aménagement de bas-fonds présentent des risques d'empiètement sur des patrimoines culturels et naturels. Il importera de prendre des dispositions pour éviter que cela n'arrive ou pour traiter les cas de découverte de patrimoines.	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 trouvent sur les sites de sous projets par préservation ou par mesures de compensation, en particulier 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	Les activités du projet peuvent affecter négativement des espèces de faune, de flore sauvage et leurs habitats. Des mesures devront être prises pour éviter que cela n'arrive ou pour des réparations appropriées.	28-09-1969
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP)	La réalisation des activités du projet devra se conformer aux mesures prises allant dans le sens de réduire le volume total des rejets d'origine anthropique de certaines substances comme l'aldrine, le chlordane, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, l'hexachlorobenzène, le murex.	20-07-2004
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international	En cas d'importation de produits chimiques dans le cadre de l'un ou l'autre des activités du sous projet, l'UC veillera au respect des dispositions de cette convention.	11-11-2002
Convention internationale des droits	Cette convention a pour but de reconnaître et protéger les droits spécifiques des enfants. Elle consacre à cet effet	20-11-1989

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
de l'enfant (CIDE), ou Convention relative aux droits de l'enfant	une force obligatoire à l'ensemble des droits qu'elle énonce Elle est basée sur 4 principes : la non-discrimination, l'intérêt supérieur de l'enfant, le droit à la vie, à la survie et au développement, le respect de l'opinion de l'enfant. Des manquements aux engagements pris par le Burkina Faso vis-à-vis de cette convention peuvent advenir. Il convient que l'UC du Projet prenne des dispositions pour les éviter	
Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant	Cette charte a pour objectif de garantir à tout être humain âgé de moins de 18 ans les droits et son bien-être, sans distinction de race, de groupe ethnique, de couleur, de sexe, de langue, de religion, d'appartenance politique ou autre opinion, d'origine nationale et sociale, de fortune, de naissance ou autre statut, et sans distinction du même ordre pour ses parents ou son tuteur légal. Il importera que dans le cadre des activités du sous projet touchant aux enfants (éducation, santé,) les engagements du pays vis-à-vis de cette charte ne soient pas bafoués.	08-06-1992
Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes	L'objectif de la Convention est l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes fondée sur le sexe. Elle garantit aux femmes la reconnaissance, la jouissance et l'exercice de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales dans les domaines politique, économique, social, culturel, civil et familial ou dans tout autre domaine, quelle que soit leur situation matrimoniale et sur la base de l'égalité avec les hommes. Des pratiques contraires aux dispositions de cette convention pourraient être observées dans le cadre de l'exécution du sous projet ; Il importe de prendre de mesures anticipatives	18 - 12 - 1979
Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique	Son objectif est d'accorder une plus grande attention aux droits fondamentaux des femmes en Afrique. Plus spécifiquement, il vise à promouvoir les principes de l'égalité, de la paix, de la liberté, de la dignité, de la justice, de la solidarité et de la démocratie. Le PUDTR respectera les engagements du Burkina Faso vis-à-vis de ce Protocole	09-06-2006

3.2.3.2. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

Les normes environnementales et sociales relatives au financement de projets d'investissement énoncent les obligations de la Banque mondiale par rapport aux projets qu'elle appuie selon divers mécanismes. Le tableau ci-dessous présente les NES applicables aux sous-projets

Tableau 4 : Normes environnementales et sociales applicables au sous projet

Normes	Objet de la NES	Implications
<p>NES n°1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux</p>	<p>La NES n°1 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 en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les normes environnementales et sociales (NES).</p>	<p>La mise en œuvre des interventions du sous projet pourrait générer des risques et impacts environnementaux et sociaux qui nécessiteront des évaluations environnementales et sociales spécifiques. Signalons que le PUDTR a élaboré et met en œuvre un plan d'engagement environnemental et social (PEES) pour se conformer aux exigences de la NES n°1. Aussi, en conformité avec les exigences de cette norme, la présente NIES est élaborée.</p>
<p>NES n°2 : Emploi et conditions de travail</p>	<p>L'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire est reconnue à travers cette NES. Elle a pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - promouvoir la sécurité et la santé au travail, -encourager le traitement des travailleurs de manière équitable et l'égalité des chances pour les travailleurs ; • protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant ; • empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ; • soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national ; • fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail. 	<p>La mise en œuvre du sous-projet occasionnera la création d'emploi d'où le recrutement de travailleurs. Le sous-projet comprendra des consultants, des entrepreneurs, des sous-traitants, et des fournisseurs. Ces travailleurs seront à temps plein, à temps partiel, temporaires ou saisonnier. Les termes et conditions des contrats de tous les travailleurs impliqués dans le projet doivent être établis conformément au droit national du travail et répondre aux exigences décrites dans l'ESS2 afin de garantir que les conditions de travail sont acceptables. Des procédures de gestion de la main d'œuvre (PGMO), applicables au projet ont été préparées.</p> <p>La mise en œuvre du sous-projet impliquera la mise en place de mesures de prévention de ces risques. Des Codes de Conduite et un plan de formation pour prévenir l'EAS/HS en milieu de travail et envers les communautés riveraines, seront élaborés et applicables au sous projet.</p>
<p>NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources</p>	<p>La NES n°3 décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion</p>	<p>Des mesures efficaces sont à prévoir pour la gestion des déchets des chantiers de construction et d'exploitation des</p>

Normes	Objet de la NES	Implications
et prévention et gestion de la pollution.	<p>de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet. Elle vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières, -éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet, - éviter ou minimiser les émissions des polluants a courte et longue durée de vie liées au projet, -éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux et - réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides. 	<p>infrastructures, les pesticides dans le secteur agricole, le fonctionnement des centres de santé.</p>
NES n°4 : Santé et sécurité des populations	<p>La NES n°4 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.</p>	<p>Cette NIES est pertinente parce que la mise en œuvre des activités du sous projet engendrerait des risques ou impacts négatifs sur la santé, la sécurité des travailleurs et des communautés riveraines si des mesures ne sont pas prises. Pour être conforme avec cette norme, elle prévoira des mesures spécifiques en lien avec la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés riveraines y compris les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel.</p>
NES n°5 : Acquisition de terre, Restriction à l'utilisation des terres et Réinstallation involontaires	<p>La NES n°5 reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'objectif de cette norme est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du projet; • éviter l'expulsion forcée ; • atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite. 	<p>Cette NES est pertinente car le sous projet induira des expropriations foncières et d'autres biens et il importera de traiter avec rigueur les modalités en ce domaine.</p> <p>Le PUDTR a élaboré et met en œuvre un Cadre Politique de Réinstallation (CPR). Dans le cadre de ce sous projet un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) a été élaboré en document séparé.</p>

Normes	Objet de la NES	Implications
	<p>Cette norme comprend une annexe 1 « <i>Mécanisme de Réinstallation Involontaire</i> » qui décrit les éléments des plans relatifs aux déplacements physiques et/ou économiques.</p>	
<p>NES n°6 : Conservation de la Biodiversité et Gestion des Ressources Naturelles</p>	<p>Cette norme vise la protection, la préservation et la réhabilitation des ressources naturelles, des habitats naturels, des forêts et ressources forestières et de leurs fonctions durant les phases d'étude, de financement et de mise en œuvre des activités des projets.</p>	<p>Cette norme est pertinente du fait du niveau de dégradation avancée de la biodiversité au Burkina, de son importance socioéconomique et culturelle pour les populations et partant, le devoir de préserver autant que possibles les ressources animales, végétales et leurs habitats. La protection de la biodiversité sera pris en compte dans le PGES</p>
<p>NES n°8 : Patrimoine culturel</p>	<p>Cette norme reconnaît l'importance du patrimoine culturel et notamment de sa préservation et conservation. Elle prend en compte les sites de valeur archéologique, paléontologique, historique, religieuse et les sites naturels exceptionnels.</p>	<p>La pertinence de cette norme tient à l'importance des ressources culturelles pour les populations et l'Etat, et le fait qu'en réalité, plusieurs de ces ressources, restent à être découverte pour protection et valorisation. Une procédure en cas de découverte devra être élaborée</p>
<p>NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information</p>	<p>Cette norme reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet.</p>	<p>Cette norme est pertinente pour guider les modalités les meilleures pour la mobilisation conséquente des différents acteurs concernés par le sous projet. Le PUDTR dispose d'un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP), qui devrait être appliqué dans le cadre de ce sous projet. De même des Mécanismes de Gestion des Plaintes opérationnels sont installés dans les communes faisant partie de la zone d'intervention du projet.</p>

3.2.3.3. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales du Groupe de la Banque applicables au sous projet

✓ **Qualité et disponibilité de l'eau**

La nappe phréatique et l'eau de surface constituent des sources essentielles d'eau potable et d'irrigation dans les pays en voie de développement, notamment dans les zones rurales, où l'approvisionnement en eau par canalisation peut être limité ou inexistant, et où les ressources disponibles sont recueillies par le consommateur après un traitement limité ou nul. Les activités du projet comportant des décharges des eaux usées, l'extraction, la déviation ou l'endiguement de l'eau devraient empêcher les impacts négatifs sur la qualité et la disponibilité des ressources provenant de la nappe phréatique et de l'eau de surface.

- **Qualité de l'eau :** On doit protéger en permanence les sources d'eau potable, publiques ou privées, de façon qu'elles soient conformes ou supérieures aux normes d'acceptabilité nationale applicables, ou, en leur absence, à l'édition en vigueur des directives de l'OMS sur la qualité de l'eau potable. Les émissions d'air, les effluents d'eaux usées, l'huile et les matières dangereuses, ainsi que les déchets, doivent être gérés conformément aux lignes directrices fournies dans les sections correspondantes des Directives Générales sur la santé, la sécurité et l'environnement, dans le but de protéger le sol et les ressources en eau.
- **Disponibilité de l'eau :** Les activités du projet ne doivent pas compromettre la disponibilité en eau pour les exigences d'hygiène personnelle, et doivent tenir compte des augmentations potentielles de la demande dans l'avenir.

✓ **Prévention des maladies**

Les maladies transmissibles posent une menace significative pour la santé publique, et ce dans le monde entier. Les risques pour la santé inhérents aux grands projets d'aménagement sont ceux qui découlent de mauvaises conditions de vie et d'hygiène, de maladies transmises par voie sexuelle, et d'infections transmises par vecteur. Les maladies transmissibles les plus graves, au cours de la phase des travaux de construction, sont, en raison de la mobilité de la main-d'œuvre, les maladies transmises par voie sexuelle (MST et VIH/SIDA) et la Dengue. Force est de reconnaître qu'aucune mesure individuelle n'est susceptible d'apporter une solution efficace à long terme ; en conséquence, les initiatives qui remportent un succès sont généralement celles qui comportent une combinaison de modifications du comportement et du milieu.

Les interventions préconisées au niveau du projet comprennent :

- la prestation de services de contrôle, et de dépistage et soins actifs des travailleurs.
- la prévention des maladies parmi les travailleurs faisant partie des populations locales, en :
 - lançant des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé, par exemple en appliquant une stratégie d'information comportant un renforcement du counseling en tête à tête portant sur des facteurs systémiques qui pourraient influencer le comportement du particulier, ainsi qu'en encourageant la protection personnelle et la protection des tiers contre l'infection, en encourageant l'emploi de préservatifs ;
 - formant des professionnels de la santé sur le traitement des maladies ;
 - menant des campagnes d'immunisation pour les travailleurs dans les communautés locales, afin d'améliorer la santé et de protéger la population contre les infections ;
 - créant des services de santé.
- la prestation de soins par une gestion de cas standards, dans des centres de soins de santé sur site ou dans les communautés, prévoyant un accès rapide aux soins médicaux, offrant confidentialité et soins appropriés, notamment pour les travailleurs migrants ;
- la promotion de la collaboration avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès des familles des travailleurs et de la communauté aux services de santé publique, et d'encourager l'immunisation.

✓ **Gestion des matières dangereuses**

L'objectif général de la gestion des matières dangereuses est d'éviter ou, lorsque cela n'est pas faisable, de réduire le plus possible les déversements incontrôlés de matières dangereuses ou les accidents (y

compris explosions et incendies) durant leur production, leur manutention, leur stockage et leur utilisation ; pour atteindre cet objectif, il importe :

- de définir des priorités de gestion des matières dangereuses identifiées dans le cadre d'une analyse des risques des opérations dangereuses effectuée par le biais d'une évaluation sociale et environnementale ;
- dans la mesure du possible, d'éviter ou réduire l'emploi de matières dangereuses ; par exemple, des matières non dangereuses peuvent maintenant être utilisées à la place de l'amiante dans les matériaux de construction, des PCB dans le matériel électrique, des polluants organiques persistants (POP) dans la composition des pesticides, et des substances appauvrissant la couche d'ozone dans les systèmes de refroidissement ;
- de prendre des mesures de prévention des déversements incontrôlés de matières dangereuses dans l'environnement, ou des réactions incontrôlées risquant d'engendrer des incendies ou des explosions ;
- de prendre des mesures de contrôle techniques (confinement, alarmes automatiques et systèmes d'arrêt / de fermeture) correspondants à la nature du risque ;
- d'appliquer des mesures de gestion (procédures, inspections, communications, formation et entraînement) pour faire face aux risques résiduels dont la prévention ou l'atténuation n'est pas assurée par des moyens techniques.

✓ **Gestion des déchets**

Les phases de construction et d'exploitation du sous projet entraîneront plusieurs flux de déchets qui ont le potentiel d'avoir un impact sur les environnements physique, biologique et social. Ces déchets qui seront produits seront de différents types : les déchets assimilables aux ordures ménagères, les déchets dangereux et les déchets inertes. Les interventions au niveau du sous-projet préconisent que :

- la production de déchets est maintenue au niveau le plus bas ;
- les déchets sont entreposés, manipulés et éliminés de façon appropriée et en toute sécurité ;
- aucune violation de la législation en matière de gestion des déchets au Burkina Faso n'est enregistrée ;
- aucune non-conformité au regard des engagements et des exigences internationales n'est enregistrée ;
- des procédures en matière de gestion des déchets sont mises en œuvre ;
- la consommation de ressources est limitée au strict nécessaire ;
- toutes les huiles usagées sont pompées dans des réservoirs de stockage sur site et transférées à une société professionnelle disposant des autorisations nécessaires pour la collecte et le traitement des huiles usagées ;
- les déchets sont collectés et stockés en fonction de leur typologie avant leur enlèvement par une société agréée ;
- les poubelles munies de code couleur sont placées dans des zones identifiées pour la collecte des déchets ;
- les effluents liquides sont collectés de manière appropriée et leur enlèvement est assuré par une installation agréée ;
- une traçabilité est assurée dans la gestion des déchets.

✓ **Gestion du bruit**

On doit appliquer des mesures de prévention ou de mitigation du niveau de bruit lorsque l'impact prévu ou mesuré du bruit généré par un projet, une installation ou des opérations dépasse les indications pour le niveau de bruit applicables au point de réception le plus sensible. La méthode préférentiellement retenue pour la mitigation du niveau de bruit émis par des sources fixes est l'application de mesures de mitigation du bruit à la source. Les méthodes de prévention et de réduction des émissions de bruit sont fonction de l'origine et de la proximité des récepteurs. Dans le cadre du sous projet, la machinerie qui sera utilisée pendant les phases d'installation du chantier et des travaux produira du bruit, exposant les travailleurs et les populations à proximité à des nuisances sonores. Les options applicables pour la réduction de ces nuisances sont les suivantes :

- sélection d'équipements dont les niveaux de bruit dégagés sont inférieurs ;
- installation de silencieux pour ventilateurs ;

- installation de dispositifs d'insonorisation appropriés sur l'échappement des moteurs et des composants de compresseurs ;
- installation d'enceintes acoustiques pour le bruit rayonnant d'enveloppes d'équipement ;
- renforcement des performances acoustiques de bâtiments construits, en les insonorisant ;
- installation d'isolations de vibrations pour équipements mécaniques ;
- limitation des heures de **fonctionnement** pour certains équipements ou certaines applications, en particulier des sources mobiles utilisées dans une agglomération ;
- déplacement de sources de bruit dans des zones moins sensibles afin de profiter de l'éloignement et de l'écran ;
- mettre la topographie naturelle au profit de l'insonorisation dès l'étude de l'installation ;
- dans la mesure du possible, limitation de la circulation prévue dans les agglomérations ;
- création d'un mécanisme d'enregistrement des plaintes et de réponse à ces plaintes.

L'impact du bruit ne doit pas dépasser les niveaux de :

- 55 dBA le jour et 45dBA la nuit pour des récepteurs résidentiels, institutionnels et éducatifs ;
- 70 dBA de jour comme de nuit pour des récepteurs industriels et commerciaux.

✓ **Sites et sols pollués**

Les déversements de matières dangereuses, déchets ou huiles, y compris des substances naturelles peuvent être dus à des activités historiques ou en cours, y compris, entre autres, des accidents survenant au cours de la manutention et du stockage de ces matières, ou encore de leur mauvaise gestion ou élimination. Un terrain est considéré contaminé lorsqu'il contient des concentrations dangereuses de matières ou d'huile au-dessus du sol ou à des niveaux naturels. Les terrains contaminés peuvent comprendre des terrains en surface ou subsurface qui risquent, par lixiviation et transport, d'affecter la nappe phréatique, les eaux de surface et des sites adjacents. Lorsque les sources de contamination sub-surface comprennent des substances volatiles, les vapeurs du sol peuvent devenir, elles aussi, un vecteur et un support d'exposition, et créer un potentiel d'infiltration de contaminants dans les espaces d'air intérieur de bâtiments. Cette situation ainsi décrite, peut survenir au cours des différentes phases du sous projet. La présente directive recommande :

- d'éviter la contamination du sol avec la prévention ou la limitation des déversements de matières dangereuses, déchets dangereux ou d'huile dans le milieu ;
- Lorsqu'on soupçonne une contamination du terrain au cours d'une phase quelconque du projet, ou que cette contamination est confirmée, on doit en identifier la cause et la rectifier afin d'éviter des déversements ultérieurs, et leurs impacts nocifs ;
- de gérer les terrains contaminés de façon à éviter les risques pour la santé de l'homme et les récepteurs écologiques. La stratégie préférentiellement adoptée pour la décontamination des terrains est la réduction du niveau de contamination sur le site afin d'éviter l'exposition de l'homme à la contamination.

✓ **Extraction des matériaux de construction**

Les problèmes environnementaux rencontrés durant les phases d'exploitation, de construction et de démantèlement des sites d'extraction des matériaux de construction concernent les émissions atmosphériques, les bruits et vibrations, l'eau, les déchets et matières dangereuses, le changement d'affectation des terres

- Emissions atmosphériques : Des matières particulaires (MP) sont générées au cours de toutes les phases d'exploitation et de traitement par des sources diffuses ;
- Bruits et vibrations : Les nuisances sonores sont généralement associées à toutes les activités d'extraction, y compris celles de matériaux de construction et de pierres de taille ;
- Consommation d'Eau : L'utilisation de câbles de découpe au diamant, les installations de lavage des granulats et l'extraction de pierres de taille nécessitent habituellement d'importants volumes d'eau.
- Déchets solides et matières dangereuses : Les débris de roche et les morts-terrains enlevés sont les principaux déchets inertes produits par les activités d'extraction.
- L'utilisation et la maintenance des matériels d'extraction des matériaux de construction donnent lieu à l'utilisation, au stockage et au transport d'un vaste éventail de combustibles et de lubrifiants,

autant d'opérations qui doivent être gérées conformément aux Directives EHS générales pertinentes.

- Changement d'affectation des sols : Les excavations effectuées sur les sites des activités d'extraction de matériaux de construction entraînent souvent à une modification importante de la topographie, des couches superficielles du sol et notamment, dans bien des cas, leur défrichage.

3.3. Comparaisons entre les procédures burkinabè et les exigences des normes de la Banque mondiale

D'une manière générale, il y a une convergence de plusieurs points entre le système 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 mondiale. 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 des textes nationaux sont présentés dans le tableau 5 ci-après.

Tableau 5: 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 prévues pour prendre en compte les exigences des NES
<p>NES n°1 « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »</p>	<p>Les lois et les règlements, les politiques, les stratégies, les plans, projets et programmes ou toute autre initiative qui ont une incidence significative sur l'environnement</p> <p>Les travaux, ouvrages, aménagements et activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement</p>	<p>Décret n°2015- 1187 : Evaluation environnementale Stratégique (EES) ou un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).</p> <p>Décret n°2015- 1187 : Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES).</p> <p>Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES).</p> <p>Catégorie C : Activités faisant objet de Prescriptions Environnementales et sociales (PES)</p>	<p>Il n'y a pas de liste de 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 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/VCE », « MGP », « Code de bonne conduite », « PMPP », « 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>Appliquer les dispositions de la NES 1.</p>
<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</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>	<p>Appliquer les dispositions de la NES 2 pour une gestion efficiente de la Main d'œuvre du sous-Projet ;</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
		<p>de faire des discriminations en matière d'emploi et de rémunération en se fondant notamment sur le sexe, la couleur, l'origine sociale, l'ethnie ou l'opinion politique.</p> <p>Loi n° 028 -2008/an portant Code du travail au Burkina Faso Titre III : relations professionnelles (Articles 36/37) Le harcèlement sexuel entre collègues, fournisseurs ou clients rencontrés dans le cadre du travail est interdit ; Le harcèlement sexuel consiste à obtenir d'autrui par ordre, parole, intimidation, acte, geste, menace ou contrainte, des faveurs de nature sexuelle. L'employeur doit s'interdire toute discrimination de quelque nature que ce soit en matière d'accès à l'emploi, de conditions de travail, de formation professionnelle, de maintien dans l'emploi ou de licenciement, notamment par rapport au statut sérologique de l'infection à VIH réel ou apparent.</p>		<p>Réaliser un Plan Hygiène-Santé-Sécurité-Environnement (PHSSE) qui fasse partie intégrante des documents que l'entreprise doit élaborer avant le démarrage des travaux</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
		<p>Titre v – sécurité et santé au travail, services sociaux d’entreprise.</p> <p>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 projet</p>	<p>Article 18 du Code de l’environnement :</p> <p>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>Les procédures environnementales et sociales au Burkina ne traitent pas de manière explicite les questions d’économie de ressources (énergie, eau, et autres matière), 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</p>	<p>Appliquer les dispositions de la NES 3.</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
	Prévention et gestion des pollutions au cours de la mise en œuvre du projet	<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>Article 70 du Code de l'environnement : Toute personne auteur d'une pollution est tenue responsable des dommages causés aux tiers par son fait. Les frais de la restauration des lieux pollués sont à sa charge. En cas d'urgence, les autorités compétentes prennent les mesures nécessaires pour limiter les effets de ladite pollution à charge pour elles de se retourner contre l'auteur de la pollution.</p>	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.	
NES n°4 « Santé et Sécurité des populations »	Risques et effets du 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 :</p>		Réaliser un PHSSE

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
		Il est interdit de poser des actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique.		
NES n°5 « Acquisition des terres, Restrictions à l'utilisation des terres et Réinstallation Involontaire »	L'accessibilité à la terre	<p>L'article 34 de la Loi n° 034-2012/AN portant réorganisation agraire et foncière :</p> <p>La politique agraire doit notamment assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'accès équitable et sécurisé de tous les acteurs à la terre rurale 	<p>Contrairement aux dispositions réglementaires du Burkina Faso, le nombre de PAPs n'est pas un critère pour réaliser un PAR dans les dispositions de la Banque mondiale et plus précisément dans le cadre de la NES 5.</p> <p>Il n'existe pas dans les deux procédures des dispositions réglementaires établissant un barème des compensations.</p> <p>Cependant, la NES 5 prévoit que l'indemnisation pour perte de biens soit calculée au « coût de remplacement ». Elle définit le « coût de remplacement » comme une méthode d'évaluation qui établit une indemnisation suffisante pour remplacer les actifs, plus les coûts de transaction nécessaires associés au remplacement desdits actifs. Là où existent des marchés qui fonctionnent, le coût de remplacement correspond à la valeur marchande établie à partir d'une évaluation immobilière indépendante et compétente, plus les coûts de transaction. Là où des marchés fonctionnels font défaut, le coût de remplacement peut être déterminé par d'autres moyens, tels que le calcul de la valeur de production des terres ou des actifs productifs, ou de la valeur non</p>	Réaliser un PAR conformément aux dispositions de la NES 5
	Déplacement involontaire physique et/ou économique	<p>Décret n°2015- 1187 :</p> <p>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.</p>		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
			<p>amortie du matériau de substitution et de la main-d'œuvre à utiliser pour la construction des structures ou d'autres actifs immobilisés, plus les coûts de transaction. Dans tous les cas où le déplacement physique se traduit par la perte de logements, le coût de remplacement doit être au moins suffisant pour permettre l'achat ou la construction d'un logement qui réponde aux normes minimales de qualité et de sécurité acceptables pour la communauté. La méthode d'évaluation appliquée pour déterminer le coût de remplacement doit être consignée dans les documents pertinents de planification de la réinstallation. Les coûts de transaction incluent les frais administratifs, les frais d'enregistrement ou d'acte, les frais de déménagement raisonnables et tous autres frais semblables imposés aux personnes concernées. Pour assurer une indemnisation au coût de remplacement, il peut se révéler nécessaire d'actualiser les taux d'indemnisation prévus dans les zones du projet où l'inflation est élevée ou le délai entre le calcul des taux d'indemnisation et le versement de l'indemnisation est important.</p>	

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
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 projet	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. La loi n°025-2017/AN portant protection des végétaux La loi n°006/97/ADP du 31 janvier 1997 portant code forestier	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 habitats modifiés, les habitats critiques	Appliquer les dispositions de la NES 6
	Gestion durable des ressources naturelles vivantes	Article 18 du Code de l'environnement : Les ressources naturelles qui contribuent à la satisfaction des besoins de l'homme sont exploitées de manière à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Article 1 de la Loi n°002-2001/AN portant Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau : L'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national.		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
NES n°8 : Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du 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 démembrements et dans une certaine mesure par les populations locales concernées.</p>	Il n'y a pas de point de divergence en tant que telle. Mais si pour une raison ou une autre un bien culturel immeuble devait être affecté, il importerait 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 Ministère chargé de la culture.	Réaliser un plan de protection du patrimoine culturel en cas de découverte fortuite lors de l'exécution du sous projet
NES n°10 : Consultation des parties prenantes et de l'information	Information des parties prenantes par rapport au contenu du projet et ses implications	Article 24 du Décret n°2015-1187 : Les enquêteurs veillent à l'information et la participation du public à travers: une ou plusieurs réunions de présentation du projet par le promoteur regroupant les autorités locales, les populations,	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	Mettre en place un plan de consultation des parties prenantes conformément aux dispositions de la NES 10

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
		<p>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 projet.</p>	<p>d'Engagement/Mobilisation des Parties Prenantes (PEPP ou PMPP).</p>	
	<p>Mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet.</p>	<p>Article 16 du Décret n°2015-1187 : La participation du public comporte notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> -une ou plusieurs réunions de présentation du projet regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales et les associations conformément au nombre de réunions prévues dans les termes de référence ; -une ou plusieurs réunions de restitution des résultats préliminaires des rapports d'évaluation environnementale stratégique, d'étude ou de notice d'impact environnemental et social regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non 		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions prévues pour prendre en compte les exigences des NES
		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 projet.		

Source : NIES bas-fonds de Zabre et de Zoaga 2024

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

Le cadre institutionnel décrit les institutions pertinentes qui seront impliquées dans la mise en œuvre des mesures de sauvegardes qui seront définies à l'issue de la réalisation de la NIES. Cette section apprécie également les capacités du promoteur et des autres parties prenantes impliquées à prendre en charge la gestion environnementale et sociale du sous projet dans l'optique de développer des mesures de renforcement des capacités des différentes parties prenantes à prendre en charge les préoccupations environnementales et sociales.

3.4.1. Acteurs impliqués

3.4.1.1. Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)

Le Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) est placé sous la tutelle du Ministère de l'Economie et des Finances. Au sein de ce département ministériel, la Direction générale du développement territorial (DGDTR) est le programme budgétaire qui joue le rôle tutelle de mise en œuvre du projet. Elle est chargée de coordonner les activités entre les acteurs, d'assurer la gestion, le suivi et l'évaluation fiduciaires, environnementales et sociales. Elle est accompagnée par un Comité technique comprenant des représentants des principaux services centraux.

Les Directions régionales de l'Economie et de la planification (DREP) constituent les antennes régionales qui assurent la mise en œuvre du projet dans chaque région.

Le Ministère s'est doté d'une Cellule environnementale créée par arrêté n°2016 – 0374/MINEFID/SG/DGES/DSEC du 2 novembre 2016 portant création, attributions et fonctionnement de la Cellule environnementale. Elle est chargée de promouvoir la prise en compte des questions environnementales et sociales dans les activités du Département.

Le Ministère de l'Economie et des Finances en tant que maître d'ouvrage, assure la responsabilité de la mise en œuvre du projet et du PGES à travers l'Unité de Coordination (UC) du PUDTR. Elle est chargée à travers les experts techniques, de veiller au respect des normes d'aménagement incluses dans les plans et devis, les documents d'appels d'offres et les contrats, et, à travers les spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales, à la mise en œuvre et au suivi du PGES pour toute la durée du sous projet.

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

Le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA) est le garant institutionnel en matière de protection de l'environnement au Burkina Faso. Il a pour mission entre autres : la promotion de la gouvernance environnementale et le développement durable, la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques adoptées par le Gouvernement en matière de préservation et de développement des ressources forestières, halieutiques et fauniques, de lutte contre la désertification, de prévention et de contrôle en matière de pollution et nuisances et de gestion de l'environnement.

L'ANEVE représente le bras technique du Ministère pour la mise en œuvre des procédures d'évaluations environnementales et sociales. Dans le cadre de la présente étude, l'ANEVE assurera l'examen et l'approbation de la présente NIES. Elle assurera aussi le suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous projet en s'appuyant sur la direction régionale de l'environnement de la région du Centre-Est et la direction provinciale de l'environnement de la province du Boulgou.

Le cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du projet interpelle d'autres acteurs aux niveaux national, régional et local à savoir :

3.4.1.3. Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH)

Le MARAH à travers ses structures déconcentrées interviendra surtout dans la validation des études environnementales et sociales des sous projets d'aménagements de bas-fonds. Ses agents d'appui conseils interviendront pour l'accompagnement des producteurs agricoles dans les périmètres qui seront aménagés par le Projet.

La Société Nationale de l'Aménagement des Terres et de l'Équipement Rural (SONATER) et la Direction Générale de la protection des végétaux (DGPV), structures rattachées au ministère en charge de l'Agriculture, jouent un rôle important dans la mise en œuvre du sous projet :

- la SONATER joue le rôle de maître d'ouvrage délégué pour les équipements en matériels agricoles et les aménagements de terres agricoles ;

- la Direction Générale de la protection des végétaux (DGPV) quant à elle, intervient dans la gestion des nuisibles des cultures et l'utilisation des pesticides. Elle est chargée d'assurer la formation des différents acteurs et d'apporter un appui technique aux producteurs et aux agents sur le terrain. Elle assurera aussi la collecte, l'analyse et la diffusion des informations phytosanitaires.

3.4.1.4. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP)

Le Ministère de la Santé veillera au bon fonctionnement des centres de santé pour la prise en charge des cas d'urgence, au suivi de la prévention contre des maladies telles que le paludisme, les IST/SIDA, la Dengue. En outre, ils auront la charge de veiller à la bonne gestion de tous déchets qui pourraient porter préjudice à la santé des travailleurs sur le chantier et des populations riveraines.

3.4.1.5. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MTDS)

Le **Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MTDS)** intervient principalement à travers les collectivités territoriales (ici les communes de Zabre et de Zoaga). Les mairies sont impliquées dans le suivi du dédommagement des personnes affectées par le Projet (PAP). Par ailleurs Chaque collectivité territoriale a un droit de regard sur l'ensemble des activités de son ressort territorial et apporte des appuis nécessaires en cas de besoin ou en cas de problème majeur.

3.4.1.6. Ministère de la Solidarité, de l'Action humanitaire, de la Réconciliation nationale, du Genre et de la Famille (MSARGF)

Le **Ministère en charge du Genre**, à travers ses Directions régionales et provinciales travaillera à prévenir la survenue des cas d'EAS/HS/VCE/ VBG ou les traiter pendant la mise en œuvre du sous projet. D'autres acteurs locaux sont aussi concernés : Il s'agit des prestataires privés (entreprises, maîtres d'œuvres, consultants) et des Organisations de la Société Civile (ONG et associations). Ces dernières pourraient s'occuper avec efficacité des actions d'Information – Education – Communication (IEC) sur les thématiques de la préservation de l'environnement, la sécurité routière, la prévention et la réponse aux VBG/EAS/HS/VCE, la lutte contre le VIH-SIDA, les IST et la Dengue.

Enfin, il importe de noter les populations locales, bénéficiaires du sous projet, mais également actrices en ce qu'elles participeront aux différents travaux en qualité de main d'œuvre locale.

3.4.1.7. Délégations spéciales et services techniques de Zabre et de Zoaga

Les Délégations spéciales de Zabre et de Zoaga, les services techniques déconcentrés (environnement, agriculture, élevage, action sociale, etc.), les responsables des COVED des villages de Wangala, Zabre, Zerboko et de Zoaga sont parties prenantes pour le suivi et la supervision de la mise en œuvre du PGES. Ces acteurs interviendront notamment dans la mise en œuvre des actions ci-dessous en collaboration avec l'UCP du projet :

- information des habitants et particulièrement des personnes affectées, au début des travaux et pendant leur durée afin qu'ils prennent toutes les dispositions utiles pour minimiser les désagréments ;
- identification des sites d'entreposage des matériaux et des équipements de chantier ;
- appui au suivi et à l'entretien des plantations d'arbres réalisées dans le cadre du projet ;
- appui au recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée ;
- appui à la gestion des plaintes liées à la mise en œuvre du projet.

3.4.1.8. Ingénieur-Conseil

L'Ingénieur-Conseil sera responsable de la supervision quotidienne de la mise en œuvre du sous projet afin de s'assurer du respect par l'Entreprise des prescriptions environnementales et sociales contenues dans le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux au cahier de charges. Les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les Plans d'Actions détaillés de Protection Environnementale et Sociale du chantier élaboré par l'entreprise et approuvés par l'Ingénieur-Conseil et l'ANEVE, et le PGES seront les documents de référence de la surveillance environnementale et sociale.

L'ingénieur conseil s'assurera aussi que l'entreprise recrute un spécialiste en Environnement, Santé et Sécurité ayant l'expérience requise.

Pour l'exécution de sa mission, l'Ingénieur-Conseil mobilisera à plein temps un Responsable Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) ayant des compétences sur la prise en compte des aspects sociaux dans l'exécution des projets qui veillera à la mise en œuvre des mesures conformément aux bonnes pratiques environnementales et sociales.

L'Ingénieur-Conseil produira chaque mois un rapport de chantier sur la mise en œuvre des mesures HSSE et des mesures environnementales et sociales par l'entreprise. Ce rapport sera transmis à l'UCP à travers la Cellule de Gestion environnementale et sociale (CG), qui à son tour fera un rapport chaque trois (3) mois à la Banque mondiale.

3.4.1.9. Entreprise en charge des travaux et les sous-traitants

L'entreprise chargée des travaux devra désigner un Responsable Environnemental et social qui sera responsable de la mise en œuvre et de la gestion journalière des mesures prévues dans le PGES. Ce responsable doit être approuvé par l'UCP. Il sera chargé de produire et envoyer un rapport chaque mois au Responsable HSSE de l'Ingénieur Conseil durant toute la durée des travaux. Il veillera notamment au respect des questions de santé, de sécurité, d'environnement et les aspects sociaux pour le travail effectué par les sous-traitants s'il y a lieu. Toutes les procédures réglementations nationales et de la Banque mondiale en matière sociale, d'hygiène, de santé, de sécurité et d'environnement ainsi que les recommandations du PGES doivent être respectées.

L'entreprise devra en outre détenir toutes les autorisations, les licences et l'ensemble des documents légaux requis, notamment : (i) les accords signés avec les propriétaires des sites choisis pour l'entreposage temporaire des matériaux et matériels de chantier et ; (ii) les autorisations du Ministère en charge de l'Environnement pour l'abattage des arbres.

3.4.1.10. Autorités locales, leaders d'opinion et populations locales

L'appui des autorités coutumières, religieuses et des leaders d'opinions sera nécessaire dans la mobilisation communautaire pour les séances d'information et de sensibilisation. Elles apporteront leurs contributions pour faciliter la libération du site des bas-fonds. Aussi, elles travailleront à renforcer la collaboration entre le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit. Les populations locales, en plus d'être bénéficiaires du sous projet, sont également actrices en ce qu'elles participeront aux différents travaux en qualité de main d'œuvre et veilleront à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales édictées dans le PGES.

3.4.1.11. Société civile

Il s'agit des Organisations de la Société Civile (ONG et associations) qui interviennent dans les communes de Zabre et de Zoaga. Ces dernières seront chargées de la mise en œuvre des actions sur les thématiques de la préservation de l'environnement, la sécurité routière, la prévention et la réponse aux VBG/EAS/HS/VCE, la lutte contre le VIH-SIDA, les IST et la dengue. Dans le cadre de la mise en œuvre des sous-projets du PUDTR, l'ONG OCADES Caritas a été recrutée pour assurer la mobilisation sociale, la formation et la sensibilisation des populations sur les thématiques susmentionnées.

3.4.2. Analyse des capacités en matière de gestion environnementale et sociale

A l'exception du Ministère en charge de l'environnement, du Ministère en charge de l'eau et de l'assainissement et du ministère en charge de l'éducation, les capacités des autres départements ministériels en matière de gestion de l'environnement est faible.

Le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) s'est doté d'une Cellule environnementale, mais elle n'est pas fonctionnelle par manque de formation des membres et d'équipement. Au niveau régional, une cellule « Environnement », a été créée mais n'est pas encore fonctionnelle.

Au niveau local, malgré les efforts des services techniques, des projets et ONG évoluant dans les domaines de l'environnement, de l'agriculture durable, etc., l'insalubrité remarquable dans les localités, les feux de brousse, les coupes abusives du bois, les défrichages anarchiques, l'usage abusif des pesticides, l'orpaillage non maîtrisé, etc., sont autant d'indices qui traduisent une insuffisance de conscience

environnementale et de capacités de gestion au niveau de la Région du Centre Est et partant, des Communes.

En matière de gestion sociale en rapport avec les NES de la Banque, les capacités des acteurs à tous les niveaux sont faibles. La faiblesse des capacités dans ce domaine de la gestion sociale tient à la « nouveauté » des exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale. Ce projet est en effet, au Burkina Faso, l'un des tout-premiers à être couvert par le nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale. Ce nouvel outil comporte de nombreuses innovations pertinentes par rapport aux anciens outils à savoir les politiques opérationnelles. Il s'en suit qu'une attention doit être portée à l'appropriation des nouvelles normes environnementales et sociales par les acteurs clés à savoir : l'Unité de Coordination, les Antennes régionales, les partenaires d'exécution, l'Administration, le secteur privé, les ONG et Associations, etc. Ce renforcement de capacité est nécessaire surtout pour les nouvelles localité et les nouveaux acteurs du fait du mouvement du personnel dans les administration

4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN

4.1. Zones d'influences du projet

4.1.1. Zone d'influence restreinte

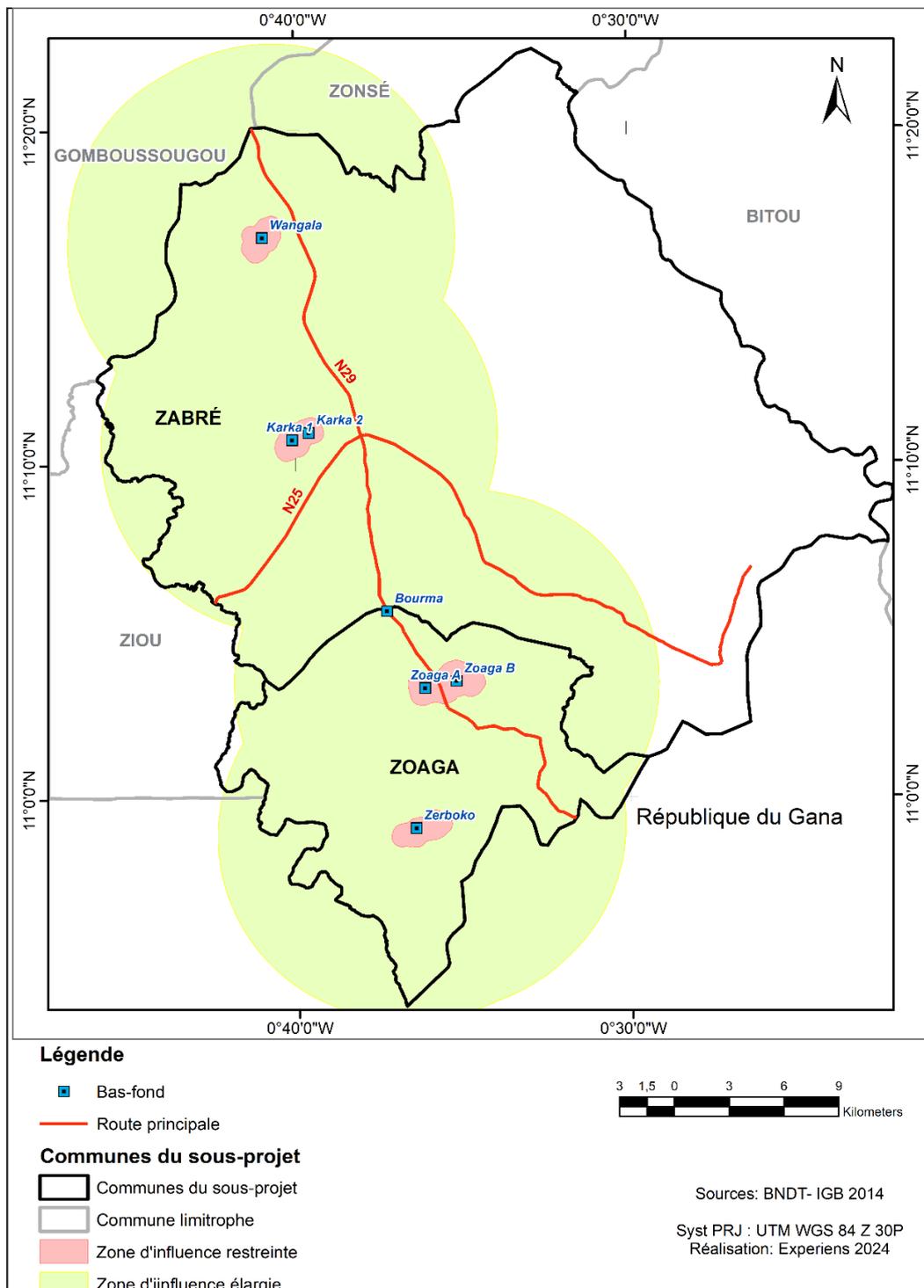
La zone d'influence restreinte prend en compte tout le territoire qui sera perturbé pendant la réalisation des travaux d'aménagement et d'exploitation des bas-fonds. Elle inclut par conséquent : (i) l'emprise des sites de bas-fonds (Wangala, Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko) et ses voies d'accès ; (ii) l'emprise des emprunts et carrières et leurs voies d'accès ; (iii) les sites de prélèvement d'eau pour les besoins des travaux ;

Dans cette zone, les ressources biophysiques et le milieu humain pourront être directement affectés : défrichement du couvert ligneux et herbacé, servitude des engins de terrassement, nuisances liées aux bruits, aux gaz d'échappement et aux particules de poussière, etc.

4.1.2. Zone d'influence élargie

Elle se définit comme étant la zone réceptrice des effets éloignés et induits ou des impacts peuvent s'observer durant les travaux de construction et d'exploitation. La zone d'influence élargie part des terroirs des villages des communes de Zabre et de Zoaga non inclus dans la zone d'influence restreinte et s'étend au-delà des territoires communaux.

Figure 4: Carte des zones d'influence du sous projet



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

4.2.1. Climat

4.2.1.1. Analyse du contexte climatique de la zone

Le Burkina Faso est situé entre le 9°20' et le 15°05' de latitude Nord et entre le 5°20' de longitude Ouest et le 2°05' de longitude Est. D'une superficie de 274 000 km², il est à cheval sur trois zones climatiques,

les zones soudaniennes, soudano-sahélienne et sahélienne. Les températures moyennes annuelles varient de 22 à 37°C en fonction des zones climatiques et l'humidité relative de 30 à plus de 70 %. Les températures moyennes sont maximales en mars, avril et octobre et minimales en novembre, décembre, janvier et février. De la zone sahélienne à celle soudanienne, la pluviométrie moyenne annuelle passe de 600 à plus de 1000 mm.

Tableau 6 : Caractéristiques générales des zones climatiques du Burkina Faso,

Paramètres	Soudanienne	Soudano- Sahélienne	Sahélienne
Pluviométrie annuelle	900 à 1200 mm	600 à 900 mm	300 à 600 mm
Durée de la saison des pluies (jours)	180-200	150	110
Nombre de jours de pluies	85-100	50-70	<45
Température moyenne annuelle	27°C	28°C	29°C
Amplitude saisonnière	5°C	8°C	11°C
Humidité moyenne Saison sèche	25%	23%	20%
Humidité moyenne Saison humide	85%	75%	70%
Evaporation annuelle (bac classe A)	1 800-2 000 mm	2 600-2 900mm	3 200-3 500mm

Source : PANA, 2007

L'investigation du climat de la zone du projet de périmètres agricoles de Zabré et de Zoaga, Province du Boulgou, Région du Centre Est, a été faite sur la base de données obtenues de "World Weather Online, Londres, Royaumes unis, Mai 2024". Ces données contiennent les valeurs de la pluviométrie, du vent (vitesse, rafale, direction et intensité), de la température, de l'humidité, de l'ensoleillement et de l'indice UV, enregistrements par heure des paramètres climatiques. Ces données ont été interprétées après traitement sur Excel appuyé d'un logiciel de statistiques, des tracés de la rosace des vents et de la rosace des pluies, des graphes et tableaux sont édités pour appuyer l'interprétation. L'évapotranspiration de référence a été calculé en utilisant les méthodes de Penman-Monteith de la FAO (Allen et al., 1998). Ces données couvrent la période de janvier 2009 à avril 2024.

Tableau 7 : Statistiques descriptives des données sur le climat, janvier 2009 à avril 2024 de la zone du sous-projet

Paramètres	Température (°C)	Vitesse Vent (m/s)	Direction Vent (°)	Intensité pluviométrie (mm/h)	Humidité (%)	Visibilité (Km)	Pression atm. (mB)	Couverture Nuageuse (%)	Indice de Chaleur (°C)	Point de Rosée (°C)	Rafale de vent (km/h)	Sensation (°C)	Indice UV
Minimum	13.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	999	0.0	13.0	-21.0	0.0	12.0	1.0
Maximum	44.0	8.3	360.0	28.0	100.0	10.0	1020	100.0	47.0	26.0	53.0	47.0	10.0
1er Quartile	25.0	1.9	68.0	0.0	16.0	10.0	1008	3.0	26.0	1.0	14.0	26.0	1.0
Médiane	29.0	2.5	177.0	0.0	36.0	10.0	1010	10.0	30.0	18.0	18.0	30.0	6.0
3ème Quartile	33.0	3.3	211.0	0.0	63.0	10.0	1012	32.0	34.0	21.0	22.0	34.0	8.0
Moyenne	29.4	2.7	150.7	0.1	41.1	9.7	1010	22.0	30.4	12.0	17.8	30.4	4.6
Variance (n-1)	25.0	1.1		0.3	721.2	1.1	6.3	716.9	27.4	121.7	31.7	27.8	11.7
Ecart-type (n-1)	5.0	1.1	81.3	0.6	26.9	1.1	2.5	26.8	5.2	11.0	5.6	5.3	3.4

Source : World Weather Online, Mars 2024

4.2.1.2. Températures

De façon générale, au Burkina Faso, les températures connaissent une forte variabilité spatio-temporelle. Les moyennes mensuelles dépassent rarement 35°C et les extrêmes se rencontrent au nord du pays avec une valeur minimale absolue de 5°C à Markoye en janvier 1975 et une valeur maximale absolue de 47,2°C à Dori en 1984. Pour les trois zones climatiques du pays, l'évolution de ces températures montre une légère tendance à la hausse.

En ce qui concerne la zone du projet de périmètres agricoles de Zabré, Communes de Zabré, Province du Boulgou, Région du Centre-Est, la moyenne de la température sur la période de janvier 2009 à avril 2024 est de $29,4 \pm 5,0$ °C. Pendant cette période, la température la plus basse enregistrée a été de 13,0 °C et la température la plus élevée enregistrée a été de 44,0 °C, avec une variance de 25,0 °C.

Quant à la moyenne mensuelle de la température pendant la période de janvier 2009 à avril 2024, les valeurs les plus basses sont observées pendant les mois d'août et de septembre avec $25,9 \pm 2,6$ °C et $26,6 \pm 3,0$ °C respectivement, suivi des mois de janvier, juillet et décembre, avec des valeurs de $27,1 \pm 5,5$ °C et $27,5 \pm 3,2$ °C et $27,5 \pm 5,2$ °C respectivement. Les températures maximales pour les moyennes mensuelles ont été enregistrées aux mois de mars, d'avril et de mai avec des valeurs comprises entre 32,6 °C, et 33,7 °C (Tableau 8 ci-dessous).

Tableau 8 : Statistiques sur la température de la zone du sous-projet

Paramètres	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai.	Jui.	Jul.	Aou.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Minimum	13.0	17.0	20.0	21.0	23.0	22.0	18.0	19.0	19.0	20.0	20.0	16.0
Maximum	40.0	43.0	44.0	44.0	44.0	41.0	40.0	34.0	36.0	38.0	39.0	39.0
1er Quartile	23.0	25.0	29.0	30.0	29.0	27.0	25.0	24.0	24.0	26.0	26.0	23.0
Médiane	26.0	29.0	32.0	33.0	32.0	30.0	27.0	25.0	26.0	28.0	29.0	27.0
3ème Quartile	32.0	35.0	37.0	37.0	36.0	33.0	30.0	28.0	29.0	32.0	34.0	32.0
Moyenne	27.1	29.8	32.8	33.7	32.6	30.1	27.5	25.9	26.6	28.8	29.7	27.5
Variance (n-1)	30.5	30.6	25.2	19.1	15.5	13.7	10.0	7.0	9.1	13.5	21.8	27.2
Ecart-type (n-1)	5.5	5.5	5.0	4.4	3.9	3.7	3.2	2.6	3.0	3.7	4.7	5.2

Source : World Weather Online, Mars 2024

La variation de température au cours des années reste très faible pour la période de 2009 à 2023 (2024 n'étant pas complète, a été ignorée dans l'interprétation des moyennes annuelles) : la moyenne annuelle la plus basse est de $28,8 \pm 5,1$ °C pour l'année 2022. Les moyennes annuelles de température les plus élevées ont été enregistrées en 2018 avec $29,7 \pm 4,6$ °C et en 2013 avec $29,6 \pm 4,8$ °C.

Les projections donnent sur l'ensemble du territoire, une augmentation des températures moyennes de 0,8°C à l'horizon 2025 et de 1,7°C à l'horizon 2050. Cette augmentation de la température est accompagnée d'une variation saisonnière : les mois de décembre, janvier, août et septembre devenant nettement plus chauds que d'habitude tandis que les mois de novembre et de mars connaissent de faibles augmentations de la chaleur (Lejeune & Saeed, 2019).

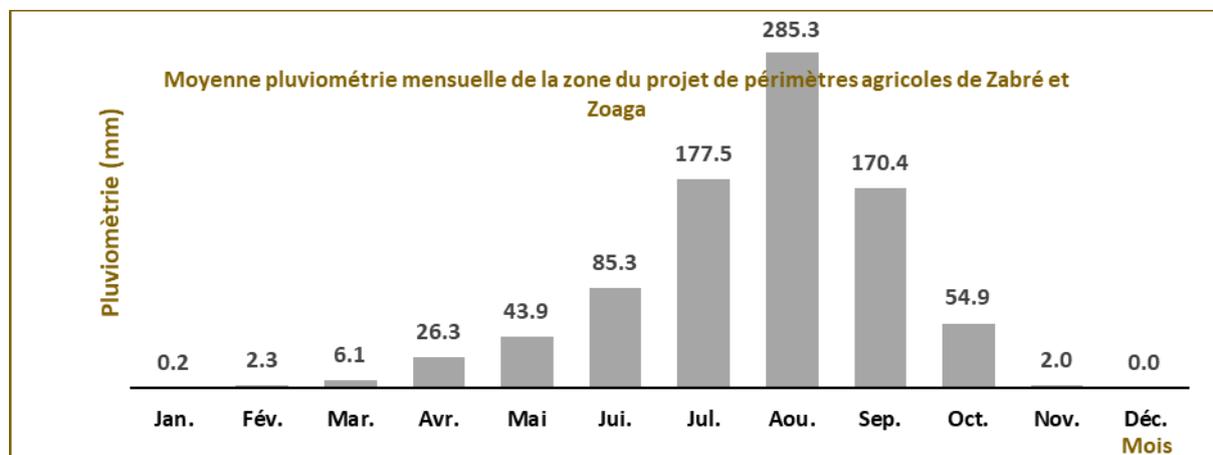
4.2.1.3. Pluviométrie

La zone du projet de périmètres agricoles de Zabré, Communes de Zabré, Province du Boulgou, Région du Centre-Est, est située à la lisière de la dans la zone soudanienne, et profite d'une pluviométrie moyenne annuelle cumulée de 910,1 mm. Pendant la période couverte par les données, la pluviométrie annuelle a varié entre un minimal de 705,1 mm en 2013 et un maximal de 1137,0 mm en 2020, l'année 2024 étant exclue de cette comparaison.

La saison pluvieuse s'installe au cours du mois d'avril avec une pluviométrie faible de 26,3 mm, mais la pluviométrie ne devient conséquente qu'à partir du mois de mai (43,9 mm de pluie) et cessent de façon

nette au mois de novembre. L'intensité des pluies de la zone du projet de périmètres agricoles de Zabré, Communes de Zabré, Province du Boulgou, Région du Centre-Est reste faible avec une moyenne de 0,01 mm/h, cependant peut atteindre une intensité de 28,0 mm/h. 97,8 % du temps est sec, c'est-à-dire que les pluies occupent environ 2% du temps. Les pluies sont accompagnées par les vents soufflants dans la direction sud-sud-ouest (rose des pluies).

Figure 5 : Moyenne mensuelle de la pluviométrie de la zone du sous projet



Source : World Weather Online, Mars 2024

Tableau 9: Information sur les données de la rose des pluies de la zone du sous-projet

Année		Information sur les données	
Début :	2009	Nbre d'heure totale	134 400
Fin :	2024	Moyenne intensité des Précipitations	0,01 m/s
Intervalle d'heure		Périodes sèches	131467
Début :	00 :00	Fréquence périodes sèches	97,82%
Fin :	23 :00	Disponibilité des données	100,00%
		Données manquantes	1
		Données utilisées	134 399

Source : World Weather Online, Mars 2024

Quant aux prévisions de la pluviométrie sur l'ensemble du territoire, elle connaîtra une diminution relativement faible correspondant à -3,4% en 2025 et à -7,3% en 2050. La diminution de la pluviométrie sera doublée d'une très forte variabilité interannuelle et saisonnière. Les mois de juillet, août et septembre auront des diminutions de 20 à 30% de leur pluviométrie actuelle tandis que le mois de novembre connaîtra des augmentations de 60 à 80% de sa pluviométrie (PANA, 2007).

4.2.1.4. Vents

De façon générale au Burkina Faso, les vents froids, secs et poussiéreux du secteur nord-est (harmattan) et les vents chauds et humides du secteur sud-ouest (mousson) sont dominants. Leur vitesse reste faible sauf en cas d'orage ou de ligne de grains.

Au niveau de la zone du projet de périmètres agricoles de Zabré, Communes de Zabré, Province du Boulgou, Région du Centre-Est, 26,91 % des vents ont une vitesse se situant entre 0,5 et 2,10 m/s. 49,98% des vents ont une vitesse se situant entre 2,10 et 3,60 m/s. 21,80 % des vents ont une vitesse se situant entre 3,6 et 5,7 m/s. La moyenne de la vitesse pour la période de 2009 à 2024 est de 2,75 m/s.

4.2.2. Air et ambiance sonore

4.2.2.1. Qualité de l'air

La zone du projet de périmètres agricoles de Zabré et de Zoaga, Province du Boulgou, Région du Centre-Est, bénéficie d'une qualité de l'air comparable aux petites agglomérations africaines ou les facteurs contributifs à la qualité de l'air sont rares en ce qui concerne les émissions liées à la dense circulation.

Le constat fait sur la zone du projet montre des rejets de fumées par certains engins motorisés, surtout aux heures de forte circulation, plus spécifiquement les engins et véhicules de transports qui emprunt la nationale pour le transport de fret jusqu'à Ouagadougou et les autres grandes villes de la région et vice versa. Par ailleurs, en période d'harmattan, il est noté parfois des faibles tempêtes de sable qui affectent la qualité de l'air de façon sporadique.

Les travaux dans le cadre de ce projet affecteront, dans une moindre mesure la qualité de l'air à travers les soulèvements de poussières et les rejets de gaz d'échappement. Ce qui nécessite la prise en compte de mesures adéquates (exemple : arrosage du chantier) lors des travaux.

4.2.2.2. Niveau du bruit

Les nuisances sonores dans la zone du projet sont essentiellement liées aux bruits de circulation des véhicules sur la route nationale, des quelques activités aux alentours. Ces bruits constituent un problème inhérent au développement rapide des petites villes. Ils peuvent occasionner des gênes et des troubles chez l'homme.

Cependant, les travaux dans le cadre de ce projet occasionneront des nuisances sonores acceptables pour les populations riveraines et une stratégie sera mise en place pour atténuer ces gênes à savoir le suivi régulier du niveau sonore et un mécanisme de gestion des plaintes.

4.2.3. Relief

4.2.3.1. Géologie et géomorphologie

Le socle géologique de la zone d'influence du sous projet appartient au précambrien (C et D) soit de l'ante Birriméen et du Birriméen. Ce faisant, les Migmatites et granites indifférenciés constituent 72,49 % de la pétrographie (voir tableau 10). La répartition spatiale des différentes unités géologique est illustré par la figure 6.

Tableau 10: Unités géologiques de la zone d'influence du projet

Période géologique	Pétrographie	Proportion
Précambrien D (Antebirimien)	Amphibolo pyroxénites, métagabbros noritiques	1,76
Précambrien C (Birimien)	Granites et granodiorites indifférenciés	0,31
Précambrien C (Birimien)	Meta volcanites neutres à basiques	3,88
Précambrien D (Antebirimien)	Migmatites à biotite amphibole	11,41
Précambrien D (Antebirimien)	Migmatites et granites indifférenciés	72,49
Précambrien C (Birimien)	Roches volcano-sédimentaires, Facies tarkwaien	3,30
Précambrien C (Birimien)	Volcano sédimentaire : tufs, laves et sédiments associés	6,86
	Total	100,00

Figure 6: Carte géologique de la zone du sous projet

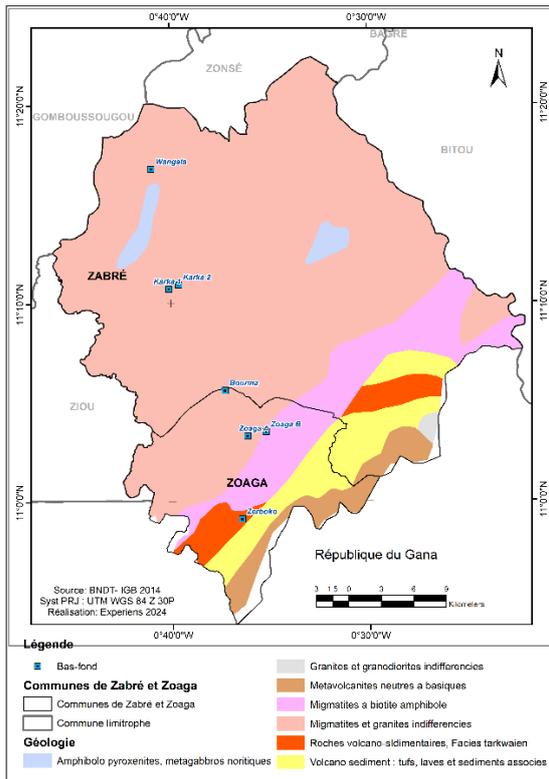
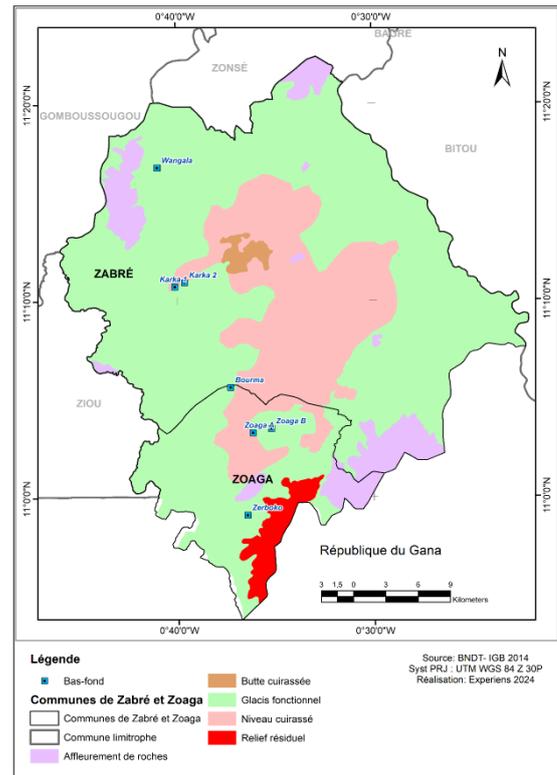


Figure 7: Carte géomorphologique de la zone du sous projet



Au plan géomorphologique, le glacis fonctionnel couvre la majeure partie (61,61 %) de la zone d'influence du projet. La seconde unité la plus importante est un niveau cuirassé qui occupe le centre de la zone du projet (figure 11) et couvre environ 22 % des superficies.

Tableau 11: Unités géomorphologiques de la zone du sous projet

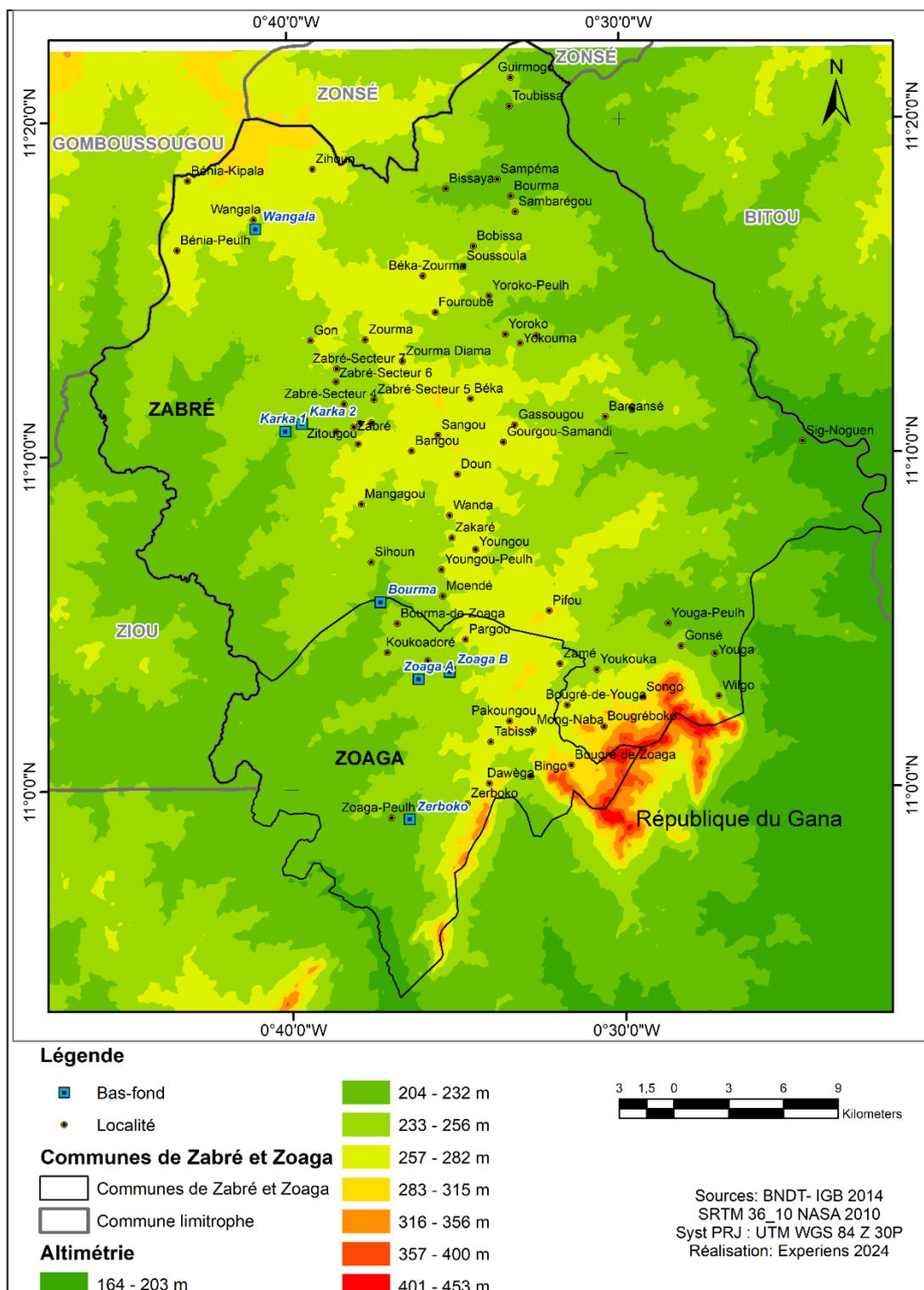
Unité géomorphologique	Pourcentage
Affleurement de roches	7,27
Butte cuirassée	0,88
Glacis fonctionnel	67,61
Niveau cuirassé	21,86
Relief résiduel	2,39
Total	100,00

Source : BNDT, 2014

4.2.3.2. Altimétrie

La zone d'influence du projet présente l'allure d'une crête d'orientation nord -Ouest -Sud-Est faisant de cet axe une ligne de partage des eaux. En effet selon cet axe, les altitudes vont en décroissant de part et d'autre pour atteindre une faible valeur dans les lits des fleuves Nazinon et Nakambé. Ainsi, hormis la pointe Sud Est de la zone du projet (voir figure 12) où on a des altitudes supérieures à 400 m, partout ailleurs les altitudes sont comprises entre 200 et 300 m.

Figure 8: Carte altimétrique de la zone du sous projet



4.2.4. Sols

4.2.4.1. Répartition générale des sols

Dans la commune de Zabré on distingue différents types de sols. Ces sols issus d'un vieux socle granitique et de l'évolution du processus pédogénétique peuvent être classés comme suit :

- Les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques) que l'on retrouve dans les glacis et les sommets des crêtes. Ce sont des sols de faible à moyenne valeur agronomique, utilisés pour la culture des graminées vivrières (sorgho, mil) et quelques oléagineux (sésame). Leur exploitation nécessite un apport consistant en fumure organique ;

- Les sols halomorphes, peu évolués « apport alluvial 18% » occupent les bas-fonds, les interfluves et les berges. Ces sols riches, sont favorables à la pratique des cultures maraîchères, de la riziculture et à la production de quelques graminées vivrières telles que le sorgho blanc ;

- Les sols minéraux bruts. Cette classe comprend les lithosols sur granite, les sols peu évolués hydromorphes sur argile vertique à recouvrement gravillonnaire, les lithosols sur cuirasse ferrugineuse, les sols halomorphes sur matériaux argileux à argilo-sableux.

Dans la commune de Zoaga, les sols présentent une structure et une texture hétérogènes : sableux, argileux et gravillonneux. Les types de sols rencontrés sont : les sols argileux-caillouteux à argileux-sableux au sud, les sols sablo-argileux à caillouteux au centre et les sols sablo- caillouteux et sablo-gravillonneux au Nord. Au niveau des crêtes des collines, on rencontre les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques). Le Nord est une zone à dominance agricole, tandis que le sud est une zone utilisée en partie pour l'élevage. Un examen morpho-pédologique réalisé par le BUNASOLS (Monographie du département de ZOAGA/DRED-CE /PDR, 1989) dans la province du Boulgou a permis de distinguer quatre classes de sols dans les communes : (i) la classe des sols hydromorphes (bas-fonds) qui renferment les sous-groupes des sols hydromorphes peu brunifiés à pseudogley de surface. Ces sols se développent dans les bas-fonds et présentent de bonnes aptitudes pour la riziculture irriguée ou pluviale ainsi que le maraîchage ; (ii) La classe des sols brunifiés que l'on rencontre autour du village de Zoaga. Ces sols sont issus de roches granitiques gneissiques à dominance d'amphiboles. Ils regroupent les sols eutrophes tropicaux vertiques et les sols bruns eutrophes tropicaux. Ces sols sont riches et présentent un grand intérêt agronomique ; (iii) la classe des sols sesquioxydes de fer et de manganèse qui regroupe les sols ferrugineux tropicaux lessivés indures (latéritiques). Ils ont une aptitude moyenne à utilisation marginale pour l'agriculture et la foresterie ; (iv) les sols minéraux bruts localisés au sud (argileux caillouteux, argileux sableux) comprenant des lithosols sur granites, des sols peu évolués hydromorphes sur argile vertique à recouvrement gravillonneux, des lithosols sur cuirasses ferrugineux, des sols halomorphes sur matériau argileux à argilo-sableux.

En somme ces sols peuvent être répartis en 6 classes telles que l'illustre le tableau 12 suivant.

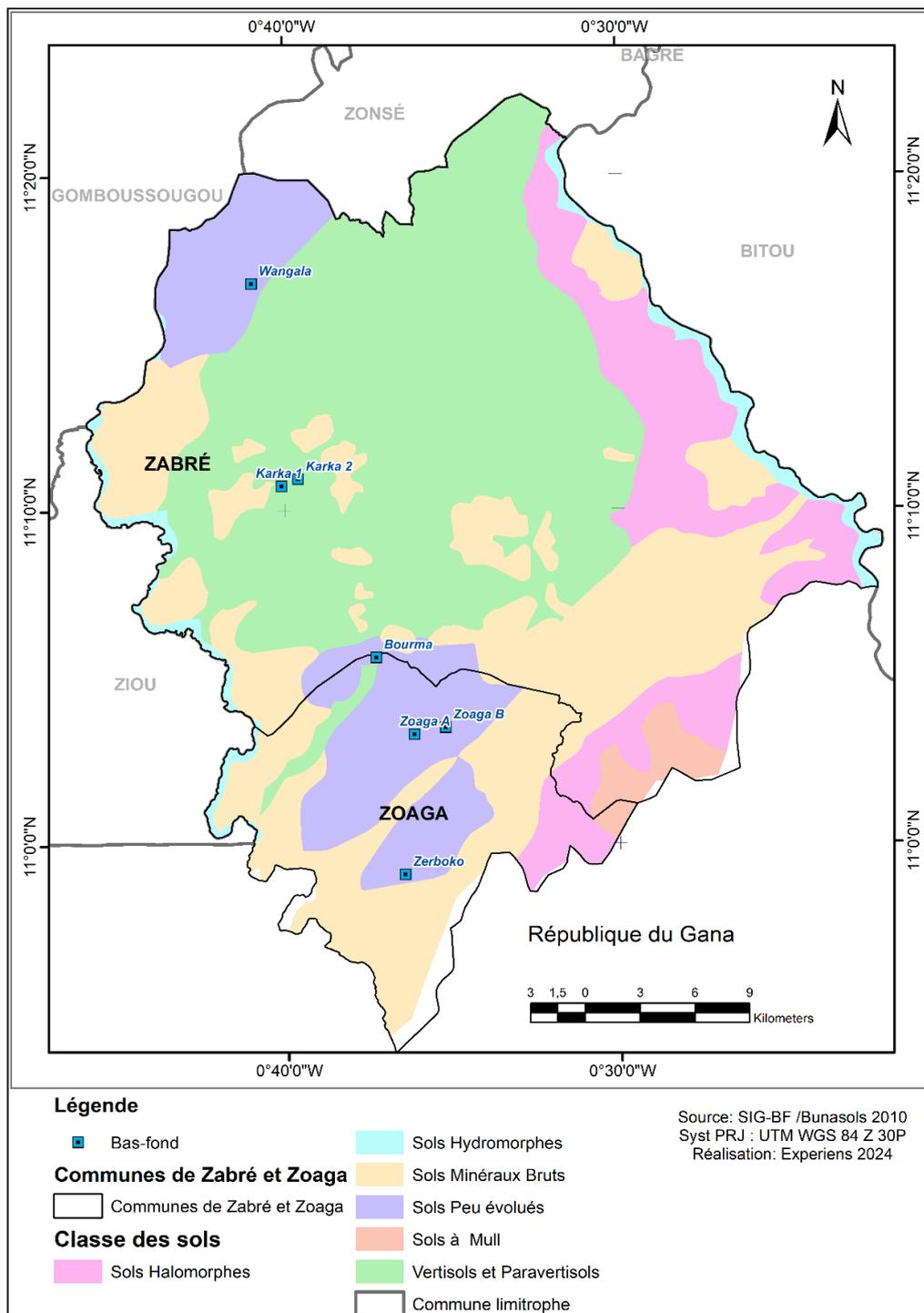
Tableau 12: classe des sols

Classe des sols	Proportion en pourcent
Sols à Mull	1,81
Sols Halomorphes	12,27
Sols Hydromorphes	2,67
Sols Minéraux bruts	29,90
Sols Peu évolués	13,37
Vertisols et Para vertisols	39,98
Total	100,00

Source : base national des sol, 2014

Leur répartition spatiale est aussi perceptible sur la carte suivante

Figure 9: Carte des sols de la zone du sous projet



4.2.4.2. Sols spécifiques aux bas-fonds de Zabré et de Zoaga

Les investigations pédologiques effectuées dans le cadre de l’APD dans les différents bas-fonds mettent en évidence les différents types de sols rencontrés. Ainsi les sols dominants sont : les sols bruns eutrophes et les sols hydromorphes peu humifères. Le graphique suivant présente les proportions des différents types de sols répertoriés dans la zone d’impact restreinte du sous projet

Les différentes proportions par type de sols rencontrés dans les différents bas-fonds sont mises également en évidence dans le tableau 13 suivant afin de mieux cerner leur répartition spatiale.

Tableau 13 : Types de sols identifiés dans les différents bas-fonds de Zabre et de Zoaga

Type de sols	Karga 1	Karga 2	Zerboko	Zoaga A	Zoaga B	Wangala
Sols hydromorphes peu humifères à Pseudogley de surface (HPGS)				40,30	46,90	40,49
Sols bruns eutrophes tropicaux peu évolués (BEPE)	19,89	12,94		36,33	4,44	
Sols bruns eutrophes tropicaux hydromorphes vertiques (BEHV)	80,11	84,2				
Sols bruns eutrophes tropicaux peu évolués avec une texture fine en surface (BEPE-F)			49,90			
Sols bruns eutrophes tropicaux peu évolués avec une texture moyenne en surface (BEPE-M)			10,93			
Sols bruns eutrophes tropicaux hydromorphes (BEH)					2,89	
Sols bruns eutrophes tropicaux ferruginisés hydromorphes (BEF/H)				4,43	8,58	
Sols ferrugineux tropicaux lessivés hydromorphes à pseudogley (FLH)					29,09	25,65
Sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés moyennement profonds (FLIMP)		2,86		8,12		
Sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés peu profonds (FLIPP).				2,04	7,38	
Sols ferrugineux tropicaux lessivés à taches et concrétions (FLTC).						2,87
Sols peu évolués d'apports alluvial hydromorphe (PAH).				3,95		16,58
Sols peu évolués d'érosion régosoliques (PEER)			39,17	4,83	0,72	3,39
Sols peu évolués d'apport anthropique (PANTH).						2,78
Sols peu évolués d'apport colluvial, hydromorphes à texture moyenne en surface (PCH/M).						8,26
Proportion en pourcent	100					

Source : APD de l'Etude Pédologique des sites de Zabre et de Zoaga, Province du Boulgou, Mars 2024

Dans l'ensemble ces sols mettent en évidence trois classes d'aptitudes culturales dans les bas-fonds :

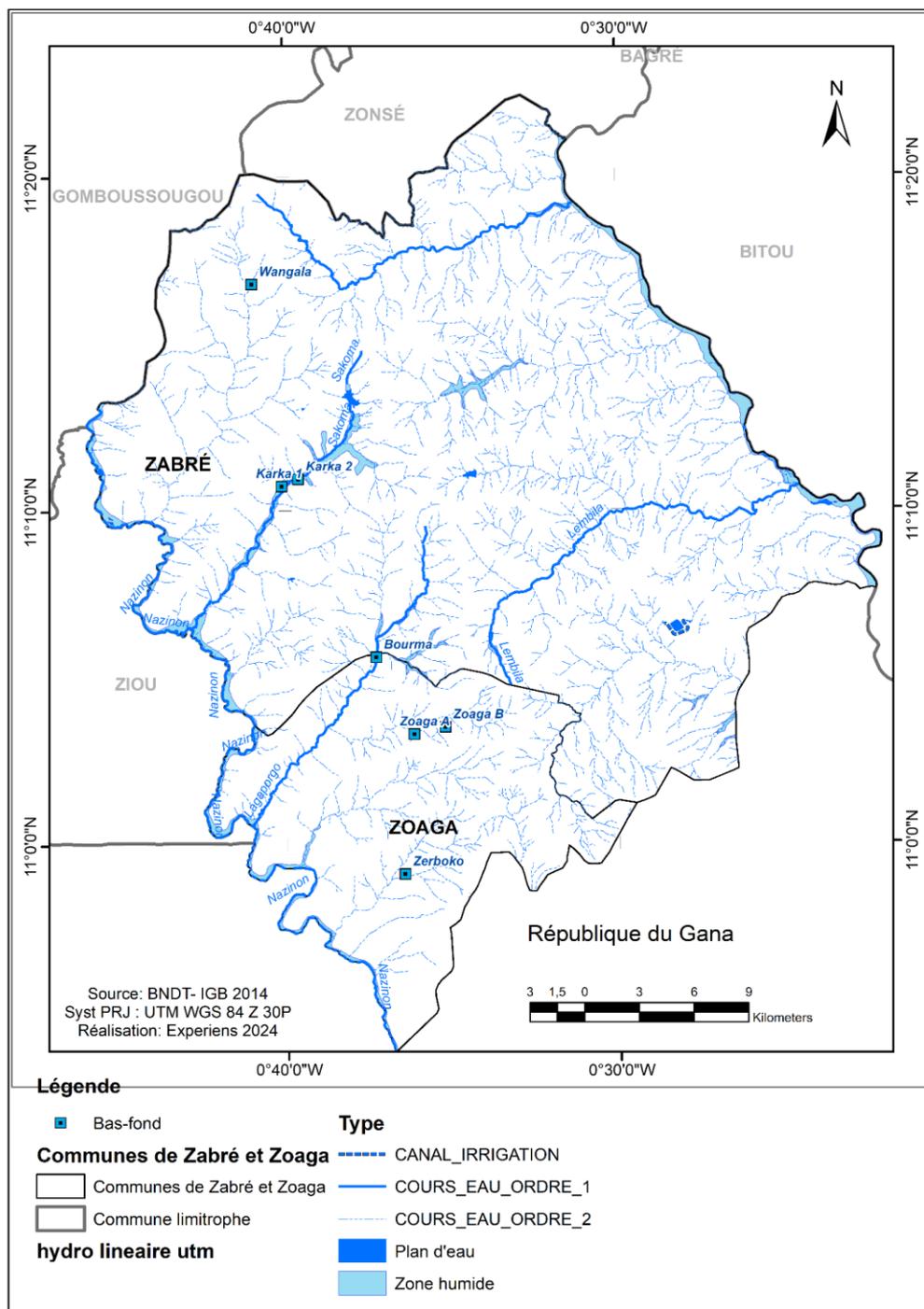
- Classe A (plus de 60%) : Aptitude bonne à moyenne pour la culture du riz en irrigué et en pluvial, aptitude marginale aux cultures maraîchères en saison sèche et inaptitude permanente aux cultures maraîchères en saison des pluies.
- Classe B (environ 20%) : Aptitude marginale pour la culture du riz et moyenne pour les cultures maraîchères en toute saison
- Classe C (soit 16%) : Aptitude nulle (N2) pour toutes les cultures ciblées en irrigué comme sous conditions pluviales.

4.2.5. Ressources en eau

4.2.5.1. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est tributaire des bassins hydrographiques des fleuves *Nakambé* et *Nazinon*. Dans l'ensemble, les cours d'eau se caractérisent par leur rythme saisonnier comme l'illustre la suivante figure.

Figure 10: Réseau hydrographique de la zone du sous projet



4.2.5.2. Eaux de surface

Elles sont constituées d'une part le *Nazinon* (ex *Volta Rouge*) qui draine les communes de *Zoaga* et de *Zabré* et coule vers le sud en direction du Ghana. Le *Nakambé* constitue le second cours d'eau d'autre part et ne se retrouve que dans la commune de *Zabré*. Les réseaux internes de ces deux cours d'eau es

assez important et draine surtout les eaux pluviales, permettant la formation de plusieurs bas-fonds et points d'eau saisonniers. Dans la partie nord-ouest du territoire communal de Zoaga, coule une importante rivière du nom de « *Lagaporgo* » en direction du Nazinon. Cinq autres cours d'eau saisonniers de moindre importance partagent avec *le Lagaporgo*. Ces cours d'eau sont entrecoupés par des bas-fonds aménageables qui stockent une quantité d'eau importante en saison hivernale. Les eaux, pour la plupart sont canalisées vers le Ghana, alors qu'elles pourraient offrir à la commune des possibilités d'aménagements hydro-agricoles.

Dans la commune de Zabré, on note la présence de la source d'eau intarissable de Youga, des barrages de Zourma, de Bèka, de Youngou et de petit Zabré (secteur 2) et un bouli au secteur 6 constituent des facteurs pour l'amélioration de la production agro-sylvo-pastorale.

La profondeur de la nappe phréatique se situe entre 15 m et 25 m. On constate cependant un tarissement de certains points d'eau souterrains notamment les puits à grand diamètre.

Carte 2 : carte des plans et cours d'eau de la commune de Zabré ci-dessous.

4.2.5.3. Eaux souterraines

Dans l'ensemble, les ressources en eaux souterraines sont favorisées par une bonne pluviométrie d'une part, et d'autre part par la perméabilité des sols. Une étude menée par le BUNASOLS situe la nappe phréatique se situe entre 15 et 25 m. Dans la pratique, la profondeur moyenne des puisards dans la zone du sous-projet se situe entre 8 et 10 m.

4.2.6. Occupation des terres

L'occupation des terres de la zone du sous projet selon les données de l'institut géographique du Burkina ont permis de mettre en exergue l'occupation des terres de la zone du sous projet. Ainsi, la savane arbustive et herbeuse occupe presque 72 % des terres contre 5 % de savane arborée et moins de 1 % de forêt galerie. Les espaces de cultures et territoire agroforestiers occupent environ 15 %. Enfin les zones humides et les surface en eau occupent respectivement 0 ;01 % et 0,37 %.

Tableau 14: Unités d'occupation des terres en 2012

Unité	Superficie en ha	Proportion en pourcent
Culture pluviale et territoire agroforestier	17916	14,90
Forêt galerie	626	0,52
Habitat	342	0,28
Savane arborée	5788	4,81
Savane arbustive et herbeuse	94929	78,93
Sol nu (érodé, dénudé, cuirasse, etc.)	214	0,18
Surface en eau	445	0,37
Zone humide	10	0,01
Total	120270	100,00

4.3. Description de l'état initial de l'environnement biologique

4.3.1. Végétation

4.3.1.1. Végétation régionale

La région du Centre-Est, est comprise dans le secteur phytogéographique nord-soudanien. La végétation naturelle est dominée par les savanes arborées, les savanes arbustives et les formations ripicoles. Cette photographie actuelle de la région apparaît difficilement dans les communes de Zabré et de Zoaga à cause des effets des activités anthropiques (Défriches incontrôlées, coupe abusive du bois, orpaillage.). En effet, seule quelques reliques de savanes arbustives se rencontrent actuellement autour des villages de Zourma, Beka, Wanda et de Zabré avec des espèces dominantes comme *Vitellaria paradoxa*, *Lannea microcarpa*, *Lannea acida*, *Tamarindus indica*, *Piliostigma thonningii*, *Diospyros mespiliformis*. Le reste de la végétation est dominée par des savanes parcs ou parcs agroforestiers et des reliques très dégradées de formations ripicoles. La diversité biologique dans les zones hors forêt est très pauvre avec la présence de

quelques espèces utilitaires épargnées dans les champs. On peut citer : *Vitellaria paradoxa* (Karité), *Parkia biglobosa* (Néré), *Borrassus akeassii* (Rônier), *Lannea microcarpa* (Résinier sauvage), *Tamarindus indica* (Tamarinier), *Ficus sycomorus* (Figuier), *Mangifera indica* (Manguier). Au niveau des bas-fonds ou formations ripicoles on a accessoirement *Mitragyna inermis* (Yilga en mooré), *Anogeissus leiocarpus* (Siiga en mooré), *Diopyros mespiliformis* (Gaanga en mooré).

Comme formation végétale inférieure nous avons la strate herbacée. Elle est dominée par les espèces graminéennes comme *Andropogon pseudapricus*, *Loudetia togoensis*, *Aristida kerstingii*, *Oryza barthii*, *Euclasta condylotricha*, *Eragrostis tremula* et de certaines légumineuses fabacées comme *Zornia glochidiata*, *Crotalaria retusa*, *indigofera tinctoria*.

4.3.1.2. Végétation des sites de bas-fonds

- Commune de Zabré

La composition floristique des bas-fonds de la commune de Zabré se compose au total de 46 espèces ligneuses réparties dans 16 familles botaniques. La plupart des espèces présentes dans cette zone sont indigènes, à l'exception de quelques espèces exotiques telles que *Albizia chevalieri*, *Albizia lebbeck*, *Azadirachta indica*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Psidium guajava* et *Mangifera indica*.

Parmi les espèces indigènes, huit d'entre elles bénéficient d'une protection totale en vertu de la législation burkinabè (Code Forestier et Arrêté n° 2004-019 / MECV). Selon l'Article 2 de cet arrêté, toute coupe de ces espèces nécessite une autorisation préalable des autorités compétentes. Les espèces intégralement protégées sont : *Khaya senegalensis*, *Anogeissus leiocarpa*, *Faidherbia albida*, *Parkia biglobosa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Tamarindus indica*, *Bombax costatum* et *Vitellaria paradoxa*. Parmi celles-ci, *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa* sont classées comme vulnérables selon la liste rouge de l'UICN, tandis que *Pterocarpus erinaceus* est répertorié comme en danger.

Lors de l'inventaire des sites des bas-fonds à Zabré tel que l'illustre le tableau 15, met en exergue un total de 802 arbres (comptant 2340 branches) recensé, réparti comme suit : 523 arbres à Karga 1 et 2, et 279 arbres à Wangala. Les espèces les plus abondantes dans cette zone comprennent *Mitragyna inermis* (325 individus), *Acacia nilotica* (79 individus), *Azadirachta indica* (65 individus), *Acacia sieberiana* (50 individus), *Balanites aegyptiaca* (36 individus), *Ficus sycomorus* (35 individus) et *Lannea microcarpa* (32 individus). Cette synthèse reflète la diversité et l'importance écologique des bas-fonds de Zabré, mettant en évidence la nécessité de préserver les espèces indigènes et de gérer attentivement les espèces protégées pour assurer la durabilité de cet écosystème particulier.

Le tableau 15 récapitule le nombre de pieds inventoriés dans les bas-fonds. Le détail des inventaires ainsi que la classification des espèces est en annexe 4 du présent rapport.

Tableau 15: Végétation inventoriée dans les bas-fonds

Site du bas fond	Zabré			Zoaga				Total général
	Karga 1 et 2	Wangala	Sous total Zabré	Zerboko	Zoaga A	Zoaga B	Sous total Zoaga	
Nombre d'arbres	523	279	802	280	2487	740	3507	4309
Nombre de brins	1108	279	1340	517	549	705	1771	3111

Source : Données terrains, EXPERIENS, juin 2024

- Commune de Zoaga

Les bas-fonds de la commune de Zoaga se distinguent par leur riche biodiversité, **abritant 65 espèces ligneuses réparties dans 23 familles différentes**. Parmi celles-ci, sept espèces sont exotiques : *Anacardium occidentale*, *Mangifera indica*, *Carica papaya*, *Jatropha curcas*, *Manihot esculenta*, *Albizia chevalieri*, *Tectona grandis*, *Azadirachta indica*, *Musa paradisiaca*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Psidium guajava*, *Citrus limon*, *Citrus sinensis* et *Citrus tangelo*. En outre, dix espèces indigènes bénéficient d'une protection intégrale (IP) en vertu de la législation burkinabè (Code Forestier et Arrêté n° 2004-019 / MECV), nécessitant une autorisation pour toute coupe selon l'Article 2 dudit arrêté.

Les espèces sous protection intégrale incluent : *Borassus akeassii*, *Anogeissus leiocarpa*, *Faidherbia albida*, *Khaya senegalensis*, *Parkia biglobosa*, *Prosopis africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Tamarindus indica*, *Bombax costatum* et *Vitellaria paradoxa*. Trois espèces sont classées comme vulnérables selon la liste rouge de l'UICN : *Khaya senegalensis*, *Vitex diversifolia* et *Vitellaria paradoxa*, tandis que *Pterocarpus erinaceus* est considéré en danger.

L'inventaire exhaustif des arbres dont le détail est en annexe 4 du présent rapport est illustré par le tableau 15 qui précède. Cet inventaire a révélé la présence **de 3509 arbres avec 3947 brins dans l'emprise des bas-fonds de Zoaga, répartis comme suit : 280 arbres à Zerboko, 2487 arbres à Zoaga A et 740 arbres à Zoaga B.** Parmi les espèces les plus dominantes, on retrouve *Acacia nilotica* formant une haie vive pour délimiter les champs (2013 arbres), suivie de *Psidium guajava* (185), *Vitellaria paradoxa* (165), *Azadirachta indica* (128), *Diospyros mespiliformis* (123), *Anogeissus leiocarpa* (95), *Acacia seyal* (85), *Ficus sycomorus* (69), *Tamarindus indica* (67) et *Musa paradisiaca* (65).

4.3.2. Faune

La faune autrefois assez riche et variée, connaît de nos jours une régression considérable. Et cela s'observe au niveau du nombre mais surtout de la diversité des espèces. Les causes majeures de cette situation résident dans la très grande pression anthropique, le braconnage et la forte dégradation de l'habitat des animaux (notamment par le défrichement, les feux de brousses, etc.), Ces ressources se résument de nos jours à :

- de petits et gros mammifères dans les zones de savane arbustive : *Hystrix cristata* (porc-épic), *Lepus crawshatris* (lièvre), *Phacochoerus africanus* (phacochères), *Cephalophus niger* (céphalophes), *Erythrocebus patas* (patas), *Atlantoxerus getulus* (écureuil), *Chlorocebus sabaeus* (singe vert) ;
- une faune aviaire assez variée : *Streptopelia capicola* (tourterelles), *Pternistis bicalcaratus* (francolin), *Anas capensis* (sarcelles), *Bucorvus abyssinicus* (grands calaos), *Numida meleagris* (pintades), *Alectoris barbara* (perdreux), *Accipiter badius* (éperviers), etc.

4.3.3. Zones protégées

L'existence de galeries forestières dans la commune de Zoaga ; et du Corridor ont permis la conservation d'une réserve faunique riche et variée. On y rencontre des phacochères, des ourébis, des patas, des lièvres, des écureuils, des aulacodes, des pintades et perdreaux, des éléphants et cobras. La commune est située sur un parcours des pachydermes ; leur passage se situe entre décembre et mai. La faune aviaire est riche et variée. Cette richesse en ressources fauniques est cependant menacée par le braconnage. En effet, les braconniers emploient tous les moyens possibles de capture. Ces pratiques en marge de la réglementation en vigueur constituent un frein à la reproduction des espèces fauniques. La délimitation du Corridor entreprise par le Ministère de L'Environnement, de l'économie vert et des changement climatique et placée sous la supervision de la DREDD du Boulgou répond au souci de préservation et de conservation de la biodiversité animale et végétale.

4.3.4. Services écosystémiques

4.3.4.1. Typologie de services écosystémiques

- La mission d'évaluation de l'état initial a permis d'identifier des services écosystémiques sur la zone de Projet, pouvant être classés en 4 catégories :
- (i) Services de support ou de soutien : Ce sont les services nécessaires à la production des autres services, c'est-à-dire qui créent les conditions de base au développement de la vie sur terre (formation des sols, production primaire, air respirable, etc.). Leurs effets sont indirects ou apparaissent sur le long terme ;
 - (ii) Services d'approvisionnement ou de production : Ce sont les services correspondant aux produits, potentiellement commercialisables, obtenus à partir des écosystèmes (Nourriture, Eau potable, Fibres, Combustible, Produits biochimiques et pharmaceutiques, etc.). Ils sont constitués dans le cadre du Projet des productions agro-sylvo-pastorales issues des activités agricoles en période hivernale (culture de légumineuses, de céréaliculture vivrière et de certaines cultures de rente comme le coton). A ces productions agricoles, il faut signaler la part importante constituée par les produits forestiers et produits forestiers non ligneux (PFNL) ;

- (iii) Services de régulation : Ce sont les services permettant de modérer ou réguler les phénomènes naturels (Régulation du climat, de l'érosion, des parasites, etc.) ; et,
- (iv) Services culturels : Ce sont les bénéfiques non-matériels que l'humanité peut tirer des écosystèmes, à travers un enrichissement spirituel ou le développement cognitif des peuples (Patrimoine, esthétisme, éducation, religion, etc.).

4.3.4.2. Produits forestiers non ligneux (PNFL) sur le site du Projet

Selon une définition de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), les produits forestiers non ligneux (PFNL) s'entendent par tout bien d'origine biologique autre que le bois, dérivé des forêts, des autres terres boisées et des arbres hors forêts. Quoique cette définition ne rencontre pas encore l'unanimité, on peut à titre indicatif retenir que le concept pourrait regrouper les plantes vivantes et les parties des plantes, les animaux et produits d'animaux, les produits préparés ou manufacturés et les services que pourraient rendre ces milieux (FAO, 2001). De nombreuses actions du gouvernement, d'ONG et d'institutions de recherche témoignent de l'intérêt suscité par les PFNL comme support de lutte contre la pauvreté.

Tableau 16 : Valorisation socio-économique des PFNL sur le site du sous-projet

Nom scientifique	Utilisation	Parties utilisées	Produits dérivés
<i>Acacia spp.</i>	PFNL, Pharmacopée	Gomme, écorce, fruits, feuilles	
<i>Adansonia digitata</i>	PFNL	Fruits (pulpe, graine), feuilles,	Biscuits, sirop, jus
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Pourvoyeuse de PFNL	Fruits (pulpe et graine), feuilles, fleurs	Huile, savon, pommades
<i>Bombax costatum</i>	Pourvoyeuse de PFNL	Fleurs (calice)	Sauce alimentaire
<i>Borassus akeassii</i>	Pourvoyeuse de PFNL	Graine, sève, racine tubéreuse	Couscous, jus
<i>Combretum spp.</i>	Pharmacopée	Feuilles	
<i>Crossopterix febrifuga</i>	Pharmacopée	Ecorce	
<i>Daniellia oliveri</i>	Pharmacopée	Feuilles	
<i>Detarium microcarpum</i>	Pourvoyeuse de PFNL, bois énergie	Fruits, Bois	Vin, jus
<i>Diospiros mespiliformis</i>	Pourvoyeuse de PFNL	Fruits	Vin, jus
<i>Lannea microcarpa</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Fruits, écorce	Vin, jus, teinture
<i>Parkia biglobosa</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Fruits (pulpes, graines), écorce	Soumbala, gâteau
<i>Sclerocarya birrea</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Fruits (pulpe, graine)	Jus
<i>Tamarindus indica</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Fruits (pulpe)	Sirop et jus de tamarin
<i>Terminalia spp.</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Feuille, écorce,	
<i>Vitex doniana</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Fruits, feuilles	
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Artisanat (teinture)	Fruits (pulpe, graine)	Huile et Beurre, savon, pommades,

Nom scientifique	Utilisation	Parties utilisées	Produits dérivés
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Pourvoyeuse de PFNL, Fourragère	Fruit (pulpes)	Gâteau, biscuit

Source : Données terrain EXPERIENS, Juin 2024

D'une manière générale dans les différentes zones agro-écologiques du Burkina Faso selon le rapport du Burkina sur l'état de la biodiversité produite en 2016 dans le cadre de l'évaluation de la mise en œuvre de la convention sur la biodiversité, les fruitiers sauvages à forte valeur PFNL prisée connaissent un haut risque en termes de menaces de disparition. Ces principaux fruitiers sont listés dans le tableau 17 ci-après.

Tableau 17 : Les pressions anthropiques et environnementales sur quelques fruitiers sauvages

Espèces à PFNL	Niveau de menace	Principale menace	Réf. information
<i>Adansonia digitata</i>	Espèces menacées de disparition	Surexploitation des fruits et des feuilles	Consultations avec les populations locales Thiombiano A.,2010
<i>Bombax costatum</i>	Espèces menacées de disparition	Pression sur les fleurs	Consultations avec les populations locales Thiombiano A., 2010
<i>Sclerocarya birrea</i>	Espèces menacées de disparition	Surexploitation par écorçage, exploitation du bois	Consultations avec les populations locales Bationo-Kando et al. 2016
<i>Tamarindus indica</i>	Espèces menacées de disparition	Absence de régénération	Consultations avec les populations locales MEDD, 2015
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Espèces menacées de disparition	Absence de régénération Compétition pour l'usage des terres	Consultations avec les populations locales MEDD, 2012
<i>Vitex doniana</i>	Espèces menacées de disparition	Sécheresse et désertification	Consultations avec les populations locales MEDD, 2012
<i>Parkia biglobosa</i>	Espèces menacées de disparition	Sécheresse, Réduction de la couverture forestière et dégradation, exploitation non durable, compétition pour l'usage des terres	Consultations avec les populations locales MEDD, 2012

Source : Données terrain EXPERIENS, Juin 2024

4.4.Effet des changements climatiques sur l'environnement de la zone

Les communes de Zabre et de Zoaga subissent les conséquences des changements climatiques. Les secteurs les plus touchés sont ceux des ressources en eau et de l'agriculture. Cette vulnérabilité se manifeste, entre autres, par des pertes d'espace agricoles dues à la désertification.

De nombreux changements dans l'environnement sont observés par les populations rencontrées dans la zone de l'étude. Le plus important et le plus fréquemment mentionné concerne la pluviométrie. En effet, il est à noter une diminution majeure de la pluviométrie dans la zone du sous projet. La diminution de la pluviosité est aussi accompagnée par une prolongation de la saison sèche et un raccourcissement de la durée de la saison des pluies. La saison des pluies est également quelque peu décalée dans le temps.

Les campagnes agricoles sont de plus en plus marquées par de longues poches de sécheresse. Ces phénomènes de poches de sécheresse en pleine campagne agricole ont causé des pertes de production ces trois dernières années entraînant un déficit céréalier.

L'érosion des sols est plus présente dans les zones des bas-fonds où on note une occurrence des vents chauds et secs du nord (harmattan) qui soufflent pendant la saison sèche. Ce sont des vents desséchants qui découpent la partie supérieure du sol et enlèvent tout le limon fertile déposé durant les crues des cours d'eau.

L'avancement à grands pas du désert dans la zone et l'augmentation de l'aridité des sols sont des changements notables selon les populations.

Ces transformations sont de plus assorties de changements au niveau de la végétation. Il est noté selon les endroits, un grand recul de la végétation, une diminution de certaines espèces notamment le néré ou *Parkia biglobosa* et le karité ou *Vitellaria paradoxa*. Il est rapporté la mort de forêts entières qui donne maintenant l'allure d'interminables catacombes de végétation. Les espèces végétales ont tendance à migrer vers le sud où la pluviosité est plus favorable que dans la zone. Les populations ont aussi remarqué que bien que certaines espèces se font de plus en plus rares, d'autres semblent de plus en plus fréquentes et envahissent certaines parties des communes notamment *Acacia seyal* et *Guiera senegalensis*.

L'affectation des terres connaît de grandes modifications. Selon les populations, les terres, autrefois peuplées d'une vaste biodiversité ont été transformées en terres agricoles. Ce changement de vocation des terres a pris une telle importance que leur disponibilité à l'état naturelle est devenue très limitée. Avec la diminution de la couverture végétale, un autre phénomène a pris place dans les communes. Il s'agit de vents de plus en plus violents et chargés de poussière.

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

4.5.1. Population

4.5.1.1. Effectif de la population

L'espace de la zone d'influence du sous-projet compte une population totale de 111 249 habitants selon les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2019 (RGPH, 2019).

Tableau 18: Population de la zone du sous-projet

Commune	Effectif	Féminin	Masculin	Rapport de masculinité
Zabré	119374	65 518	53856	82,2
Zoaga	13233	6 779	6 454	95,2
Total	132 607	72 297	60 310	83,42

Source : RGPH-INSD 2019

En faisant une analyse des données fournies par le tableau 18 précédent, il ressort que la commune de Zabré détient le record démographique de l'espace sur deux angles. C'est la commune la plus peuplée soit 90 % de la population globale de la zone d'influence du sous projet.

4.5.1.2. Aspects socio-culturel (peuplement et organisation sociale)

Les principaux groupes ethniques présents dans la zone d'influence du sous projet sont les Bissa, les Mossis, les Koussacés, les Gurunsi et les Peulhs.

De manière générale, la population est organisée en système de lignage qui constitue la base de l'organisation sociale de l'espace. Tout se fait autour de la grande famille. Celle-ci est l'unité de référence et est, composée des parents descendants d'un même ancêtre fondateur du lignage patrilinéaire. Les populations regroupées dans le même quartier sont généralement de la même descendance et sont placées sous l'autorité de l'aîné.

Le pouvoir traditionnel est constitué essentiellement du chef de village entouré des notables et des sages, et du chef de terre. Le chef du village est le garant de l'autorité traditionnelle et est chargé de la gestion des instances quotidiennes du village et de l'exécution des différents sacrifices qui garantissent le bien être de sa communauté. Il est aidé dans ses tâches soit par le chef de terre soit par le conseil de sage. En plus des tâches auprès du chef de village, le chef de terre s'occupe des rituelles en lien avec le foncier et la gestion des ressources naturelles.

Malgré le rétrécissement de son pouvoir avec la présence du pouvoir moderne, l'autorité coutumière continue de jouer un rôle non négligeable dans les différentes localités notamment pour la résolution des contentieux sociaux ou pour les problèmes fonciers.

En terme religieux, les populations sont adeptes généralement des religions monothéistes révélées, dont l'Islam et le Christianisme (Catholicisme et protestantisme). Néanmoins des pratiquants des religions ancestrales existent de part et d'autre.

4.5.2. Gestion du foncier

4.5.2.1. Mode d'accès à la terre

Le droit foncier coutumier dans les différents villages est un ensemble de règles complexes, parcellisées et complémentaires. En effet, les principaux modes d'accès à la terre sont l'héritage, l'emprunt et le tutorat. Ces modes d'acquisition de la terre donnent lieu à quatre types de droits fonciers qui sont le droit de propriété, le droit d'usufruit, le droit délégué et le droit éminent.

Le **droit de propriété** émane du mode d'accès à la terre par héritage. Il n'est jamais détenu par une personne, mais par les familles. Les familles possèdent des droits de propriété sur les terres qu'elles exploitent. Ce droit est géré par le chef de concession ou de famille.

Le **droit d'usufruit** est conféré par l'accès à la terre par emprunt. Il peut concerner aussi bien des autochtones que des étrangers.

Le **droit délégué** est un type d'arrangement plus social que foncier. La procédure est la suivante : un « étranger » sollicite une terre et le droit de s'installer dans le village. Il entre dans une relation d'alliance ou de clientèle avec un chef de famille, qui devient son tuteur, et lui offre ou négocie pour lui une terre où cultiver.

Il y a enfin le **droit éminent** qui est la règle juridique, politique et spirituelle qui relie les hommes à la terre et aux autres éléments de la nature. Dans les villages, le droit éminent est détenu par le chef du village ou le chef de terre. Ces derniers sont des intermédiaires entre les hommes et les esprits de la terre. Ce sont eux qui gèrent les rapports des hommes à la terre et aux autres éléments de la nature qu'elle porte. Il gère les litiges nés de l'occupation des terres.

Dans ce contexte, l'allochtone n'a aucun droit sur la terre dans la mesure où l'affirmation des droits d'un individu dépend essentiellement des liens de parenté avec le lignage propriétaire terrien. Le droit naturel à la terre interdit cependant de refuser un terrain à un demandeur sans raison valable, de sorte que la brousse reste en permanence ouverte à tous, même aux immigrés les plus récents ou aux étrangers au village. Cependant, l'allochtone devrait faire la demande à sa famille d'accueil qui informe le patriarche de la grande famille. Des sacrifices sont faits par le chef de terre et l'intéressé peut accéder à la terre pour exploitation tout en respectant certaines règles et en se pliant aux interdits. Ces pratiques existent et constituent les mécanismes d'utilisation des ressources foncières de notre sous bassin

De nos jours on note l'apparition de nouveaux acteurs avec des transactions autour de la terre et des appropriations individuelles de vastes espaces.

4.5.2.2. Conflits liés au foncier et aux ressources naturelles

Il faut noter que la question foncière devient de plus en plus préoccupante du fait de sa rareté. Des conflits naissent entre autochtones et migrants, entre agriculteurs et éleveurs. Des zones de pâturage sont progressivement occupées par les champs et les espaces cultivés objet de dégâts des animaux. Les conflits sont essentiellement liés aux différents usages à savoir l'exploitation des espaces pour la culture et pour le pâturage, la forte pression autour des points d'eau. Cette situation est aggravée par la méconnaissance des textes en matière de gestion foncière.

Dans un tel contexte, la gestion du foncier et des conflits inhérents mérite une attention particulière.

L'organisation de la production évoluant vers une forme individualisée, la terre et sa gestion passent du statut de bien collectif à celui de propriété privée.

La zone d'influence du sous-projet étant contiguë à la frontière, d'autres réalités apparaissent du fait du mouvement des populations de part et d'autre des limites des territoires nationaux, ce sont entre autres la coupe du bois, la mauvaise pratique de la pêche, le vol de bétail...

4.5.3. Réseau routier

La zone d'influence du projet se trouve être à proximité d'une zone frontalière, partagée entre le Burkina Faso et le Ghana, donc une zone de trafic routier inter états. Les principales voies de communications qui desservent l'espace sont les suivantes :

- La RN 29 qui traverse la commune Gon-Boussougou, Zabré, Zoaga et vers la frontière du Ghana ;
- La RN 25 qui joint les localités de Zabré et Bittou.

Le constat général est problématique liée à la qualité des infrastructures. En effet, certaines voies bien qu'étant des routes nationales sont construites en terre et sont impraticable en saison pluvieuse. C'est le cas de la RN 29, reliant Zabré à Zoaga.

4.5.4. Activités économiques et sociales

4.5.4.1. Activités économiques

Zone frontalière avec le Ghana, on note certaines activités commerciales essentiellement le trafic de carburant et des appareils électroniques et électroménager. Le petit commerce est assez développé dans presque toutes les localités de l'espace où on rencontre des marchés de villages qui se tiennent généralement chaque trois (03) jours.

L'industrie est faiblement développée dans l'espace voire quasi inexistante. On rencontre seulement quelques petits ateliers semi artisanaux pour la soudure et des unités de transformation des produits alimentaires et non alimentaires (beurre de karité, huile d'arachide, savons et autres).

4.5.4.2. Education

La commune de Zabré comptait en 2008, 31 écoles dont seulement sept normalisées. Les effectifs pour la rentrée scolaire 2008/2009 étaient de 11 281 élèves dont 5 075 filles (PCD, 2008). Le nombre d'écoles était de 48 avec un centre de formation des jeunes en 2013. En 2014, le nombre d'élèves est de 17 537 (8579 filles et 8958 garçons), le nombre d'écoles est de 64. La commune compte actuellement 308 maitres La commune compte 07 écoles dont deux ont plus d'une vingtaine années d'existence et sont en mauvais état.

La répartition en pourcent de la population scolaire de 3 ans et plus est illustré par le tableau 19 suivant.

Tableau 19: Répartition (%) de la population scolaire de 3 ans ou plus par commune selon le niveau d'études atteint

Commune	Niveau d'étude atteint					Total
	Préscolaire	Primaire	Post primaire	Secondaire	Supérieur	
Zoaga	0,4	71,8	21,8	5,0	1,0	100,0
Zabré	0,7	72,2	20,1	6,0	1,0	100,0
Total Boulgou	1,6	67,8	22,8	7,3	0,5	100,0

Source : RGPH-INSD 2019

4.5.4.3. Santé

- Offre sanitaire

A l'instar de la province du Boulgou, la situation sanitaire dans les communes de Zabré et de Zoaga reste préoccupante malgré les efforts consentis par l'Etat et ses partenaires. La fréquentation des centres sanitaires est particulièrement influencée par la précarité des conditions matérielles et financières de la population.

L'offre sanitaire se différencie d'une commune à une autre. Ainsi on compte neuf (09) CSPS et un CMA implantés sur le territoire communal de Zabre. Dans la commune de Zoaga on compte deux (02) formations sanitaires, notamment par les CSPS de Zoaga et de Mong-Naba.

En plus du CMA, les CSPS selon leur localisation déterminent le niveau de l'offre de services sanitaires. L'accessibilité aux formations sanitaires est fonction des distances à parcourir. Le rayon moyen d'accès aux formations sanitaires de la zone d'influence du sous-projet s'établit à 5,83 km selon L'INSD. Ce rayon moyen d'accès est relativement meilleur par rapport à ceux de la province et de la région qui sont respectivement de 6,34 et de 6,38. Cependant, cette relative accessibilité cache beaucoup de disparités à l'intérieur. En effet, dans l'aire sanitaire du CSPS de Youga, 55,48 % de la population parcourent plus de dix km pour accéder à ladite formation.

- *Principales pathologies*

Concernant les pathologies, le paludisme et les affections respiratoires arrivent en tête des principaux motifs de consultation. Il y a également d'autres maladies qui pourraient être liées à l'eau et à l'hygiène. Ce sont :

- les maladies diarrhéiques ;
- les affections digestives ;
- les parasitoses intestinales (surtout la fièvre typhoïde) ;
- les maladies de la peau ;
- la schistosomiase (bilharziose) ;
- et les maladies des yeux.

Selon les données secondaires, ces pathologies auraient pour origine les mauvaises conditions d'hygiène de l'eau de boisson, corporelle et du cadre de vie qui résultent entre autres de la mauvaise manipulation de l'eau de boisson, à la cohabitation homme-animal, à la faible couverture et utilisation des latrines familiales et à l'assainissement du cadre de vie. Le recours aux puits traditionnels par une faible proportion de la population pour l'approvisionnement en eau de boisson constitue également un facteur non négligeable.

4.5.4.4. Approvisionnement en eau potable et assainissement

- *Approvisionnement en eau potable*

L'approvisionnement en eau de boisson de la zone d'influence du sous-projet est assuré par les forages, les puits modernes, les AEPS et dans des cas rares par les retenues d'eau. Selon les données compilées à partir des rapports de plans communaux de développement, on compte 44% des points d'eau modernes sont des forages et 55 % des puits modernes. (voir tableau 20)

la commune de Zabré contenue dans l'espace qui regorge de plus de points à hauteur de 81 % contre Zoaga avec 19 %

Tableau 20: Points d'eau de boisson

Communes	Forages	Puits Modernes		Système AEPS	TOTAL
	<i>PMH</i>	<i>Perm.</i>	<i>Temp.</i>	<i>F</i>	
Zabré	225	114	111	4	454
Zoaga	19	67	20	0	106
Total	244	181	131	4	560
Pourcentage	44	32	23	1	100

Source : Données compilées des PCD de Zabré et de Zoaga 2018

- *Assainissement*

Malgré la grande campagne de sensibilisation pour l'amélioration des conditions d'assainissement au plan national, la zone d'influence du sous projet présente un faible niveau dans ce domaine. Selon les enquêtes nationales sur l'accès des ménages aux ouvrages d'assainissement familial (2010), globalement le Boulgou (dont dépendent les communes de Zabré et de Zoaga le taux d'assainissement est de 43,6% en zone urbaine et de 9,9% en zone rurale contre des données au niveau national qui se situent à 37, 2% (soit 19,6% en milieu rural et 87,2% en milieu urbain).

- **Type d'aisance**

Dans la province du Boulgou, le premier type de lieu d'aisance des ménages est la brousse/nature contre la latrine simple, et le deuxième type est la latrine simple commun (31,3 %)

Tableau 21: Proportion (%) des ménages par type d'aisance dans le Boulgou

Type d'aisance	Proportion
Chasse d'eau personnelle	2,0
Chasse d'eau en commun	4,1
Latrine simple personnel	8,6
Latrine simple commun	31,3
Latrine ventilée personnel	0,4
Latrine ventilée commun	0,8
Brousse/nature	50,5
Autres	2,3
Total	100

Source : RGPH-INSD 2019

- **Mode d'évacuation des ordures**

L'analyse des données selon le principal mode d'évacuation des ordures permet de mieux cerner les conditions environnementales et socio-économiques dans lesquelles vivent les ménages. Elle

Au niveau de la province du Boulgou, 45,3 % des ménages jettent leurs ordures dans la rue et 25,9 % dans les tas d'immondices.

Tableau 22: Répartition (%) des unités d'habitation par mode d'évacuation des eaux usées

Principal mode d'évacuation des ordures	Proportion
Ramassage privé	2,9
Tas d'immondices	25,9
Fosses fumières	14,0
Bac à ordures	5,2
Rue	45,3
Fossé (fosses/caniveaux)	0,8
Autres	5,9
Total	100

Source : RGPH-INSD 2019

- **Principal mode d'évacuation des eaux usées**

Dans la province du Boulgou, huit ménages sur dix évacuent leurs eaux usées dans la rue ou la nature.

Tableau 23: Répartition (%) des unités d'habitation par mode d'évacuation des eaux usées

Principal mode d'évacuation des eaux usées	Proportion
Cour	10,7
Rue/Nature	80,9
Puisards	0,7
Caniveau	0,4
Fosse septique	2,6
Autres	4,7
Total	100

Source : RGPH-INSD 2019

4.5.4.5. Activités de production agricole

- Agriculture

L'agriculture est l'activité la plus pratiquée dans la zone, comme dans tout le monde rural du Burkina Faso. On découvre deux types d'activité agricole qui se côtoient dans l'espace. Ce sont l'agriculture traditionnellement pratiquée et qui se matérialise par les spéculations telle que le mil, le sorgho, le maïs, le coton, l'arachide, le sésame, le niébé, le voandzou... Et une autre forme de pratique culturelle de type plus moins moderne essentiellement sur les sites aménagés et autour des points d'eau. La disponibilité de source d'eau entraîne cette exploitation agricole sur toute l'année. Les principales cultures sont le riz, les oignons feuilles et bulbes, les aubergines locale, la laitue, la tomate... On note également quelques cultures fruitières comme les goyaves, les mangues, du citron.

Dans le cadre de la production du riz dans les bas-fonds, la gestion des pestes et pesticides reste une préoccupation importante des producteurs. En effet, les déprédateurs du riz sont nombreux. Parmi les plus importants on peut citer les foreurs de tige, les défoliateurs, les piqueurs et suceurs de grains. Dans la zone du sous- projet, on rencontre :

- les lépidoptères : ce sont les larves des papillons (lépidoptères) encore appelées chenilles qui causent des dégâts en s'attaquant soit aux tiges, soit aux feuilles. Cela donne des symptômes « cœurs morts » pour les attaques précoces ou des « panicules blanches » pour les attaques tardives. Les espèces concernées sont les *Chilo*, les *Waliapha*, les *Sesamia* (tiges et feuilles) et les *Nymphula* ou « chenille à fourreau » (feuillage).
- les diptères nuisibles : les adultes peuvent avoir l'allure de moustique. C'est le cas de la cécidomyie ou de mouche ordinaire : cas des diopsides. Les larves de diopsides causent les dégâts « cœurs morts » sur les jeunes talles alors que celles de la cécidomyie provoque des symptômes « tube d'oignon » occasionnés par les enzymes sécrétées par la larve.
- les coccinelles du riz : *Epilachna similis* ronge le limbe et des taches blanches apparaissent sur les feuilles.
- l'hispidé du riz : *Trichispa sericea*, les larves plates sont logées dans l'épaisseur de l'épiderme (taches blanches longitudinales sur les feuilles), les punaises vont sucer le jus des grains au stade laiteux (vecteurs de viroses) Les cicadelles vont sucer la sève (vecteur de viroses).

Quant aux maladies du riz, elles sont causées pour la plupart par des champignons, des bactéries, des virus et des nématodes. Les symptômes dépendent de la réaction de la plante, ou de l'âge de l'organe attaqué ou encore de la variété.

Malgré la mise en place des méthodes alternatives de lutte contre les ravageurs, la lutte chimique demeure la plus employée. Cette lutte utilise différentes classes de pesticides, les insecticides sont utilisés pour limiter les dégâts des insectes sur les cultures et les herbicides pour supprimer la concurrence des adventices (Aubertot *et al.*, 2005). Les pesticides utilisés sont surtout d'origine chimique. L'application consiste à la protection phytosanitaire des cultures, le traitement des denrées entreposées, l'assainissement des moyens de transport et d'entreposage des produits agricoles.

Par ordre d'importance, on note l'utilisation des types suivants : les herbicides, les insecticides et suivis des autres familles (nématocides, acaricides etc.). Les acteurs impliqués sont les producteurs agricoles pris individuellement et les coopératives de producteurs agricoles. Une liste de pesticides rencontrés dans la région du Centre-Est est présentée en **annexe 8**.

- Elevage

C'est l'une des activités qui occupent un nombre non négligeable des populations des localités concernées. On rencontre différents types d'élevage que sont :

- **L'élevage extensif** : il concerne surtout les bovins, les petits ruminants, tous les animaux de trait et la volaille.

- **L'embouche** qui consiste à stabiliser les animaux en un endroit où ils reçoivent une alimentation rationalisée et un suivi sanitaire rapproché.
- **L'élevage transhumant** qui concerne surtout les grands troupeaux de bovins et de petits ruminants et qui est pratiqué par les Peulhs qui se sédentarisent de plus en plus dans les réserves pastorales.

Il faut dire que la transhumance est de temps à autre transfrontalière et qui est matérialisée par la venue des éleveurs des pays voisins ou le départ des éleveurs nationaux vers le Ghana ou le Togo. De temps à autre des vols d'animaux sont constatés de part d'autres des frontières. On signale également la confiscation de certaines bêtes due à la destruction de cultures. Cette forme d'élevage exacerbe les conflits liés à l'exploitation des ressources naturelles.

- *Pêche*

La pêche reste une activité pratiquée de manière artisanale dans la zone du sous projet. Elle se fait surtout dans les cours d'eau du Nazinon et du Nakambé. Les espèces disponibles sont les tilapias, les capitaines, les silures... C'est une activité qui n'est pratiquée que saisonnièrement au regard des régimes des cours d'eau...

4.5.5. Activités minières

Qu'elle soit artisanale ou moderne, l'activité minière est consommatrice de grande quantité d'eau. Elle est également source de pollution non seulement par les rejets qu'elle occasionne mais aussi par les déchets produits par les populations rassemblées sur les différents sites. Le grand souci des autorités locales est **l'inorganisation du secteur et l'inexistence de structures étatiques de proximité dans le domaine, ce qui constitue une contrainte majeure** d'où la faible réceptivité des populations face aux multiples sensibilisations. Seule la mine de Youga dans le département de Zabré connaît une exploitation industrielle, les autres sites sont exploités artisanalement. Ces sites accueillent d'importants flux de personnes venues des différentes communes de l'espace et même d'autres localités comme Manga et Tenkodogo.

L'activité minière, qu'elle soit artisanale ou industrielle, a un impact sur les ressources naturelles en général et la ressource eau en particulier. En effet, l'orpaillage artisanal constitue un danger en termes de pollution de la ressource eau à travers les produits chimiques. Cette activité n'étant pas organisée et encadrée, elle se pratique sans contrôle de produits utilisés. Etant réalisée à proximité des points d'eau, les effluents de lavage de terre polluent les eaux de surface sous l'effet du ruissellement.

4.5.6. Organisation des acteurs dans l'espace de gestion

La qualité de la gestion des ressources naturelles en général et des ressources en eau en particulier dépend des acteurs en présence et de leur organisation. Trois (03) collèges d'acteurs sont identifiés à savoir : les usagers, les collectivités et l'administration. Ces collèges peuvent également être classés en acteurs institutionnels, en partenaires techniques et financiers et en organisations socioprofessionnelles.

4.5.6.1. Acteurs institutionnels

A l'échelle de la zone d'influence du sous-projet, on retrouve des structures qui par leur activités interviennent d'une manière ou d'une autre à la vie administrative et socio-économique des différentes localités. Ce sont :

- **Services déconcentrés de l'Etat** : les Préfectures, les Unités d'Animation Techniques (UAT), les Zones d'Appui Technique (ZAT), les Zones d'Appui Technique de l'Élevage (ZATE); les Services Départementaux de l'environnement et du Développement Durable, les Gendarmeries, les Commissariats de police (Zabré, Zoaga), les services de santé.
- **Administration décentralisée** : Les municipalités, les CVD
- **Organisations de la Société Civiles** : ce sont l'ensemble des acteurs non étatiques dont les actions sont observables sur le terrain. Ces structures pourraient jouer des rôles prépondérants quant à la conduite des activités pouvant aider à une meilleure gestion des ressources en eau.

4.5.6.2. Partenaires Techniques et Financiers

Le tableau 24 ci-après donne une vue synoptique des différentes structures représentant les partenaires techniques et financier.

Tableau 24: Liste des partenaires

Structures	Secteurs d'activités	Zabré	Zoaga
PAGEV / CILSS	Protection des berges du fleuve, valorisation des ressources en eau	X	X
PNGT II	Gestion des ressources naturelles	X	X
Pôle de croissance de Bagré	Eau et aménagements hydro-agricoles	X	
PPDCT	hydraulique	X	
Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB)	aménagements hydro-agricoles		
OCADES Manga		X	

Sources : PCD des Communes

Les différentes structures ici citée interviennent dans des domaines plus ou moins connexes.

Ces domaines sont entre autres :

- plantation d'arbres pour la fixation des berges, d'arbres fruitiers et d'arbres pour la production de bois ;
- programme d'équipement des maraîchers en motopompes pour l'exhaure de l'eau afin de reculer leurs exploitations loin des berges.
- Protection, conservation et régénération des sols à travers les cordons pierreux, le zaï, les diguettes en terre, les plantations d'arbres, la construction de clôture, etc.

4.6. Enjeux environnementaux et sociaux

Cette section analyse les préoccupations majeures exprimées par les parties prenantes qui sont susceptibles de pencher la balance en faveur ou en défaveur de la réalisation du sous projet. Ces enjeux peuvent être présentés comme suit.

4.6.1. Enjeux sociaux

4.6.1.1. Préservation de la cohésion sociale/prévention des conflits

La préservation de la cohésion sociale constitue l'enjeu majeur qui ressort des préoccupations notamment des personnes affectées propriétaires des terres des bas-fonds. En effet, le risque de conflits demeure si les parcelles ne sont pas attribuées équitablement entre les producteurs. Bien que non aménagé, les bas-fonds sont déjà largement mis en valeur par ces derniers et par des exploitants installés avec l'accord des propriétaires terriens. Il est primordial de tenir compte de cette variable en attribuant les parcelles aménagées prioritairement aux propriétaires des terres du site et aux exploitants actuels non-propriétaires. Lors des enquêtes, il est ressorti que les sites sont attribués par les propriétaires terriens et sont exploités sans conflits. Preuve que localement, il existe des procédures et des critères d'attribution propres aux populations qui favorisent le vivre ensemble. D'où la nécessité d'en tenir compte lors des attributions des parcelles aménagées. Aussi, la déstructuration du tissu social pourrait survenir par suite de l'augmentation des revenus d'une frange de la population.

4.6.1.2. Sécurisation des personnes et de leurs activités

La situation d'insécurité qui existe dans la région du Centre Est, est préoccupante. Bien que les communes de Zabre et de Zoaga connaissent une accalmie après les attaques antérieures perpétrées dans la commune de Zoaga. Ce faisant, il n'est pas exclus que les risques soient réels et demeurent une grande préoccupation pour les populations qui disposent en ce moment de volontaires pour la défense de la patrie (VDP) qui sont toujours en alerte. Les préoccupations sont en rapport avec la sécurisation de l'aménagement, des producteurs et des produits, surtout quand on connaît les modes opératoires des groupes terroristes armés lors des attaques : *destruction des moyens de subsistance, violences physiques et psychologiques, etc.*

4.6.1.3. Gestion des personnes déplacées internes (PDI) en cas d'affluence

Les communes de Zabre et de Zoaga sont pour le moment partiellement épargnées par les attaques terroristes et leurs lots de conséquences néfastes sur la population. Cependant, la commune de Zoaga héberge des personnes déplacées des zones voisines occupées notamment celles de la Nouaho dans la commune de Bittou et en partie celle de certains villages de la commune de Zoaga, occupées.. Le défi sera de pouvoir gérer ces PDI sur le territoire de la Commune de Zoaga et de pouvoir les aider à subvenir à leurs besoins. L'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko rentre dans le cadre de la gestion des cas d'urgence dans les Communes de Zabre et de Zoaga. Il est donc primordial que le parcellement et les attributions de parcelles prévoient un quota à attribuer à d'éventuels ménages déplacés tout en tenant compte des critères et procédures traditionnelles d'attributions.

4.6.1.4. Préservation des activités pastorales dans la zone du sous projet

L'emprise des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko sert de nos jours à la pratique de diverses activités. Elle est surtout utilisée comme zone de pâture pour le bétail de certains ménages des communes de Zabre et de Zoaga. Cet usage sera compromis avec les différents aménagements. D'où la nécessité d'anticiper et de réfléchir à un partenariat entre les exploitants des parcelles aménagées et les éleveurs à travers la valorisation de la paille de riz pour l'alimentation du bétail.

4.6.1.5. Préservation de la santé des exploitants et des populations à proximité

Les rizières sont connues pour être des zones de prolifération des vecteurs de différentes affections dont la plus courante est le paludisme. Par ailleurs, l'utilisation des engrais et des pesticides chimiques expose les producteurs à des risques d'intoxication. Il est donc primordial de prendre des mesures pour éviter ou réduire ces risques sur la santé.

4.6.1.6. Protection des biens et valeurs socio-culturels et archéologiques

Lors des opérations de débroussaillage et de sous-solage, des risques existent quant à la destruction de tombes et de sites sacrés. De plus, l'afflux des personnes lors des travaux peut occasionner des comportements qui pourraient porter atteinte aux us et coutumes des communautés locales. Des mesures doivent être prises pour protéger ces biens et valeurs socio-culturels et archéologiques.

4.6.2. Enjeux environnementaux

4.6.2.1. Préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eau

Les ressources en eau de surface du bassin du Nazinon sont polluées par les nitrates et les sulfates. Ces substances proviennent des exploitations agricoles et des sites d'orpaillage disséminés dans les 2 communes. Les eaux souterraines notamment les nappes phréatiques, sont aussi exploitées à travers des puits pour la culture maraîchère et l'abreuvement des animaux et parfois par les humains. Au niveau de ces ouvrages, la nappe phréatique affleure, si bien que toute modification de la qualité des eaux de puits aura une incidence directe sur les animaux et les hommes qui les consomment. Cependant, ces eaux sont faiblement exploitées par les populations concernées par le sous projet. L'approvisionnement en eau potable des communautés des communes de Zabre et de Zoaga est assuré à travers la réalisation de forages et d'AEPS dont la qualité des eaux est bonne. Lors des travaux d'aménagement des bas-fonds, les prélèvements d'eau doivent tenir des besoins des populations en privilégiant les prélèvements dans les plans d'eau de surface. Aucune substance chimique nocive ne sera utilisée dans le cadre du sous projet, réduisant ainsi le risque de pollution des eaux de la province. La valeur de la composante environnementale est jugée moyenne.

4.6.2.2. Préservation de la qualité de l'air

Une bonne qualité de l'air est indispensable à la vie. Dans la zone du sous projet, en dehors des poussières de l'harmattan, on ne note aucune autre source de pollution de l'air. A la mise en œuvre du sous projet,

l'air pourrait être chargé de particules de poussières et de gaz dus aux travaux et à l'utilisation des produits phytosanitaires dans la production du riz.

4.6.2.3. *Préservation de la qualité des sols*

En général, les sols sur l'emprise des bas-fonds ne sont pas pollués par des substances chimiques. De plus, l'emprise est valorisée par la mise en place d'activités agricoles (cultures de céréales, légumineuses et arboriculture). On estime donc que la valeur environnementale afférente à la qualité des sols est grande.

4.6.2.4. *Protection de la flore, de la faune et de son habitat*

Le couvert végétal de l'emprise des bas-fonds sera modifié par le déboisement qui va s'opérer lors des travaux d'aménagement. Aussi, les habitats de la faune seront impactés par les activités du sous projet aussi bien en phase de travaux que d'exploitation.

4.6.2.5. *Gestion des déchets*

La zone du sous projet est très peu assainie notamment dans les zones habitées : ordures ménagères et eaux usées sont déversées de façon anarchique autour des concessions. Les bonnes pratiques d'hygiène sont très peu appliquées. L'insalubrité des lieux de vente des denrées alimentaires est très perceptible. Au niveau des exploitations agricoles, les emballages des engrais et pesticides, les sachets plastiques, sont rejetés dans la nature et présentent d'énormes risques sanitaires pour les animaux et les enfants. Les activités du sous-projet pourraient exacerber cette situation si un système efficace de gestion des déchets n'est pas mise en place.

5. ANALYSE DES OPTIONS DANS LE CADRE DU SOUS PROJET

5.1. Option « sans sous projet » d'aménagement des bas-fonds des communes de Zabre et de Zoaga

L'option sans projet correspond à garder le statu quo avec un potentiel agricole non mis en valeur et des zones de production agricole difficilement accessible à cause des pistes rurales en mauvais états.

C'est une grande opportunité économique que la région du Centre Est voire le pays perdrait compte tenu de l'importance de la production rizicole pour l'autosuffisance alimentaire du pays. Du point de vue protection de l'environnement, l'abandon de ce projet, n'épargnera pas la biodiversité de la zone qui connaît déjà des pressions dues aux activités anthropiques dont les pratiques agricoles dégradantes (utilisation d'herbicides), les défrichements anarchiques pour l'installation de nouveaux champs et de zones d'habitation, le surpâturage et l'urbanisation. Bien que l'option sans projet évite l'apparition d'impact négatif associé au sous projet, elle est inappropriée, car les retombées socio-économiques potentielles du sous projet seraient perdues alors qu'elles compensent considérablement les effets négatifs potentiels qui peuvent être ramenés à un niveau acceptable. Elle ferait perdre des opportunités d'emploi aux nombreux jeunes en particulier et dont les effets dans la localité se traduisent par l'exode des jeunes vers les pays voisins et les sites d'orpaillage. Les exploitants du site continueraient à produire avec de faibles rendements ne pouvant satisfaire leurs besoins. Cette situation maintiendrait la localité dans une précarité sur le plan alimentaire et dans la dépendance vis-à-vis des denrées importées et autres produits de première nécessité occasionnant de plus en plus des sorties d'argent. L'exploitation des bas-fonds sans aménagement restera fortement tributaire des aléas climatiques. L'irrégularité du fonctionnement hydrologique entraînerait des stress hydriques ou des crues dévastatrices selon la saison. De plus, sans une maîtrise minimale de l'eau, la lutte contre l'enherbement et les possibilités de fertilisation resteront limitées.

5.2. Option « avec le sous projet d'aménagement des sites de bas-fonds de Zabre et Zoaga »

Le choix des sites des bas-fonds de Zoaga et de Zabre par le PUDTR a tenu compte des aspects techniques, socio-économiques et environnementaux. La mise en œuvre du sous projet apportera les retombées positives socio-économiques suivantes au profit des bénéficiaires :

- **la sécurité alimentaire** : elle passe d'abord par la sécurisation de la production dont l'un des piliers est la sécurisation de l'accès à l'eau et au foncier. Dans cette perspective, le projet va contribuer à l'amélioration du processus d'accès au foncier et à l'eau sur le site aménagé en appuyant la mise en place des structures locales en la matière et le renforcement des capacités des différents acteurs ;
- **l'augmentation des revenus des jeunes (hommes / femmes) producteurs ruraux** : parmi les impacts sociaux, on note également la réduction de l'exode rural, une augmentation des revenus des couches vulnérables notamment les femmes et les jeunes du fait qu'ils pourraient s'adonner à des activités que le projet pourrait financer ;
- **la création d'emplois et de revenus** : la création d'emplois en toute saison va résulter de la nécessité pour les producteurs d'augmenter la productivité d'où une augmentation de la main d'œuvre à employer, des activités liées à la mise en valeur des parcelles, de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits. Ces emplois peuvent également résulter du développement de la demande et des marchés des produits agricoles. Les revenus ainsi générés par les activités du sous projet constitueront une source de relance de l'économie locale et régionale pour la lutte contre la pauvreté.

Le sous projet va également contribuer au développement des chaînes de valeur agricoles et à la promotion de l'entrepreneuriat agricoles des jeunes à travers le développement des infrastructures de production, de stockage et de commercialisation et l'amélioration de la résilience aux changements climatiques, la gestion durable des ressources naturelles agricoles et la réduction des inégalités de sexe. À travers le sous projet, le site sera désenclavé (aménagement de voies d'accès) facilitant ainsi l'accès aux champs et la commercialisation des produits agricoles.

En outre, sur le plan environnemental, le développement du sous projet sera une opportunité pour promouvoir la pratique d'une agriculture durable prenant en compte les mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels sur l'environnement

Le développement de la riziculture et l'utilisation des engrais et pesticides, sont généralement source d'émission de gaz à effet de serre (GES). Mais dans le cadre du sous projet l'utilisation d'engrais et de pesticides sera bien maîtrisée grâce aux appuis qui seront apportés aux producteurs. En plus, il est également possible de réduire les émissions des GES par les sols en utilisant des techniques potentiellement efficaces comme la gestion de la fertilisation azotée.

Sur le plan social, le sous projet va mettre en œuvre sa stratégie d'appui aux producteurs en renforçant leurs capacités. Le projet va contribuer ainsi à améliorer les pratiques agricoles, favoriser l'augmentation des rendements agricoles et renforcer la compétitivité des producteurs/exploitants.

A terme, les conditions socioéconomiques et environnementales des zones d'influence du sous projet connaîtront une réelle amélioration à travers la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

En somme, l'option avec projet contribuerait à l'atteinte des objectifs du PNDES II et du PA-SD à savoir faire passer : (i) la productivité de l'emploi du secteur primaire de 413 000 FCFA en 2020 à 535 000 FCFA en 2025 ; (ii) le taux d'atteinte des rendements potentiels agricoles de 49% en 2020 à 60% en 2025 ; (iii) le taux de couverture des besoins céréaliers de 104% à 120% en moyenne par an.

5.3. Analyse des variantes du sous projet d'aménagement des bas-fonds de Zabre et de Zoaga

Pour l'analyse des différentes variantes, quatre critères ont été utilisés à savoir les aspects technique, économique, environnemental et social. Les aménagements de bas-fonds ont pour objectif de retenir les différents apports en eau (pluie, ruissellement, nappe), d'étaler et de laminier les crues dévastatrices ou de favoriser le drainage des eaux excédentaires. Sur les nombreuses techniques d'aménagement expérimentées au Burkina Faso, les plus couramment utilisées sont celles décrites dans le tableau 25¹. Ces techniques sont comparées sur les aspects techniques, économiques, sociaux et environnementaux afin de retenir une technique qui s'adapte au mieux au contexte du sous-projet d'aménagement des bas-fonds de Zabre et de Zoaga. Les techniques retenues ici sont :

- l'aménagement avec des diguettes en terre suivant les courbes de niveau (DCN) ;
- l'aménagement avec digues/seuils déversants (DD) ;
- l'aménagement avec diguettes suivant courbes de niveau revêtues (DCNR) ;
- l'aménagement avec digues déversantes et collecteur central (DD/CC).

La technique DCNR comprend plusieurs variantes qui ont été développées dans le cadre du PAFR. Toutefois, seule quatre (4) variantes ont été retenues, les autres ayant été abandonnées. Les caractéristiques de ces variantes de la technique DCNR sont également décrites dans le tableau 25.

¹ Les informations de ce tableau sont tirées du manuel d'aménagement des bas-fonds rizicoles au Burkina Faso élaboré en 2006 sous l'égide du Secrétariat Permanent de la Coordination des Politiques Sectorielles Agricoles (SP/CPSA), dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action pour la Filière Riz (PAFR).

Le second document de référence exploité est : JICA, 2018. Collecte de cas de bonnes pratiques pour le développement de basfond au Burkina Faso.

Tableau 25 : Comparaison des différentes techniques d'aménagement de bas-fond possibles d'être utilisés sur les sites de Zabre et de Zoaga

Variantes	Aspects techniques	Aspects économiques	Aspects environnementaux	Aspects sociaux
<p>1. Aménagement avec des diguettes en terre suivant les courbes de niveau (DCN).</p>	<p>C'est un type d'aménagement avec des diguettes en terre compactées implantées suivant les courbes de niveau.</p> <p>L'alimentation en eau se fait naturellement par cascade par-dessus les diguettes.</p> <p>L'entretien de l'ouvrage est difficile.</p> <p>L'ouvrage n'est pas durable (il ne résiste pas au passage des crues et aux manipulations des usagers).</p> <p>Ce type d'aménagement convient aux sites sans écoulement de base.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - coût de l'aménagement réduit ; - coûts d'entretien élevés. 	<p>Le drainage des eaux dans ce type d'aménagement demeure une contrainte majeure. En cas de fortes crues, on y observe souvent un engorgement des parcelles.</p>	<p>L'appropriation du type DCN par les producteurs est difficile. Les exploitations où le type DCN a été construit indiquent qu'il faut harmoniser la gestion d'eau collective avec le calendrier agricole. Ce qui peut parfois entraîner des conflits d'intérêt entre les terres en amont et celles en aval et conduire à l'abandon d'une partie non négligeable des terres. La gestion nécessite des réparations fréquentes, difficiles à assurer car demande beaucoup d'efforts et de temps pour son entretien.</p> <p>Il y'a aussi des risques de pertes de production en cas de fortes crues dues à la rupture des digues ou à l'engorgement des parcelles.</p>
<p>2. Aménagement avec digues/seuils déversants (DD).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - remblai compacté couvert d'un perré maçonné ou mur en béton cyclopéen encre dans le sol ; - ouvrage de régulation d'eau ; - épandage des crues ; - rétention ou stockage d'eau ; - la nappe affleure plus tôt et se rabat plus tard ; 	<ul style="list-style-type: none"> - coût de l'aménagement très élevé ; - avantage non négligeable pour la culture du riz. 	<p>Rehaussement de la nappe.</p>	<p>L'appropriation de la gestion de ce type d'aménagement par les producteurs est très difficile</p> <p>La gestion de l'eau consiste à manipuler l'ouverte et la fermeture des vannes. Cette manipulation des vannes permet de contrôler le plan d'eau en fonction des attentes des exploitants à l'aval et en amont.</p>

Variantes	Aspects techniques	Aspects économiques	Aspects environnementaux	Aspects sociaux
	<ul style="list-style-type: none"> - adapté à toutes formes de topographie ; - ouvrage durable. 			<p>Mais en début et à la fin de la saison des pluies, la quantité d'eau devient insuffisante pour couvrir les besoins de toutes les parcelles. Cette forme de gestion de l'eau peut donc créer des conflits d'intérêt entre les producteurs.</p> <p>Elle nécessite aussi une harmonisation entre gestion collective de l'eau et calendrier agricole d'où des conflits d'intérêts.</p>
3. Aménagement avec diguettes suivant courbes de niveau revêtues (DCNR)	<p>Type 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type d'aménagement DCNR avec la meilleure protection ; - planage à l'horizontal donc utilisation d'engin lourd ; - recommandé quand le régime de l'eau est torrentiel ; - ouvrages durables. 	Coût d'aménagement élevé ; Coûts d'entretien élevé..	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de tassement du sol ; - Erosion régressive. 	<p>Ce type d'ouvrage nécessite plus de travaux d'entretien de la part des bénéficiaires.</p> <p>Son appropriation par les exploitants est difficile.</p>
	<p>Type T2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - succession de deux diguettes revêtues et non revêtues ; - nécessite obligatoirement un planage à l'horizontal ; - préconisé lorsque la vitesse de l'écoulement de l'eau est faible. 	Coût d'aménagement élevé ; Coûts des travaux d'entretien élevés.	<ul style="list-style-type: none"> - érosion progressive au niveau des diguettes non protégées ; - utilisation d'une grande quantité de moellons ; - la machinerie utilisée pour le planage peut entraîner un tassement du sol. 	Ce type d'ouvrage nécessite plus de travaux d'entretien de la part des bénéficiaires. Ce qui est difficile à assurer sur la durée si bien que l'ouvrage se dégrade et est abandonné.
	<p>Type T4 :</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts d'aménagement bas. - Coûts d'entretien élevés. 	Les diguettes s'érodent de l'amont vers l'aval.	Ce type d'ouvrage nécessite plus de travaux d'entretien de la part

Variantes	Aspects techniques	Aspects économiques	Aspects environnementaux	Aspects sociaux
	<ul style="list-style-type: none"> - technique tendant à être abandonné ; - enroché à moitié seulement dans sa partie aval ; - nécessite obligatoirement un planage à l'horizontal ; - préconisé lorsque la vitesse de l'écoulement de l'eau est faible ; - peu durable. 		<p>La machinerie utilisée pour le planage peut entraîner un tassement du sol.</p>	<p>des bénéficiaires. Ce qui est difficile à assurer sur la durée si bien que l'ouvrage se dégrade et est abandonné. Son appropriation par les exploitants est faible.</p>
	<p>Type T7 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les diguettes sont en terre compactées, implantées suivant les courbes de niveau et protégées par un enrochement (moellons) ; - la terre compactée est maintenue en place par du géotextile ; - ce type est actuellement le plus utilisé au Burkina Faso ; - il ne nécessite pas de planage des terres cultivables car caractérisé par une chute d'eau plus importante au niveau des diguettes ; - il nécessite un casiéage pour une meilleure gestion de l'eau ; - les diguettes sont munies de pertuis ; - l'ouvrage est durable. 	<p>Faible coût des travaux et d'entretien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - réduction de la consommation de moellons de 25% ; - résiste à l'érosion lors du passage d'une crue ; - en plus de la stabilisation des diguettes en terre, l'enrochement joue le rôle de digue filtrante qui ralentit la vitesse de l'eau et favorise l'infiltration et une remontée de la nappe ; - les pertuis permettent de gérer la lame d'eau dans les casiers de riz et d'éviter une inondation en cas de fortes crues ; - il permet de combler le déficit hydrique pendant les poches de sécheresse de fin juin à au moins fin octobre. 	<ul style="list-style-type: none"> - très bonne appropriation par les producteurs ; - gestion facile par les producteurs ; - entretien facile ; - le casiéage favorise une bonne répartition de l'eau entre producteurs, donc pas de conflits d'intérêt dans la gestion de l'eau.

Variantes	Aspects techniques	Aspects économiques	Aspects environnementaux	Aspects sociaux
4. Aménagement avec digues déversantes et collecteur central (DD/CC).	<ul style="list-style-type: none"> - aménagement muni d'un collecteur central ou drain ; - rétention des écoulements en fin de saison, faisant office de canal d'irrigation ; - collecteur central taillé dans le lit mineur et bordé par des cavaliers en terre sur chacune de ses rives ; - peut être muni sur toute sa longueur, d'ouvrages à batardeaux pour assurer un niveau normal d'eau dans l'aménagement ; - risques d'inondation à l'aval ; - ne convient pas aux bas-fonds étroits ; - convient aux bas-fonds ayant un écoulement de base important ; - Ouvrage moyennement durable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts des travaux élevés ; - Coûts récurrents élevés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduit les effets des crues et excès d'eau ; - Entraîne une perte substantielle de superficies cultivables. 	<ul style="list-style-type: none"> - appropriation très difficile par les producteurs ; - nécessite une organisation collective de la gestion de l'eau en respectant le calendrier agricole avec des risques de conflits entre usagers.

Source : Adapté du Manuel d'aménagement des bas-fonds rizicoles au Burkina Faso, édition 2006 et du rapport sur la Collecte de cas de bonnes pratiques pour le développement de basfond au Burkina Faso (JICA, 2018.).

N.B : les variantes du projet ont été préalablement discutées avec les producteurs lors des études techniques et socioéconomiques réalisées courant Janvier à Mars 2024 et qui a ont abouti au choix de la variante décrite dans cette NIES. Lors des consultations publiques, la variante retenue au cours des études techniques a été présentée en faisant référence aux bas-fonds de même type réalisés dans d'autres régions du pays dans le cadre du Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel (PARIIS).

5.4. Choix d'une option d'aménagement

En analysant le tableau 25 ci-dessus, quatre (04) critères ont été considérés pour comparer les différentes variantes d'aménagement en vue de procéder à un choix : le critère technique, le critère environnemental, le critère économique et le critère social.

5.4.1. Choix d'une variante sur la base du critère technique

En rapport avec ce critère, la variante doit être techniquement réalisable et durable avec une technologie connue et maîtrisée au plan local et national. Conformément à l'analyse du tableau 25 et aux critères d'aménageabilité définis dans le manuel technique d'aménagement de bas-fonds rizicoles au Burkina Faso (tableau 3 page 26/ version 2006) les bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko sont aménageables (voir APD des bas-fonds de Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B, Zerboko de janvier 2024 et APD de Wangala de mars 2024). La variante qui remplit au mieux le critère technique tel que défini ici, est l'aménagement en DCNR de Type 7 (voir tableau 25).

5.4.2. Choix d'une variante sur la base du critère environnemental

En rapport avec le critère environnemental, il s'agit de minimiser par tous les moyens possibles les impacts négatifs possible et probable du sous projet sur l'environnement. En dehors des impacts négatifs communs à tous les types d'aménagement et décrits au chapitre 6 de la présente NIES, le type 7 de la technique d'aménagement DCNR est plus avantageuse au plan environnemental.

5.4.3. Choix d'une variante sur la base du critère économique

En rapport avec le critère économique, il s'agit de s'assurer que le sous projet est économiquement justifié et viable avec des bénéfices importants sur le plan économique au plan local, régional et national. Le sous projet se justifie en raison de l'objectif visé : *« relancer l'économie locale, en créant des opportunités d'emploi pour les jeunes, les femmes qui ont été négativement affectées par le changement climatique et les crises de sécurité en renforçant et en améliorant les moyens de subsistance »*. Elle contribuera donc à apporter une solution durable aux réalités que vivent actuellement les communautés dans ces zones à fort défis sécuritaire et climatique. La variante choisie ne devrait pas exacerber la précarité dans laquelle vit la population des communes de Zabre et de Zoaga. De ce fait la technique DCNR de type 7 répond au mieux à ce critère en raison des coûts d'aménagement et d'entretien réduits et de la durabilité des ouvrages.

5.4.4. Choix d'une variante sur la base du critère social

En rapport avec le critère social, il s'agit de s'assurer que l'aménagement ne viendra pas perturber les situations sociale et économique déjà précaires des communautés cibles. Notons que quel que soit le type d'aménagement, il y a un risque de transformation du tissu social dû à l'amélioration des conditions sociales des bénéficiaires de l'aménagement du basfond (amélioration de revenus, amélioration du pouvoir d'achat). On pourrait observer des manquements à l'ordre établi.

L'ouvrage à construire doit être facilement et durablement appropriable par les bénéficiaires, et sa gestion ne devrait pas conduire à des situations conflictuelles qui viendraient compromettre la réussite du sous projet. La technique DCNR / Type 7 est celle qui répond au mieux à ce critère social car :

- son appropriation par les exploitants est qualifiée de très bonne ;
- sa gestion est facile, et ;
- le casierage favorise une bonne répartition de l'eau entre les parcelles, si bien qu'il n'y a pas de conflits d'intérêt dans la gestion de l'eau.

5.5. Alternative retenue

L'alternative retenue est la variante qui remplit tous les critères définis ci-dessus est « l'aménagement avec diguettes suivant les courbes de niveau revêtues (DCNR)/Type 7. La DCNR / Type 7 sera donc retenue pour les sites de Zabre et de Zoaga. Le type T7 a été choisi car :

- il assure une meilleure rétention d'eau pour le riz avec un bon effet de laminage et épandage des crues (les excès d'eau sont rejetés) ;
- il a une plus grande durabilité des ouvrages car les ouvrages sont protégés par des moellons (matériaux latéritiques) ;
- l'entretien de ces ouvrages est très facile et ne nécessite pas un coût très élevé ;
- les matériaux utilisés (sable, moellons, terre) sont des matériaux locaux ces matériaux sont le plus souvent présents dans les différents bas-fonds du Burkina Faso ;
- par rapport aux autres types du PAFR, il réduit de 25% les besoins en moellons tout en recouvrant totalement les diguettes et ce type d'aménagement ne nécessite pas un planage horizontal (*Manuel technique. 2006*) ;
- il réduit les infiltrations de l'eau (percolation) sur les diguettes car les diguettes sont recouvertes par du géotextile et des moellons ;
- il évite les dépôts de sable et l'érosion du sol et reconstitue la fertilité du sol à travers les diguettes filtrantes ;
- il facile à gérer et son appropriation par les exploitants est très bonne.

6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS PROJET

6.1. Méthode et outils d'identification et d'évaluation des impacts

La démarche pour l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du sous projet s'appuie sur les méthodes et outils suivants :

- L'évaluation de l'importance des impacts et des composantes du milieu à l'aide de :
 - o la liste de sources potentielles d'impacts à différentes phases du milieu du sous projet tels que spécifiés dans les termes de référence ; les études techniques et l'Avant-Projet Détaillé (APD) ;
 - o la liste des composantes du milieu qui pourraient être affectées par le sous projet
 - o la matrice d'interrelations entre les sources d'impacts et les composantes du milieu touché par le sous-projet pour en identifier la nature des impacts potentiels (positifs ou négatifs) ;
 - o la grille d'analyse comparative des méthodes de cotation. Cette grille est un tableau à deux entrées qui recense d'une part les activités du projet à différentes phases et les composantes du milieu biophysique, humain et socioéconomique, puis, mesure l'impact à l'aide des principaux critères suivants : l'étendue de l'impact ou sa localisation, l'intensité de l'impact, la durée de l'impact et la valeur de la composante affectée ;
- L'analyse des impacts à chaque phase du sous projet à partir des informations collectées dans la documentation et sur le terrain sur l'état de référence de l'environnement d'accueil du sous projet (personnes et biens touchés, sites et espèces sensibles, etc.).

6.2. Identification et description des activités sources d'impacts

Les activités du sous projet sources d'impacts se distinguent selon les différentes phases du sous projet. Elles sont résumées dans le tableau 26.

Tableau 26 : Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous projet

Phases du sous projet	Activités sources d'impacts	Description
Phase préparatoire	Mise en œuvre du PAR	<ul style="list-style-type: none"> • indemnisation des arbres privés situés à l'intérieur de l'emprise des bas-fonds ; • prise de mesures d'accompagnements aux personnes vulnérables.
	Recrutement de la main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • embauche de la main-d'œuvre dédiée aux travaux d'aménagement et présence des travailleurs sur le chantier
	Achats de biens et matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • achats de biens et matériaux nécessaires pour réaliser les travaux d'aménagement.
	Installation de chantier	<ul style="list-style-type: none"> • libération de l'emprise des bas-fonds ; • ouverture de pistes d'accès ; • aménagement du campement des travailleurs ; • mise en place des aires d'entreposage des matériaux et du carburant ; • mise en place des espaces destinés au stationnement et à l'entretien des engins.
Phase d'aménagement	Exploitation des sites d'emprunt et carrières	<ul style="list-style-type: none"> • prélèvement de moellons ; • prélèvement de terre ; • prélèvement de gravier ; • prélèvement de sable.
	Terrassement	<ul style="list-style-type: none"> • débroussaillage du site et abattage d'arbres ; • nettoyage et préparation du site

Phases du sous projet	Activités sources d'impacts	Description
		<ul style="list-style-type: none"> • comblement des dépressions (zones de dépressions et d'emprunt) ; • sous-solage ; • planage du terrain horizontal ; • labour des parcelles.
	Transport et circulation	<ul style="list-style-type: none"> • transport de la main-d'œuvre ; • transport des matériaux et équipements pour l'aménagement ; • circulation des engins de chantier sur les sites.
	Déploiement de la main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • présence et brassage des travailleurs avec la population locale.
	Réalisation et protection des diguettes	<ul style="list-style-type: none"> • implantation sur le terrain ; • décapage de l'emprise des ouvrages ; • déblais manuels pour DCN ; • déblais manuels pour butée DCN ; • remblais compactés aux engins ; • talutage des DCN ; • fourniture et pose du géotextile ; • collecte et transport des moellons ; • pose des moellons.
	Réalisation des ouvrages d'accompagnement	<ul style="list-style-type: none"> • réalisation par bas fond d'un magasin de 156 m², une aire de séchage de 100 m², 1 latrine de 3 cabines 15 m² et un forage.
	Gestion des déchets solides et des effluents	<ul style="list-style-type: none"> • gestion des déchets liquides et solides.
	Entretien des engins et équipements	<ul style="list-style-type: none"> • maintenance et réparation des équipements, véhicule et engins, etc.
	Repli de chantier	<ul style="list-style-type: none"> • évacuation des déchets ; • remise en état des aires de services (zones d'emprunts/carrières et de matériaux).
Phase d'exploitation	Attribution des parcelles aménagées des bas-fonds	<ul style="list-style-type: none"> • définition des conditions et des modalités d'attribution des parcelles ; • identification des bénéficiaires ; • attribution des parcelles
	Fertilisation des sols avec les engrais minéraux	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition d'engrais minéraux, • Epandage des engrais
	Utilisation de pesticides	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition des pesticides, • Epandage des pesticides dans les champs
	Déploiement de la main-d'œuvre.	<ul style="list-style-type: none"> • présence et brassage des travailleurs avec la population locale.
	Mise en culture des casiers rizicoles	<ul style="list-style-type: none"> • préparation des sols ; • fertilisation et protection des cultures
	Récolte et traitement des produits	<ul style="list-style-type: none"> • fauche / cueillette des produits ;décorticage et vannage du riz ;conditionnement et stockage des produits.
	Vente des produits	<ul style="list-style-type: none"> • vente bord-champ ; • vente au marché local.
	Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • gestion des pesticides ;

Phases du sous projet	Activités sources d'impacts	Description
		<ul style="list-style-type: none"> gestion des déchets liquides et solides
	Maintenance des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> entretien des diguettes ; entretien des casiers rizicoles ; entretiens des ouvrages de vidange (pertuis)
	Gestion des ouvrages d'accompagnement	<ul style="list-style-type: none"> utilisation et entretien des latrines.
Phase de fermeture	Recrutement de main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> embauche de main-d'œuvre pour le démantèlements
	Démantèlement des aménagements	<ul style="list-style-type: none"> cessation des activités d'exploitation du site ; démolition des diguettes et évacuation des déchets
	Restauration du site	<ul style="list-style-type: none"> travaux de remblaiement ; décontamination des sols ; végétalisation du site
	Démobilisation des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> Perte d'emploi ; Perte d'opportunité économique et baisse du chiffre d'affaires pour les fournisseurs et prestataires locaux etc

6.3. Identification des composantes du milieu affectées par le sous projet

La caractérisation des milieux biophysique et humain, ainsi que les séances de consultation des parties prenantes ont permis d'identifier les éléments de ces milieux susceptibles d'être affectés par une ou plusieurs activités du sous projet (cf. tableau 27). L'analyse des impacts permettra ensuite, d'établir le lien entre les activités du sous projet sources d'impacts et les composantes du milieu qui pourraient être affectées.

Tableau 27 : Composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le sous projet

Milieu	Composante du milieu (Récepteur d'impact)
Physique	Air ambiant
	Ambiance sonore
	Paysage
	Eaux souterraines et de surface
	Sols
Biologique	Flore
	Faune et habitats fauniques.
Humain	Qualité de vie
	Santé et sécurité des travailleurs et des populations
	Emplois et moyens de subsistance
	Economie locale
	Patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.).
	Foncier et utilisation des terres
	Cohésion sociale
	EAS/HS/VCE et VBG
	Relation de genre et personnes vulnérables (femmes, jeunes filles, veuves, enfants, personnes vivant avec un handicap, etc.)

6.4. Interrelations entre les composantes du milieu et les activités du sous projet sources d'impacts

La matrice de Léopold et al. (1971), a été utilisée pour l'identification et l'analyse des impacts du sous projet sur les différentes composantes du milieu (*Cf. tableau 28*). Elle a tenu compte aussi des résultats de terrain, notamment l'observation directe et les entretiens conduits dans le cadre de l'étude.

Tableau 28 : Matrice d'identification des interactions entre les composantes du milieu et les activités du sous projet sources d'impacts.

Récepteurs d'impacts / Activités sources d'impacts	Milieu biophysique							Milieu Humain								
	Air ambiant	Ambiance sonore	Paysage	Ressources en eau	Sols	Flore	Faune et habitats	Qualité de vie	Santé et sécurité des travailleurs	Emploi et moyens de	Economie locale	Patrimoine culturel et	Foncier et utilisation des	Cohésion sociale	Relation de genre et	EAS/HS/VCE et VBG
Phase préparatoire																
Mise en œuvre du PAR								X	X	X	X			X	X	X
Recrutement de la main-d'œuvre								X	X	X	X			X	X	X
Achats de biens et matériaux								X	X	X	X			X	X	X
Installation de chantier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Amenée de matériels et matériaux	X	X		X	X				X	X	X					X
Phase d'aménagement																
Exploitation des sites d'emprunt et carrières	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Terrassement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Transport et circulation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	
Déploiement de la main-d'œuvre								X	X		X	X			X	X
Réalisation et protection des diguettes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Réalisation des ouvrages d'accompagnement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Récepteurs d'impacts / Activités sources d'impacts	Milieu biophysique							Milieu Humain								
	Air ambiant	Ambiance sonore	Paysage	Ressources en eau	Sols	Flore	Faune et habitats	Qualité de vie	Santé et sécurité des travailleurs	Emploi et moyens de	Economie locale	Patrimoine culturel et	Foncier et utilisation des	Cohésion sociale	Relation de genre et	EAS/HS/VCE et VBG
Gestion des déchets solides et des effluents	X		X	X	X	X	X	X	X					X		
Entretien des engins et équipements	X	X		X	X	X	X	X	X							
Repli de chantier	X	X		X	X	X	X	X	X							X
Phase exploitation																
Attribution des parcelles aménagées des bas-fonds								X	X	X	X			X	X	X
Déploiement de la main-d'œuvre								X	X	X	X			X	X	X
Fertilisation des sols avec les engrais minéraux	X	X		X	X	X	X	X	X							
Utilisation de pesticides	X			X	X	X	X	X	X		X					
Mise en culture des casiers rizicoles	X			X	X	X	X	X	X	X	X			X		
Récolte et traitement des produits	X			X				X	X					X	X	
Vente des produits								X	X	X	X			X	X	
Gestion des déchets	X		X	X	X	X	X		X							
Maintenance des ouvrages									X	X						
Gestion des ouvrages d'accompagnement				X	X	X	X	X	X							
Phase de Fermeture																

Récepteurs d'impacts / Activités sources d'impacts	Milieu biophysique							Milieu Humain								
	Air ambiant	Ambiance sonore	Paysage	Ressources en eau	Sols	Flore	Faune et habitats	Qualité de vie	Santé et sécurité des travailleurs	Emploi et moyens de	Economie locale	Patrimoine culturel et	Foncier et utilisation des	Cohésion sociale	Relation de genre et	EAS/HS/VCE et VBG
Recrutement de main-d'œuvre								X	X	X						X
Démantèlement des aménagements	X	X	X	X	X											X
Restauration du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
Démobilisation des travailleurs										X	X		X	X	X	

Source : Adapté la procédure environnementale d'évaluation d'impact, Leopold et al. 1971

6.5. Evaluation de l'importance des impacts

L'évaluation des impacts consiste à déterminer l'importance des impacts prévisionnels sur les éléments des milieux physique, biologique et humain, liés aux différentes activités du projet. L'importance de l'impact est la résultante d'un jugement global portant sur l'effet d'une ou plusieurs sources d'impact sur un élément du milieu. L'importance d'un impact peut être majeure, moyenne ou mineure. Elle intègre les critères d'intensité, d'étendue et de durée de l'impact. Elle prend aussi en compte la valeur de la composante du milieu affectée par le sous projet.

6.5.1. Critères d'évaluation de l'impact

Les critères utilisés pour la caractérisation de l'impact sont décrits ci-dessous :

a) L'intensité de l'impact

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

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

b) La durée de l'impact

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

- **longue** : la durée est longue lorsque la perturbation va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du sous projet ;
- **moyenne** : la durée est moyenne lorsque la perturbation se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans ;
- **courte** ou **temporaire** : l'impact est limité à la durée de construction du sous projet ou moins. Cela signifie que la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.

c) L'étendue de l'impact

Elle traduit la portée de l'impact :

- **régionale** : l'impact s'étend sur les communes de Zabre et de Zoaga ;
- **locale** : l'impact s'étend sur les villages ou quartiers environnant du projet ;
- **ponctuelle** : l'impact s'étend sur l'emprise du site jusqu'à 500 mètres du site, ou n'affecte que quelques personnes.

d) La valeur de la composante affectée

C'est l'importance qu'on donne à la composante affectée. Elle peut être juridique, scientifique, économique, socioculturelle ou liée à la disponibilité (rareté, unicité) de la composante étudiée. Sur la base des critères juridique, scientifique, économique, socioculturelle, et de disponibilité, trois classes de valeur sont distinguées :

- hautement valorisé (HV) ou grande valeur : lorsqu'on peut attribuer à l'élément considéré plus de deux critères de valorisation ;
- valorisé (V) ou valeur moyenne : lorsqu'on peut attribuer à l'élément considéré au moins un et au plus deux critères de valorisation ;
- non valorisé (NV) ou valeur faible : lorsque l'élément considéré n'a aucun critère de valorisation.

Les valeurs des différentes composantes de l'environnement sont définies dans le tableau 29.

Tableau 29 : Valeurs des composantes du milieu susceptibles d’être affectées par le sous projet

Milieu	Composante du milieu (Récepteur d’impact)	Valeur de la composante du milieu affectée
Physique	Air	Faible
	Ambiance sonore	Faible
	Sols	Moyenne
	Eaux souterraines et de surface	Moyenne
	Paysage agraire	Faible
Biologique	Flore	Moyenne
	Faune et habitats.	Moyenne
Humain	Qualité de vie	Forte
	Santé et sécurité des travailleurs et populations	Forte
	Cohésion sociale	Forte
	Economie locale	Forte
	Emplois et moyens de subsistance	Forte
	Relation de genre et personnes vulnérables (femmes, jeunes filles, veuves, enfants, personnes vivant avec un handicap, etc.)	Forte
	Foncier et utilisation des terres	Forte
EAS/HS/VCE et VBG	Forte	
	Patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, sépultures etc.).	Forte

6.5.2. Détermination de l’importance absolue de l’impact

L’évaluation de l’importance absolue de l’impact se fait en combinant les critères d’intensité, d’étendue et de durée comme indiqué dans le tableau 30 suivant.

Tableau 30 : Grille d’évaluation de l’importance absolue de l’impact

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
Forte (Fo)	Régionale (R)	Permanente (Longue ou L)	Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Majeure (Ma)
		Momentanée (Courte ou C)	Majeure (Ma)
	Locale (L)	Permanente (Longue ou L)	Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Ponctuelle (P)	Permanente (Longue ou L)	Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Mineure (Mi)
Moyenne (M)	Régionale	Permanente (Longue ou L)	Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Locale	Permanente (Longue ou L)	Moyenne (Mo)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Ponctuelle	Permanente (Longue ou L)	Moyenne (Mo)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Mineure (Mi)
Faible (F)	Régionale	Permanente (Longue ou L)	Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Mineure (Mi)
	Locale	Permanente (Longue ou L)	Moyenne (Mo)

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Mineure (Mi)
	Ponctuelle	Permanente (Longue ou L)	Mineure (Mi)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Mineure (Mi)
		Momentanée (Courte ou C)	Mineure (Mi)

Source : NIES : Analyse comparative des méthodes de cotation, Martin Fecteau, 1997

6.5.3. Détermination de la valeur des composantes du milieu

La grille suivante (Tableau 31) permet d'attribuer une valeur à chaque composante du milieu en fonction de sa rareté, son unicité, sa sensibilité et son importance pour la société.

Tableau 31 : Valeurs des composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le sous projet

Milieu	Composante du milieu (Récepteur d'impact)	Valeur de la composante du milieu affectée	Justification de la valeur attribuée
Physique	Air	Faible	La plupart des sources de pollution de l'air extérieur et de l'ambiance sonore échappent totalement au contrôle des individus si bien que ces questions ne font pas partie des priorités actuelles des populations de la zone du sous projet. D'où la valeur faible attribuée à ces deux composantes.
	Ambiance sonore	Faible	
	Sols	Moyenne	L'étude pédologique des sites de bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko a noté qu'en dehors de la faible fertilité chimique qui peut être relevée par des apports de fertilisants, les types de sols rencontrés sont très répandus et n'ont pas de contrainte majeure à la production des spéculations recherchées dans la région du Centre Est. Une valeur moyenne est attribuée pour tenir compte du fait que les sols sont une ressource importante pour les populations de la zone qui sont à majorité agriculteurs.
	Eaux souterraines et de surface	Moyenne	La ressource en eau souterraine dans les sous-bassins du Nazinon est disponible et couvre les besoins de production et d'eau potable. Quant aux eaux de surfaces, elles sont insuffisantes pour satisfaire les besoins. D'où une valeur moyenne accordée à cette composante.
Biologique	Flore	Moyenne	La flore est relativement homogène et caractéristique de ce qui est retrouvé sur l'emprise des bas-fonds et dans la province du Boulgou. Bien que très commune, une valeur moyenne est accordée à cette flore compte tenu du support qu'elle procure à la faune et du statut de certaines espèces qui ont une grande valeur aux plans économique et social.
	Faune et habitats	Faible	Les espèces fauniques rencontrées dans la zone du sous projet sont généralement communes et rares et donc une valeur faible pour la faune. L'habitat aussi peut être menacé mais les zones de refuge ne manquent pas dans la zone du sous projet.
Humain	Qualité de vie,	Grande	

Milieu	Composante du milieu (Récepteur d'impact)	Valeur de la composante du milieu affectée	Justification de la valeur attribuée
	Santé et sécurité des travailleurs et populations	Grande	Une grande valeur est accordée à cette composante considérant qu'il s'agit de la santé humaine.
	Cohésion sociale	Grande	Une grande valeur est accordée à cette composante considérant conditionne toute action de développement.
	Economie locale	Grande	L'économie locale comprend toutes les actions locales qui participent au développement économique global du pays. Sa valeur est donc grande.
	Emplois et moyens de subsistance	Grande	L'emploi est une des préoccupations majeures de l'heure. Du fait des possibilités d'emplois réduites, plusieurs jeunes au chômage sont recrutés par les groupes terroristes ou émigrent avec toutes les conséquences sociales et économiques qui en découlent. Concernant l'emploi, les attentes des populations vis-à-vis du sous projet sont grandes. D'où la grande valeur de cette composante.
	Relation de genre et personnes vulnérables (femmes, jeunes filles, veuves, enfants, personnes vivant avec un handicap, etc.)	Grande	La prise en compte du genre, la protection sociale, la prise en compte des personnes vulnérables, la question des VBG, EAS/HS sont des thèmes qui se positionnent en bonne place dans l'échelle des priorités de développement. Un consensus au niveau mondial se dégage sur le fait qu'il faut aider les individus, les ménages et les collectivités à gérer certains risques afin de parvenir à un développement économique et social durable. En tenant compte de tout cela, cette composante a une grande valeur.
	Foncier et utilisation des terres	Grande	La pression et la spéculation dont les terres font l'objet dans la zone, augmentent la valeur de cette composante.
	Patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.).	Grande	Cette note est donnée en raison de la valeur de la composante aux plans socioculturel, scientifique et juridique

Source : Grille adaptée de Rosa Galvez-Cloutier et Gaëlle Guesdon, 01 février 2011. *Évaluation des Impacts Environnementaux (EIE) / Méthodes et outils utilisés en EIE*,

6.5.4. Détermination de l'importance relative de l'impact

Une fois l'importance absolue de l'impact déterminée, elle est pondérée à la valeur de la composante affectée (valeur que les populations et/ou la communauté scientifique accorde à l'élément du milieu affecté, sa valeur juridique, sa valeur économique, etc. Ainsi, la pondération est obtenue en combinant les ordres de grandeur de l'importance absolue et valeur de la composante, soit 3 points pour majeure ou grande ; 2 points pour moyenne et 1 point pour faible. Ce qui donne la valeur de la pondération globale traduit dans le tableau suivant 32.) pour déterminer l'importance relative de l'impact (voir tableau 32).

Tableau 32: Grille de détermination de l'importance relative d'un impact (Fecteau, 1997)

Importance absolue de l'impact	Valeur de la composante affectée	Pondération globale	Importance relative de l'impact
Majeure	Grande	6	Forte
	Moyenne	5	Forte

Importance absolue de l'impact	Valeur de la composante affectée	Pondération globale	Importance relative de l'impact
	Faible	4	Moyenne
Moyenne	Grande	5	Forte
	Moyenne	4	Moyenne
	Faible	3	Faible
Faible	Grande	4	Moyenne
	Moyenne	3	Faible
	Faible	2	Faible

Source : *Évaluation des Impacts Environnementaux (EIE) / Méthodes et outils utilisés en EIE*, Rosa Galvez-Cloutier et Gaëlle Guesdon, 01 février 2011.

6.6. Analyse des impacts du sous projet

Les impacts du sous projet sont décrits et analysés ci-dessous par phase de développement du sous projet.

6.6.1. Phase préparatoire

La phase préparatoire concentre des activités dont la bonne exécution conditionne la réussite des travaux à venir. Dans le cadre de l'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko, la phase préparatoire comprend les activités suivantes :

- mise en œuvre du PAR;
- recrutement de la main-d'œuvre ;
- achats de biens et matériaux ;
- installation de chantier ;
- amenée de matériels et matériaux.

La réalisation de ces activités va occasionner des impacts sur différentes composantes de l'environnement biophysique et du milieu humain. Ces impacts par composantes sont décrits ci-dessous.

6.6.1.1. Impacts sur le milieu biophysique

• Perte de 4 309 pieds d'espèces ligneuses

L'impact négatif sur le couvert végétal sera observé aussi bien dans les bas-fonds que sur les zones d'emprunts bordiers. Hormis les espèces exotiques dix (10) espèces indigènes bénéficient d'une protection intégrale (IP) en vertu de la législation burkinabè (Code Forestier et Arrêté n° 2004-019 / MECV), nécessitant une autorisation pour toute coupe selon l'Article 2 dudit arrêté. Les espèces sous protection intégrale incluent : *Borassus akeassii*, *Anogeissus leiocarpa*, *Faidherbia albida*, *Khaya senegalensis*, *Parkia biglobosa*, *Prosopis africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Tamarindus indica*, *Bombax costatum* et *Vitellaria paradoxa*. Trois espèces sont classées comme vulnérables selon la liste rouge de l'UICN : *Khaya senegalensis*, *Vitex diversifolia* et *Vitellaria paradoxa*, tandis que *Pterocarpus erinaceus* est considéré en danger.

Evaluation de l'impact des activités de la phase de préparation sur la flore

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Décapage du site, Travaux de terrassement, Exploitation des emprunts	Perte d'espèces ligneuses	Négatif	Longue	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Préserver si possible *Vitellaria paradoxa* ;

- ✓ Mettre en œuvre de concert avec les services compétents de l'Etat un plan de reboisement compensatoire ;
- ✓ Mettre en œuvre de concert avec les services compétents de l'Etat un plan de remise en état des sites d'emprunt de matériaux ;
- ✓ Protéger la végétation de la machinerie en bordure des emprises de la plaine ;
- ✓ Interdire la coupe des arbres en dehors de l'emprise du chantier ;
- ✓ Interdire les dépôts sauvages de déblais.

- ***Destruction d'habitats fauniques et perturbation de la quiétude de la faune***

Bien que les sites de bas-fonds soient des espace anthropisés, on y dénombre des arbres qui constituent des habitats non négligeables pour l'avifaune notamment dans les zones d'emprunts. Il en est de même dans le site sacré d'environ 6 ha contigu au bas -fond de Zoaga B. Les travaux auront un effet direct destructeur sur cette végétation (si elle n'est pas conservée comme proposée au point relatif aux impacts sur le patrimoine culturel) et occasionnera la perte d'habitats notamment des oiseaux.

Evaluation de l'impact des activités de la phase de préparation sur la faune

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Décapage du site, Travaux de terrassement, Exploitation des emprunts	Destruction d'habitats fauniques et perturbation de la quiétude de la faune	Moyenne	temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Interdiction formelle de toucher ou de déverser des déchets et déblais de manière sauvage ;
- ✓ Eclairage de nuit du chantier prohibé ;
- ✓ Chasse prohibée pour le personnel de chantier.

- ***Modification de la structure du sol***

L'installation de chantier constitue l'activité source d'impacts sur le milieu biophysique pendant la phase préparatoire. L'ouverture de voies d'accès, l'aménagement du campement des travailleurs, la mise en place des aires d'entreposage des matériaux et des hydrocarbures, la mise en place des espaces destinés au stationnement et à l'entretien des engins vont causer des dégâts notamment sur la structure du sol (compactage localisé). Cet impact est de nature négative, de durée longue, d'étendue ponctuelle, d'intensité faible. Son importance absolue est mineure. La composante (sol) a une valeur évaluée moyenne, l'importance relative de l'impact est par conséquent moyenne.

Evaluation des impacts sur le sol

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Ouverture de voies d'accès, aménagement du campement des travailleurs,	Modification des propriétés physiques et chimiques des sols	Négatif	Longue	Ponctuelle	Faible	Mineure	Moyenne	Moyenne

mise en place des aires d'entreposage des matériaux et des hydrocarbures	Compactage local des sols	Négatif	Longue	Ponctuelle	Faible	Mineure	Moyenne	Moyenne
Déversement accidentel des hydrocarbures, effluents liquides	Pollution des sols	Négatif	Longue	Ponctuelle	Faible	Mineure	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Limiter au strict minimum les superficies à décaper et à compacter dans les aires de repos, afin de réduire les risques d'érosion ;
- ✓ Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides ;
- ✓ Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques ;
- ✓ Toutes les précautions devront être prises lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur les sites de travaux afin d'éviter les fuites et les déversements accidentels de matières dangereuses (hydrocarbures).
- ✓ Proscrire les mauvaises pratiques le coffrage qui consiste à induire la surface des planches avec des huiles usées pour les rendre lisses.

• **Dégradation de la qualité de l'air**

Les activités pendant l'installation de chantier (ouverture de voies d'accès, aménagement du campement des travailleurs, etc.) vont occasionner localement, des émissions de poussières et de particules de gaz, Le fonctionnement des engins motorisés de chantier sera à l'origine d'émissions des particules de poussières (PM10, PM2,5) qui vont détériorer la qualité de l'air. Les gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (CO2, NOx, COV, etc.) constitueront également une source de pollution de l'air.

Cet impact est négatif, de durée courte, d'étendue locale et d'intensité faible L'importance absolue de l'impact sur cette composante du milieu est mineure. La valeur de la composante air ambiant étant faible, l'importance relative de l'impact est faible.

Evaluation des impacts sur la qualité de l'air

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Décapage du site, Travaux de terrassement, Circulation des engins, préparation des emprunts	Dégradation de la qualité de l'air	Négatif	Courte	Locale	Faible	Mineure	Faible	Faible

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Arroser les chantiers pendant les heures de travaux (au moins deux fois/jours) au besoin ;
- ✓ Limiter la vitesse (20 km/h) de circulation des véhicules et engins sur le chantier et dans les déviations ;

- ✓ Couvrir les camions de transport d'agrégats avec des bâches ;
- ✓ Donner des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière ;
- ✓ Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux.

- **Nuisances sonores**

Ces nuisances sont dues aux émissions de bruit lors de l'utilisation d'engins de chantier (engins de terrassement, tronçonneuses, etc.) pendant l'ouverture de voies d'accès, l'aménagement du campement des travailleurs, la mise en place des aires d'entreposage des matériaux et des hydrocarbures, la mise en place des espaces destinés au stationnement et à l'entretien des engins. L'augmentation du niveau sonore au cours de cette phase pourrait causer des troubles au niveau des travailleurs et des populations et perturber la quiétude de la faune résiduelle. Cet impact négatif, de courte durée, d'étendue locale et d'intensité faible. L'importance absolue de l'impact est mineure. La valeur de la composante ambiance sonore étant faible, l'impact est évalué ayant une importance relative faible.

Evaluation des impacts sur l'ambiance sonore et les vibrations

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Fonctionnement des engins motorisés (terrassement, tronçonneuses)	Altération de la qualité du milieu sonore et vibrations	Négatif	Courte	Locale	Faible	Mineure	Faible	Faible

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux
- ✓ Acquérir des équipements en bon état de fonctionnement,
- ✓ Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit ;
- ✓ Incorporer des dispositifs limitant les émissions de bruits par les véhicules et autres sources bruyantes (Exemple des groupes électrogènes)
- ✓ Doter les travailleurs d'EPI adaptés contre le bruit
- ✓ Proscrire les travaux de nuit.

6.6.1.2. Impacts sur le milieu humain

- **Création d'emplois**

Pendant la phase préparatoire, il sera procédé au recrutement de la main d'œuvre pour les besoins des travaux d'aménagement des bas-fonds. Ce qui permettra de générer un nombre important d'emplois directs, indirects et induits. Les emplois directs se réfèrent aux employés qui seront directement embauchés par l'Entreprise, tandis que les emplois indirects regroupent les employés requis par les fournisseurs ou prestataires de services de l'Entreprise. Les emplois induits correspondent quant à eux aux emplois générés par l'effet multiplicateur des investissements et des revenus créés dans l'économie, en lien avec les retombées imputables aux dépenses effectuées par les travailleurs pour la nourriture, l'achat de biens et services divers, etc.

La grande partie de la main d'œuvre qui sera recrutée à ces différentes phases du développement du sous projet viendra certainement des communes de Zabre et de Zoaga. D'autres viendront également des Communes voisines.

Cet impact positif a une durée courte, d'étendue régionale, d'intensité moyenne. L'importance absolue est moyenne et la valeur de la composante (emploi et moyens de subsistance), grande. L'importance relative de l'impact est forte.

Evaluation des impacts sur la création d'emplois

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Installation et préparation du chantier	Recrutement de la main-d'œuvre	Positif	Courte	Régionale	Moyenne	Moyenne	Grande	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures de bonification

- ✓ Prioriser le recrutement des jeunes des communes de Zabre et de Zoaga en âge de travailler pour ce qui concerne la main-d'œuvre non spécialisée ;
- ✓ Recruter les PDI aptes à travailler

• Création d'opportunités d'affaires, stimulation de l'économie locale et augmentation des recettes fiscales

Les différentes activités du sous projet vont générer des opportunités d'affaires pour les PME pourvoyeuses de biens et de services aux niveaux local, régional et national. Les opérations d'achats de biens et matériaux pendant la phase préparatoire auront donc comme effet d'injecter de l'argent dans l'économie locale. Elles contribueront aussi à augmenter les revenus fiscaux des Communes de Zabre et de Zoaga et de l'État à travers les paiements des taxes pour l'obtention des différents permis (permis de coupe, permis d'exploitation des carrières, taxe pour les prélèvements d'eau. Aussi, le recrutement d'entreprises et de sous-traitants occasionnera des bénéfices pour l'État grâce au prélèvement d'impôts. Les emplois directs et indirects créés seront également des sources de prélèvement d'impôts : retenue à la source pour les prestataires et impôt unique sur le traitement des salaires (IUTS) pour les employés. Cet impact positif, de durée longue, d'étendue régionale et d'intensité moyenne. Il s'exercera à court terme avec une intensité forte. Son importance absolue est majeure. La valeur de la composante étant grande, l'importance relative de l'impact est forte.

Evaluation des impacts sur la Création d'opportunités d'affaires, stimulation de l'économie locale et augmentation des recettes fiscales

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Installation et préparation du chantier	Création d'opportunités d'affaires	Positif	Longue	Régionale	Forte	Majeure	Grande	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures de bonification

- ✓ Financer des microprojets pour les populations et particulièrement les PDI .

• Perturbation des activités de subsistance des PAP

Toutes les PAP recensées au cours des enquêtes sont des agriculteurs. Elles tirent leurs revenus principalement de l'exploitation des terres des bas-fonds. Pendant la mise en œuvre du sous projet, ces activités agricoles seront affectées en raison de la perte temporaire de terres que les travaux vont occasionner pour environ 8 personnes qui cultivent en saison sèche (oignon, tomate, Chou, piment) sur 2.5248 ha de terres. La réalisation du sous projet occasionnera aussi des pertes de revenus si les travaux empiètent sur l'hivernage avec un risque d'accroître la précarité de certains ménages au cours de cette période. En outre certains biens ligneux privés (3782 arbres) ainsi que 09 Puits impactés, 12 bâtis seront impactés.

L'impact est négatif, de durée courte, d'étendue locale et d'intensité forte. L'importance absolue de cet impact est moyenne. La valeur de la composante affectée (Emploi et moyens de subsistance) est grande. L'importance relative est forte.

Evaluation des impacts sur les biens privés et communautaires

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Libération des emprises des bas-fonds	Perte de biens privés et communautaire	Négatif	Courte	Locale	Forte	Moyenne	Grande	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation et de compensation

- ✓ Compenser/indemniser les biens touchés par les travaux d'aménagement ;
- ✓ Réaliser les travaux dans les délais impartis.

6.6.2. Phase d'aménagement

Les activités sources d'impacts en phase d'aménagement comprennent :

- l'exploitation des sites d'emprunt et carrières
- le Terrassement
- le transport et la circulation de la main-d'œuvre, des matériaux et matériels ;
- la réalisation et la protection des diguettes ;
- la réalisation des ouvrages d'accompagnement ;
- la gestion des déchets ;
- l'entretien des engins et équipements.

Les impacts qui découlent de ces activités pendant la phase d'aménagement sont décrits ci-après.

6.6.2.1. Impacts sur le milieu biophysique

L'aménagement des bas-fonds, notamment la mise en place de diguettes et le parcellement, imprimeront une nouvelle morphologie agraire au site. L'aspect des parcelles, les chemins d'exploitation, la disposition des champs se trouveront profondément modifiés.

• **Dégradation de la qualité de l'air**

L'exploitation des sites d'emprunt et carrières, les travaux de nettoyage, de terrassement, de fouille, d'ouverture des emprunts, les opérations de remblais et de déblais, vont occasionner l'envol de la poussière. Le fonctionnement des engins motorisés de chantier sera à l'origine d'émissions des particules de poussières (PM10, PM2,5) qui vont détériorer la qualité de l'air. Les gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (CO2, NOx, COV, etc.) constitueront également une source de pollution de l'air. Les émissions de poussières seront importantes en saison sèche froide à cause de l'harmattan. L'utilisation d'engins pendant cette phase d'aménagement du site va entraîner un dégagement de fumée qui sera à l'origine d'une pollution très localisée de l'air. Ces émissions de fumée contiennent essentiellement du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote, des suies, des particules imbrûlées, etc.

L'impact sur ce milieu récepteur sera négatif, de durée courte, d'étendue locale de faible intensité. L'importance absolue de l'impact est mineure. La valeur de la composante affectée est faible. L'importance relative de l'impact est faible.

Evaluation des impacts sur la qualité de l'air

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Décapage du site, Travaux de terrassement, Fonctionnement/ Circulation des engins, Exploitation des emprunts	Dégradation de la qualité de l'air	Négatif	Courte	Locale	Faible	Mineure	Faible	Faible

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Arroser les chantiers pendant les heures de travaux (au moins deux fois/jours) au besoin ;
- ✓ Limiter la vitesse (30 km/h) de circulation des véhicules et engins sur le chantier et dans les déviations ;
- ✓ Couvrir les camions de transport d'agrégats avec des bâches ;
- ✓ Donner des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière ;
- ✓ Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux.

• Nuisances sonores

Les nuisances sonores proviendront principalement du bruit des engins (camions bennes) et l'utilisation de certains outils (tronçonneuses, bétonnières). Ces engins sont aussi à l'origine de vibrations. Les bruits seront plus perceptibles la nuit si les travaux se poursuivent une fois le soleil couché. Ces nuisances seront en continue sur les lieux de construction ainsi que sur les sites de prélèvement d'agrégats. Ces nuisances concerneront plus particulièrement les travailleurs du chantier et les habitants des concessions riveraines du site du projet.

L'utilisation de groupe électrogène dans les camps et sur l'aire des travaux sera l'origine de bruit et de vibrations.

L'impact est négatif, de durée courte, d'étendue ponctuelle et d'intensité faible. L'importance absolue est mineure et comme la valeur de la composante est faible, l'importance relative de l'impact sera faible.

Evaluation des impacts sur les nuisances sonores et les vibrations

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Fonctionnement des engins motorisés (bétonnière, tronçonneuses)	Altération de la qualité du milieu sonore et vibrations	Négatif	Courte	ponctuelle	Faible	Mineure	Faible	Faible

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux

- ✓ Acquérir des équipements en bon état de fonctionnement,
- ✓ Opérer avec des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit ;
- ✓ Incorporer des dispositifs limitant les émissions de bruits par les véhicules et autres sources bruyantes (Exemple des groupes électrogènes)
- ✓ Doter les travailleurs d'EPI adaptés contre le bruit
- ✓ Proscrire les travaux de nuit.

• **Modification de la structure et pollution des sols.**

Les travaux de terrassement, de sous-solage, planage du terrain horizontal, labour des parcelles vont occasionner des mouvements de terre sur les superficies des emprises visant la correction du profil, la recherche d'une pente d'équilibre du terrain et le comblement des dépressions. Il sera observé aussi plusieurs mouvements d'engins sur la superficie des bas-fonds et les sites d'emprunt. Toutes ces opérations vont modifier la structure et la texture du sol aux endroits concernés. Il y a aussi l'érosion des sols causée par les fouilles et les déblais/remblais. Une contamination mineure des sols pourrait aussi survenir suite à des fuites provenant de la machinerie ou des déversements accidentels de produits pétroliers ou autres contaminants lors des ravitaillements ou des gros entretiens.

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

Evaluation des impacts sur le sol

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Décapage du site, Travaux de terrassement, Circulation des engins	Modification des propriétés physiques et chimiques des sols	Négatif	Longue	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Érosion des sols /Tassement des sols	Négatif	Longue	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Déversement des hydrocarbures, effluents liquides, Mauvaise gestion des déchets	Pollution des sols	Négatif	Longue	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Limiter au strict minimum les superficies à décapier et à compacter dans les aires de travaux, afin de réduire les risques d'érosion ;
- ✓ Scarifier les déviations et les zones d'activités après le chantier ;
- ✓ Recueillir la terre végétale présente à l'emplacement des infrastructures pour mettre de côté en vue de sa réutilisation pour la réhabilitation du milieu.
- ✓ Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux,

- ✓ Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques ;
- ✓ Toutes les précautions devront être prises lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur les sites de travaux afin d'éviter les fuites et les déversements accidentels de matières dangereuses (hydrocarbures).
- ✓ Proscrire les mauvaises pratiques le coffrage qui consiste à induire la surface des planches avec des huiles usées pour les rendre lisses.

• **Modifications de l'aspect visuel du paysage**

L'aménagement des bas-fonds, notamment la mise en place de diguettes et le parcellement de l'aménagement, imprimeront une nouvelle morphologie agraire au site. Ainsi, apparaîtra une nouvelle division du finage où se situent les casiers rizicoles. L'aspect des parcelles, les chemins d'exploitation, la disposition des champs se trouveront profondément modifiés.

L'impact des travaux sur le paysage agraire, est négatif, de durée longue, d'étendue ponctuelle, et d'intensité faible. L'importance absolue est mineure. La valeur de la composante affectée est faible. L'importance relative de l'impact est faible.

Evaluation des impacts sur la modification de l'aspect visuel du paysage

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Aménagement, installation des diguettes et parcellaire	Modification de l'aspect visuel du site	Impact négatif	Longue	Ponctuelle	Faible	Mineure	Faible	Faible

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Réduire au maximum les défriches et les coupes anarchiques des arbres ;
- ✓ Faire des reboisements compensatoires autour des emprises des bas-fonds

• **Modifications sur la quantité et la qualité de l'eau où se feront les prélèvements d'eau**

La réalisation des activités de la phase d'aménagement va nécessiter des prélèvements d'eau au niveau de barrages et retenues d'eau dans les communes de Zabre et de Zoaga et environnent. La description de l'état initial du milieu a permis d'identifier trois (3) principales retenues (Barrages de Ziou, de Youngou et de Zourma) où ces prélèvements pourraient s'opérer. Ces prélèvements vont entraîner une diminution de la quantité d'eau de la retenue qui sera ciblée. Bien que très négligeables, cette diminution peut perturber les activités des populations menées grâce à l'eau des barrages et retenues : fabrication de briques, maraichage. Ces prélèvements peuvent en outre troubler l'aspect de l'eau dans les barrages. La circulation de la machinerie et les travaux de réalisation et de protection des diguettes vont entraîner en certains endroits, des perturbations sur les propriétés d'infiltration et de drainage naturel du sol. Des fuites d'hydrocarbures pourraient également contaminer ces eaux lors des manœuvres pour le prélèvement.

Les impacts sont négatifs, de durée courte, d'étendue régionale et d'intensité moyenne. L'importance absolue de l'impact est mineure. La valeur de la composante est moyenne. L'importance absolue de l'impact est moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est faible.

Evaluation des impacts sur la quantité et la qualité des eaux

Source d'impact	Impact	Critère	Importance absolue	Importance Relative
-----------------	--------	---------	--------------------	---------------------

		Nature	Durée	Etendue	Intensité		Valeur de la composante	
Prélèvement d'eau pour le chantier, fouilles pour la mise en place des ouvrages	Réduction de la quantité d'eau de surface	Négatif	Courte	Régionale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Présence de grandes quantités de déchets de diverses sortes Déversement accidentel de polluants, travaux de fouilles	Pollution des eaux	Négatif	Courte	Régionale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

Mesures d'atténuation

- ✓ Eviter les prélèvements d'eau dans les plans d'eau non pérennes (tarissables) ;
- ✓ Réaliser des forages pour satisfaire les besoins en eaux de chantier de l'aménagement du bas-fond ;
- ✓ Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets de chantier en collaboration avec les communes de Zabré et de Zoaga.
- ✓ Disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques ;
- ✓ Toutes les précautions devront être prises lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur les sites de travaux afin d'éviter les fuites et les déversements accidentels de matières dangereuses (hydrocarbures).
- ✓ Proscrire les mauvaises pratiques le coffrage qui consiste à induire la surface des planches avec des huiles usées pour les rendre lisses.

• **Pertes permanentes de végétation et modification de la composition des espèces de flore.**

Au regard de la nature des travaux d'aménagement des bas-fonds, il y aura l'abattage de **4309 arbres** dont 3782 privés parmi lesquels certains ont une valeur économique et sociale importante. Il s'agit notamment des espèces d'arbre suivantes : *Anogeissus leiocarpus*, *Mangifera indica*, *Vitellaria paradoxa*, *Diospyros mespiliformis*, *Tamarindus indica*, *Acacia seyal*, *Lannea microcarpa*, *Balanites aegyptiaca*, *Sclerocarya birrea* et *Bombax costatum*. Au nombre de ces espèces qui seront détruites, *Anogeissus leiocarpus* est une espèce protégée au plan national. L'impact de ces travaux sur la végétation sera négatif, de longue durée, de forte intensité, d'étendue ponctuelle (limitée seulement à l'emprise des bas-fonds donc d'importance absolue majeure. La composante a une valeur moyenne. L'importance relative est par conséquent forte.

Evaluation des impacts sur la végétation

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- terrassement ; - réalisation et la protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages	Pertes permanentes de végétation et modification	Négatif	Longue	Ponctuelle	Forte	Majeure	Moyenne	Forte

d'accompagnement ; gestion des déchets.	on de la composition des espèces de flore.							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Pertes permanentes d'habitats fauniques et perturbation de la quiétude de la faune.**

Bien que le site aménageable soit un espace anthropisé, on y dénombre de grands arbres qui constituent des habitats non négligeables pour l'avifaune. Ces travaux auront un effet direct destructeur sur cette végétation et occasionnera la perte d'habitats fauniques notamment des oiseaux. L'impact de ces travaux sur la faune sera négatif, de longue durée, d'étendue ponctuelle (limitée seulement à l'emprise des bas-fonds), de forte intensité et donc d'importance absolue majeure. La composante a une valeur moyenne. L'importance relative est par conséquent forte.

Evaluation des impacts sur la faune

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- terrassement ; - réalisation et la protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets.	Pertes permanentes d'habitats fauniques et perturbation de la quiétude de la faune.	Négatif	Longue	Ponctuelle	Forte	Majeure	Moyenne	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Destruction de pâturages naturels**

Le bas-fond constitue une zone de pâture en dehors des périodes de cultures. Ils contribuent ainsi de façon significative à l'alimentation du bétail. Avec le sous solage profond et le planage sommaire sur toute l'étendue de la surface des bas-fonds, ces pâturages naturels vont disparaître pour laisser la place aux casiers rizicoles. Par conséquent, l'impact sur les pâturages naturels sera négatif, de durée longue, d'étendue ponctuelle, d'intensité faible et d'importance absolue mineure. La composante a une valeur faible. L'importance relative de l'impact est mineure..

Evaluation des impacts sur le pâturage

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- terrassement ; - réalisation et la protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages	Destruction de pâturages naturels	Négatif	Longue	Ponctuelle	Faible	Mineure	Faible	Mineure

d'accompagnement ; - gestion des déchets.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

6.6.2.2. Impacts sur le milieu humain

- **Création d'emploi**

La réalisation des travaux d'aménagement va générer des emplois temporaires directs ou indirects pour la population locale lors des travaux de terrassements, de construction des structures, etc. Ces emplois estimés à 13 567 seront occupés dans la mesure du possible par la main d'œuvre locale. La priorité aux emplois non qualifiés sera accordée aux populations locales, tandis que les emplois spécifiques seront ouverts à tous. De façon générale, le projet dans son ensemble serait indubitablement à l'origine d'une offre d'opportunités d'emplois aux populations locales. Les populations locales directement concernées sont les jeunes des communes de Zabre et de Zoaga, ainsi que des communes voisines comme Ziou, Zonsé et Gomboussougou.. L'impact sera de portée régionale et va se manifester à court terme avec une forte intensité. L'emploi de la main-d'œuvre locale est une préoccupation majeure ressortie lors des consultations des parties prenantes. L'importance relative de l'impact est forte.

Evaluation des impacts sur l'emploi

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- recrutement de la main-d'œuvre ; - achats de biens et services.	Création d'emplois	Positif	Courte	Régionale	Forte	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Augmentation de l'incidence des MST, du VIH/SIDA et de la Dengue.**

L'afflux de travailleurs étrangers pendant les travaux, l'augmentation des revenus des travailleurs salariés locaux, va favoriser le développement de comportements sexuels déviants et augmenter le risque de maladies transmissibles telles que les IST et le VIH/SIDA.. Le risque de propagation de la Dengue dans la zone du sous projet est grand notamment avec l'afflux des travailleurs et des commerçants. L'impact se manifesterà sur la composante « qualité de vie, santé et sécurité » qui a une valeur forte. Il aura une durée courte et se manifesterà au niveau local avec une intensité forte. Les importances absolue et relative sont respectivement, moyenne et forte.

Evaluation des impacts sur la qualité de vie, santé et sécurité

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			

- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets ; - déploiement de la main-d'œuvre.	Augmentation de l'incidence des MST, du VIH/SIDA et de la Dengue ;	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne	Forte	Forte
--	--	---------	------------	--------	-------	---------	-------	-------

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Accidents et blessures physiques impliquant des travailleurs ou résidents locaux.**

Pendant les travaux, les véhicules acheminant le matériel et les travailleurs vont gêner la circulation et la mobilité en général, augmentant du coup, les risques d'accident de la circulation. Des accidents impliquant des travailleurs, pourraient survenir aussi lors de la manipulation de la machinerie de chantier. L'impact se manifesterait sur la composante « qualité de vie, santé et sécurité » qui a une valeur forte. Il aura une durée courte et se manifesterait au niveau local avec une intensité forte. Les importances absolue et relative sont respectivement, moyenne et forte.

Evaluation des impacts sur la qualité de vie, santé et sécurité

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets ; - déploiement de la main-d'œuvre.	Accidents et blessures physiques impliquant des travailleurs ou résidents locaux ;	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Augmentation du stress lié aux nuisances (bruit, poussière, pollution de l'air)**

Pendant les travaux, les nuisances (émanations de poussières et de fumées, bruits liés aux engins de chantier, etc.) vont affecter momentanément la qualité de vie et la quiétude des populations riveraines de la zone des travaux. L'impact se manifesterait sur la composante « qualité de vie, santé et sécurité » qui a une valeur forte. Il aura une durée courte et se manifesterait au niveau local avec une intensité forte. Les importances absolue et relative sont respectivement, moyenne et forte.

Evaluation des impacts sur la qualité de vie, santé et sécurité

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			

- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets ; déploiement de la main-d'œuvre.	Augmentation du stress lié aux nuisances (bruit, poussière, pollution de l'air)	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne	Forte	Forte
--	---	---------	------------	--------	-------	---------	-------	-------

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou de sites sacrés.**

Les observations de terrain et les consultations avec les communautés ont révélé l'existence d'un site sacré d'environ 6 ha contigu au bas -fond de Zoaga B. Cet espace devrait être exclu du potentiel aménageable car toute activité agricole voire toute coupe de bois y sont interdites. En outre, bien que non apparents, certaines sépultures ou biens culturels pourraient être mis à jour et/ou détruits lors des travaux de terrassements et de sous-solage. Aussi, en plus du personnel de chantier, le sous projet attirera des chercheurs d'emplois ainsi que d'autres personnes qui s'y rendront afin de fournir des services de soutien. L'impact se manifestera par un abandon ou une perte de certaines valeurs éthiques qui constituent des valeurs instructives du milieu. L'impact est certain avec une intensité faible. Il sera ressenti au niveau des emprises de façon temporaire. Ainsi, l'importance absolue est mineure. Vu l'importance des sites sacrés et des valeurs éthiques pour les communautés des localités cibles du projet, l'importance relative de l'impact est moyenne.

Evaluation des impacts sur le patrimoine culturel et archéologique

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; déploiement de la main-d'œuvre.	Destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou de sites sacrés ;	Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Faible	Mineure	Forte	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Dégradation des mœurs, us et coutumes.**

En plus du personnel de chantier, le sous projet attirera des chercheurs d'emplois ainsi que d'autres personnes qui s'y rendront afin de fournir des services de soutien. L'impact se manifestera par une perturbation des mœurs, des cas d'effraction aux coutumes locales, un abandon ou une perte de certaines valeurs éthiques qui constituent des valeurs instructives du milieu. L'impact est certain avec une intensité faible. Il sera ressenti au niveau des emprises de façon temporaire. Ainsi, l'importance absolue est mineure. Vu l'importance des sites

sacrés et des valeurs éthiques pour les communautés des localités cibles du projet, l'importance relative de l'impact est moyenne.

Evaluation des impacts sur le patrimoine culturel et archéologique

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - déploiement de la main-d'œuvre.	Dégradation des mœurs, us et coutumes.	Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Faible	Mineure	Forte	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Augmentation de la délinquance / Conflits entre les travailleurs de l'entreprise et la population locale**

Les comportements sexuels à risques du personnel de chantier avec la gent féminine des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko ou des localités voisines pourraient entraîner des cas de grossesses non désirées. Des tensions entre la population locale et les travailleurs de l'entreprise pourraient découler de ces comportements mais aussi du non-respect des us et coutumes des localités par les travailleurs. Aussi, l'afflux d'ouvriers ou de commerçants itinérants du fait des opportunités offertes par le sous projet, l'augmentation des revenus de la population (salaires et indemnités perçus) et l'influence culturelle extérieure des nouveaux venus pourraient exacerber une situation de délinquance déjà avérée. L'impact est négatif, probable. Il se manifesterait de façon ponctuelle sur une courte durée avec une faible intensité. L'importance absolue est mineure. La valeur de la composante est forte et l'importance relative moyenne.

Evaluation des impacts sur la cohésion sociale

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- déploiement de la main-d'œuvre	Augmentation de la délinquance / Conflits entre les travailleurs de l'entreprise et la population locale	Négatif	Courte	Ponctuelle	Faible	Mineure	Forte	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Augmentation des risques d'EAS/HS/VCE et d'autres formes de violences basées sur le genre (VBG).**

Il existe des risques potentiels d'EAS/HS/VCE dans la zone du sous projet. L'exécution des travaux d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko va entraîner un afflux de main d'œuvre dans la zone du sous projet. Pour profiter des opportunités offertes par le sous projet, des femmes et des filles pourraient s'impliquer pour offrir des services tels que : la main d'œuvre au chantier, le commerce de proximité et la restauration. Ces dernières pourraient s'exposer à des harcèlements ou des abus tels que : l'abus de pouvoir, le monnayage des avantages du sous projet, l'exploitation sexuelle. Par ailleurs, la différenciation de pouvoir créée par le gain de salaires, la persistance de normes sociales

néfastes, la précarité économique de la zone, exacerbée par la crise humanitaire, peuvent favoriser les VBG, augmenter les cas d'EAS/HS et pousser les enfants au travail. Il en résultera des conséquences telles que les grossesses non désirées, les infections sexuellement transmissibles (IST), les représailles de la communauté sur les fautifs, la déscolarisation des enfants, etc. L'impact est négatif et probable. Il se manifestera localement sur une longue durée et avec une forte intensité. L'importance absolue est majeure. La valeur de la composante est forte et l'importance relative forte.

Evaluation des impacts sur la relation de genre et personnes vulnérables

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Déploiement de la main-d'œuvre	Augmentation des risques d'EAS/HS/VCE et d'autres formes de violences basées sur le genre (VBG).	Négatif	Longue	Locale	Forte	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

• Perturbations de l'utilisation des ressources des bas-fonds

Les bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko sont le siège de plusieurs activités à l'origine de plusieurs formes d'exploitation de ses ressources : mise en valeur de terres agricoles pour la cueillette des produits forestiers, exploitation du bois de feu, bois d'œuvre et de service, exploitation d'*Andropogon gayanus*, utilisation comme zone de pâturage. Les travaux de terrassement vont occasionner la perte des champs, la destruction du couvert végétal (principal support de production des activités de cueillette et d'exploitation du bois), la disparition de zones de pâturages et des points d'abreuvement. Au regard de la nature des travaux, on observera une profonde modification et des changements importants dans l'utilisation des ressources des bas-fonds. Cependant, les résidus de récolte tels que la paille de riz peuvent être valoriser pour l'alimentation du bétail. De ce fait, cet impact négatif sera d'intensité forte, d'étendue locale et de longue durée. L'importance absolue est mineure.

Evaluation des impacts sur le foncier et l'utilisation des terres

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
- réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement.	Perturbations de l'utilisation des ressources des bas-fonds	Négatif	Longue	Ponctuelle	Faible	Mineure	Forte	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

6.6.3. Phase d'exploitation

6.6.3.1. Impacts sur le milieu biophysique

- **Amélioration des conditions hydrauliques de l'aménagement**

Le type d'aménagement retenu permet de créer les conditions d'une inondation par épandage de la zone aménagée sur toute sa largeur lors du passage d'une crue. Et il s'en suit une submersion de l'ensemble des diguettes mises en place. Ce processus de mobilisation et de stockage de la ressource en eau présente plusieurs avantages, notamment le ralentissement de la vitesse de l'eau, le bris de l'énergie de la chute d'eau et le relèvement du niveau de la lame d'eau pendant le passage d'une crue (ce qui permet de retenir l'eau dans les casiers), favorisant ainsi l'infiltration. Les résultats attendus d'un tel aménagement sont d'assurer la rétention et la stabilité des sols contre la force érosive des eaux de ruissellement tout en permettant un écoulement sans conséquences néfastes et une recharge hydrique de la nappe phréatique utilisable par les plants de riz. Partant de toutes ces considérations, les impacts sur les conditions hydrauliques de l'aménagement en phase d'exploitation seront positifs et permanents, d'intensité forte et d'étendue ponctuelle et d'importance absolue majeure. La composante du milieu affectée (ressources en eau) a une valeur moyenne. L'importance relative de l'impact est forte.

Evaluation des impacts sur les ressources en eau

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Mise en culture des casiers de riz.	Amélioration des conditions hydrauliques de l'aménagement	positif	Longue	Ponctuelle	Forte	Majeure	Moyenne	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Amélioration de la qualité du sol**

L'intensification de la riziculture implique l'augmentation des intrants agricoles nécessaires pour augmenter et stabiliser les rendements. Les cultures prélèvent dans le sol des substances nutritives dont elles ont besoin. En cas de non-remplacement de ces éléments, les sols finissent par s'appauvrir, ce qui entraîne la baisse de la production. Le recours aux engrais minéraux est l'une des options généralement envisagées pour apporter au sol un complément nécessaire pour restaurer la fertilité et augmenter les productions : l'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko n'échappera pas à cette règle durant sa phase d'exploitation. Ce recours à l'intensification se traduira inévitablement par une augmentation de l'utilisation des engrais chimiques. Cependant, la fertilisation minérale, si elle est bien maîtrisée et complétée par une fertilisation organique conséquente, entraînera une amélioration de la production et permettra de préserver la fertilité des sols au niveau des parcelles. Dans le cadre du sous projet, l'utilisation combinée de ces deux types de fertilisants (chimiques et organiques) a été recommandée². L'impact sera d'intensité forte, d'étendue locale de durée longue et d'importance absolue majeure. La valeur de la composante « sol » est moyenne. Par conséquent, l'importance relative de l'impact est forte.

Evaluation des impacts sur la qualité des sols

Source d'impact	Impact	Critère	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
-----------------	--------	---------	--------------------	-------------------------	---------------------

		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Fertilisation et protection des cultures.	Amélioration de la qualité du sol	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Moyenne	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Pollution des ressources en eau**

Bien que la fertilisation minérale présente des avantages pour l'amélioration de la production rizicole, elle comporte, partout où elle a été utilisée, des risques environnementaux pour les eaux de surface et souterraines. Par conséquent, si cette fertilisation est mal maîtrisée et accompagnée d'une mauvaise gestion de l'eau, elle présente des risques de pollution des eaux souterraines et de surface. L'infiltration et le ruissellement des eaux chargées de polluants chimiques provenant des résidus d'engrais minéraux non assimilés par les plantes pourraient polluer ces eaux. A la fertilisation chimique des parcelles s'ajoute l'utilisation des pesticides pour la lutte contre les nuisibles et les ravageurs des plantes qui peut engendrer une pollution des ressources en eau. Cet impact négatif sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et, permanent avec une importance absolue majeure. La composante (ressources en eau) a une valeur moyenne. L'impact a donc une importance relative moyenne

Evaluation des impacts sur la qualité des ressources en eau

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
fertilisation et protection des cultures.	Pollution des ressources en eau.	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Perturbations sur la qualité de l'environnement**

Les produits phytosanitaires sont des substances chimiques minérales ou organiques destinées à protéger les cultures contre les organismes nuisibles. Leur application se fait généralement par pulvérisation pendant les phases de végétation. Bien qu'ils aient des effets plus ou moins rapides sur les agresseurs des cultures, ils ne sont pas sélectifs. Ils agissent sur les agents pathogènes, les vecteurs des maladies ou les ravageurs, mais agissent aussi sur les prédateurs naturels des espèces dangereuses aux cultures ou sur d'autres espèces très utiles pour l'environnement. Le recours aux produits phytosanitaires associé à une mauvaise gestion des eaux sur l'aménagement, constitueront sans nul doute une source importante de pollution de l'eau, de l'air et du sol, ce qui occasionne des effets indésirables pour l'homme et pour l'environnement. En définitive, l'intensification rizicole mal maîtrisée et utilisée dans un contexte de mauvaise gestion de l'eau, représente un grand risque pour l'homme et l'environnement. L'impact est négatif, permanent, d'intensité moyenne, d'étendue locale, de longue durée avec une importance absolue moyenne. Les composantes (Faune, flore, ressources en eau, sols) ont une valeur moyenne, l'impact a donc une importance relative moyenne.

Evaluation des impacts sur la flore et la faune

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Fertilisation et protection des cultures.	Perturbations sur la qualité de l'environnement	Négatif	Longue	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Emissions de gaz à effet de serre**

Les cultures de riz entraînent des émissions importantes de méthane (CH₄), qui est un gaz à effet de serre. Aussi l'épandage excessif d'engrais chimiques entrainera une augmentation des NO_x dans l'atmosphère. L'impact est négatif, d'intensité faible, d'étendue ponctuelle, de durée moyenne avec une importance absolue mineure et une importance relative faible.

Evaluation des impacts sur la qualité de l'air

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
fertilisation et protection des cultures.	Emissions de gaz à effet de serre	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Faible	Mineure	Faible	Faible

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

6.6.3.2. Impacts sur le milieu humain

- **Amélioration des revenus des producteurs**

La production rizicole sur le bas-fond aménagé se traduira par une augmentation des opérations commerciales. On assistera spontanément à la naissance et/ou au renforcement d'un réseau de circuits commerciaux et l'émergence d'opérateurs économiques autour de cette production. En effet, de nombreuses transactions se mettront immédiatement en place générant ainsi des opportunités de revenus pour tous les acteurs des filières qui vont se développer autour de la riziculture. L'impact sur les revenus bien que positif est limité en raison de l'existence de réseaux d'approvisionnement des marchés locaux et environnants. Tout cela peut limiter en partie les perspectives de développement de cette activité de production et des revenus qu'elle peut générer. Partant de ce constat, cet impact positif sera permanent pour les producteurs qui auront réussi à s'adapter aux conditions de commercialisation qui s'imposent et les bénéfices ne seront perçus qu'à moyen terme. L'impact sera d'intensité Forte, d'étendue régionale, de durée longue et d'importance absolue majeure. La valeur de la composante (Emploi et moyens de subsistance) est forte ; l'importance relative est donc forte.

Evaluation des impacts sur l'emploi et moyens de subsistance

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			

Mise en culture des casiers de riz.	Amélioration des revenus des producteurs	positif	Longue	Régionale	Forte	Majeure	Forte	Forte
-------------------------------------	--	---------	--------	-----------	-------	---------	-------	-------

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Contribution à l'amélioration de la qualité de l'offre en riz**

Il y'a quelques années, les consommateurs conditionnaient l'achat d'un produit au prix. C'est ainsi que pendant des définies, ils s'étaient tournés vers le riz importé plus disponible et moins cher. De nos jours la recherche de produits alimentaires de qualité s'impose en raison de l'incidence sur la santé et le bien-être. Le riz local est de plus en plus reconnu aussi bien pour ses qualités gustatives que nutritives. La disponibilité et la vente du riz et des autres produits alimentaires produits au niveau des bas-fonds aménagés des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko, contribueraient fortement à réduire le gap en matière de produits de qualité sur le marché local voire régional (Centre-Est). Ainsi, l'impact sera d'intensité forte, d'étendue régionale, de durée longue et d'importance absolue majeure. L'importance relative de l'impact est forte en raison de la valeur forte de la composante (économie locale).

Evaluation des impacts sur l'économie locale

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Economie locale	Mise en culture des casiers de riz.	Positif	Longue	Régionale	Forte	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Contribution à l'atteinte de la sécurité alimentaire.**

L'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko va contribuer à améliorer la capacité des producteurs et accroître la résilience des activités de production de riz et de légumes. Elle permettra en outre d'assurer une plus grande disponibilité de ces produits sur le marché et contribuera ainsi à la sécurité alimentaire localement et dans la région du Centre Est. Cet impact positif sur la sécurité alimentaire, sera d'intensité forte, d'étendue régionale, de durée longue et d'importance absolue majeure. L'importance relative de l'impact est forte en raison de la valeur forte de la composante (économie locale).

Evaluation des impacts sur l'économie locale

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Economie locale	Mise en culture des casiers de riz.	Positif	Longue	Régionale	Forte	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Apparition de problèmes respiratoires/développement de vecteurs de maladies (paludisme notamment) et intoxication par suite de l'utilisation des emballages d'engrais et de pesticides.**

La mobilisation et le stockage de l'eau en hivernage dans les casiers rizicoles pour les besoins de cette culture pourrait constituer des nids favorables à la prolifération des anophèles et partant au développement du paludisme dans la zone. Par ailleurs, les particules de poussières soulevées pendant la récolte de riz et pendant le décorticage et le vannage peuvent causer des problèmes respiratoires surtout chez les personnes sensibles. Il faut aussi noter la gêne (démangeaison) que pourrait causer la paille de riz sur les personnes sensibles pendant la récolte et le transport. Des problèmes de santé notamment d'intoxication pourraient apparaître à la suite de l'utilisation des contenants de pesticides par les agriculteurs pour stocker de la nourriture ou de l'eau. Ce sont des pratiques courantes dans les zones rurales et parfois ces emballages sont revendus en vue des mêmes utilisations. L'impact sera d'intensité forte, d'étendue régionale, de durée longue et d'importance absolue majeure. La valeur de la composante (santé et sécurité) est forte ; l'importance relative est donc forte.

Evaluation des impacts sur la santé et sécurité

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Mise en culture des casiers de riz.	Apparition de problèmes respiratoires/développement de vecteurs de maladies (paludisme notamment) et intoxication par suite de l'utilisation des emballages d'engrais et de pesticides.	Négatif	Longue	Régionale	Forte	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

- **Renforcement des capacités des bénéficiaires**

L'exploitation de l'aménagement des bas-fonds va s'accompagner nécessairement et préalablement de deux types de services essentiels qui vont permettre d'assurer sa pérennité, sa durabilité et sa gestion optimale. Il s'agit des services pour tiers, notamment ceux liés à (i) l'organisation des exploitants et à l'amélioration de leurs connaissances techniques (techniques culturales, gestion intégrée et utilisation maîtrisée des intrants agricoles, et de l'eau, maintenance des ouvrages); (ii) l'entretien du dispositif hydraulique. Ces deux services vont permettre le développement des compétences en matière d'organisation, de gestion et d'entretien des ouvrages et la bonne application au fil du temps de ces connaissances acquises seront les conditions sine qua non pour le maintien de cet outil de production en bon état de fonctionnement. L'impact sera d'intensité Forte, d'étendue locale, de durée longue et d'importance absolue majeure. L'importance relative est également.

Evaluation des impacts sur 'économie locale et l'emploi

Source d'impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Mise en place de mesures d'accompagnement (petit matériel,	Renforcement des capacités des bénéficiaires	Positif	Longue	Locale	Forte	Majeure	Forte	Forte

intrants, formations, etc.)								
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

• **Développement des filières d’approvisionnement en intrants agricoles**

Le recours aux intrants agricoles comme moyen par excellence à l’intensification rizicole, aura pour conséquence immédiate le développement des filières d’approvisionnement qui regroupent quatre grands pôles d’activités : (i) les engrais et produits de traitement ; (ii) les matériels agricoles spécifiques à la riziculture ; (iii) les semences. L’impact sera d’intensité Forte, d’étendue locale de durée longue et d’importance absolue majeure. L’importance relative est forte.

Evaluation des impacts sur l’économie locale et l’emploi

Source d’impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
mise en culture des casiers de riz.	Développement des filières d’approvisionnement en intrants agricoles	positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

• **Augmentation des risques d’EAS/HS/VCE et d’autres formes de violences basées sur le genre (VBG).**

L’afflux d’ouvriers ou de commerçants pendant la phase d’exploitation, l’augmentation des revenus de la population (revenus issus de la vente des produits) et l’influence culturelle extérieure des nouveaux venus pourraient exacerber les risques d’EAS/HS/VCE dans cette région déjà soumise aux exactions du fait du terrorisme. Les femmes et jeunes exploitant le site aménagé pourraient se voir déposséder du fruit de leur travail par les chefs de ménage (maris, pères). L’impact se manifesterait par des actes de violences physiques, psychologiques ou sexuelles sur les femmes et les filles. Il est probable, de durée longue et se manifesterait au niveau local avec une forte intensité. L’importance absolue sera majeure et l’importance relative forte.

Evaluation des impacts sur la cohésion sociale, relation de genre et personnes vulnérables

Source d’impact	Impact	Critère				Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Nature	Durée	Etendue	Intensité			
Afflux de main-d’œuvre et de commerçants.	Augmentation des risques d’EAS/HS/VCE et d’autres formes de violences basées sur le genre (VBG).	négatif	Longue	Locale	Forte	Majeure	Forte	Forte

Source : EXPERIENS, Données terrain, mai 2024

6.7.Impacts cumulatifs du sous projet

Les impacts cumulatifs sont la résultante de l'effet additionné de différents projets passés, actuels ou projetés. L'évaluation des impacts cumulatifs identifie les projets ou autres activités localisés dans la zone du sous projet et qui peuvent avoir un effet sur les différentes composantes de l'environnement. Tout comme pour l'analyse des impacts directs et indirects présentée dans les sections précédentes, l'analyse des impacts cumulatifs s'est penchée sur une zone d'étude qui varie selon les composantes. La zone d'étude des composantes biophysiques est plus restreinte. Tandis que celle des composantes sociales s'étend aux communes de Zabre et de Zoaga et des Communes avoisinantes.

6.7.1. Identification des projets et activités susceptibles d'avoir des effets cumulatifs

Les partenaires intervenant dans les communes de Zabré et de Zoaga, et dont les activités pourraient avoir des effets cumulatifs avec le sous projet des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko. Ces partenaires interviennent dans des domaines tels que :

- la protection des berges du fleuve, valorisation des ressources en eau
- la gestion des ressources naturelles
- l'eau et aménagements hydro-agricoles
- l'hydraulique

- les aménagements hydro-agricoles.

A ces interventions, il faut ajouter les activités en lien avec le futur bitumage de la portion de la RN 29 Zabre -Zoaga.

6.7.2. Identification des impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs avec le sous projet d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko seront générés sur les composantes suivantes du milieu:

- ressources en eau ;
- flore et faune;
- foncier et utilisation des terres ;
- économie locale et emploi.

Les impacts cumulatifs susceptibles d'être générés sont décrits ci-dessous par composante du milieu.

6.7.2.1. Ressources en eau

La mise en œuvre du projet de bitumage de l'axe routier Zabre – Zoaga ainsi que les aménagements hydro-agricoles vont générer une forte pression sur les ressources en eau. Ces projets nécessiteront un volume important d'eau pour les aménagements et les constructions. Les eaux de surface sont souvent sollicitées à cet effet. On pourrait assister à un épuisement / assèchement des eaux de certaines retenues ou à un rabattement des nappes souterraines. Ces phénomènes sont localisés mais ils peuvent constituer une nuisance s'il existe à proximité des ouvrages d'eau réalisés pour approvisionner les populations.

6.7.2.2. Flore/végétation, faune et habitats

Le développement des infrastructures, l'expansion des aménagements hydro-agricoles vont entraîner une réduction de la superficie des habitats naturels. Ce phénomène sera accentué notamment dans les zones très boisées.

La réduction des superficies d'habitats naturels pourrait mener à la disparition des espèces les plus spécialisées. De plus, l'augmentation démographique et les flux de population fuyant les zones d'attaques terroristes pourraient augmenter les pressions sur les ressources naturelles de la zone. Ces pressions sur les ressources naturelles vont limiter la présence des espèces à forte valeur utilitaire ou culturelle. La

composition des formations végétales et animales s'en trouvera ainsi modifiée, avec une prolifération potentielle des espèces les plus résistantes.

Les mesures de compensation prévues, qui comprennent notamment le reboisement compensatoire avec des espèces menacées et protégées permettront de limiter la contribution du sous projet à cet impact.

6.7.2.3. Foncier et utilisation des terres

L'anthropisation du territoire aura pour effet de transformer l'occupation actuelle du sol. L'aménagement des bas-fonds contribuera localement à la densification de l'occupation humaine et à la transformation des usages actuels du territoire. Les superficies allouées aux habitats naturels risquent ainsi de diminuer au profit des zones anthropisées. Les retombées de l'aménagement du bas fond peuvent susciter un développement induit des activités économiques sur les terres qui jouxtent la zone aménagée ou sur celles devenues accessibles par l'amélioration du réseau routier. L'occupation de ces zones pourrait se faire sans plan de développement et devenir des endroits de choix pour des constructions illégales pouvant entraîner de nouveaux impacts sur l'environnement.

6.7.2.4. Économie, emplois, qualité de vie, santé et sécurité

Le sous projet est susceptible de générer des impacts cumulatifs positifs avec les autres projets prévus tels que :

- la création d'emplois ;
- la dynamisation de l'économie locale ;
- l'amélioration de la qualité de vie des populations bénéficiaires.

Le développement économique rapide accélérera la modification des modes de vie des populations en place. Toutefois, les inégalités pourront s'accroître en l'absence de mesures de répartition des richesses et d'amélioration de la mobilité sociale. Ces inégalités, si elles sont persistantes, peuvent mener à une forte vulnérabilité, à la pauvreté pour une partie de la population et à des conflits. Le développement urbain et le brassage socioculturel suscités (arrivée de main d'œuvre, de commerçants, de techniciens, etc.) suscités par l'aménagement du basfond peuvent entraîner le développement de comportements déviants tels que la délinquance, la consommation de produits prohibés, la dépravation des mœurs, et exacerber davantage la situation des couches les plus vulnérables.

Afin de réduire les effets négatifs des impacts cumulatifs anticipés, le **chapitre relatif au** plan de gestion environnementale et sociale (PGES) déclinera les mesures d'atténuation pour la gestion des impacts anticipés du projet permettra de réduire la contribution du sous projet aux différents impacts cumulatifs négatifs identifiés ci-dessus.

6.8. Récapitulatif des résultats de la caractérisation et de l'évaluation des impacts

Les tableaux 33 et 34 récapitulent les résultats de la caractérisation et de l'évaluation des impacts.

Tableau 33 : Tableau synoptique des résultats de la caractérisation et de l'évaluation des impacts positifs du sous projet

Composante du milieu	Activités sources d'impact	Impacts	Paramètres de caractérisation et d'évaluation					
			Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
PHASES PREPARATOIRE ET D'AMENAGEMENT								
Economie locale et emploi	- recrutement de la main-d'œuvre ; - achats de biens et services.	Création d'emplois	Forte	Régionale	Courte	Majeure	Forte	Forte
		Création d'opportunités d'affaires ; Stimulation de l'économie locale et augmentation des recettes fiscales.	Forte	Régionale	Courte	Majeure	Forte	Forte
PHASE D'EXPLOITATION								
Ressources en eau	- mise en culture des casiers de riz.	Amélioration des conditions hydrauliques de l'aménagement	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
Sols	- fertilisation et protection des cultures.	Amélioration de la qualité du sol	Forte	Locale	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
Economie locale et emploi	- mise en culture des casiers de riz.	Amélioration des revenus des producteurs	Forte	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Forte
Economie locale	- mise en culture des casiers de riz.	contribution à l'amélioration de la qualité de l'offre en riz	Forte	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Forte
Economie locale	- mise en culture des casiers de riz.	Contribution à l'atteinte de la sécurité alimentaire	Forte	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Forte
Economie locale et emploi	- mise en place de mesures d'accompagnement (petit matériel, intrants, formations, etc.)	Renforcement des capacités des bénéficiaires	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Forte
Economie locale et emploi	- mise en culture des casiers de riz.	Développement des filières d'approvisionnement en intrants agricoles	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Forte

Tableau 34 : Tableau synoptique des résultats de la caractérisation et de l'évaluation des impacts négatifs du sous projet

Composante du milieu	Activités sources d'impact	Impacts	Paramètres de caractérisation et d'évaluation					
			Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
PHASES PREPARATOIRE ET D'AMENAGEMENT								
Air	<ul style="list-style-type: none"> - installation de chantier ; - exploitation des sites d'emprunt et carrières. - terrassement ; - transport et circulation de la main-d'œuvre, des matériaux et matériels. 	Dégradation de la qualité de l'air	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Mineure	Faible	Faible
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> - exploitation des sites d'emprunt et carrières ; - terrassement ; - transport et la circulation de la main-d'œuvre, des matériaux et matériels. 	Nuisances sonores	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Mineure	Faible	Faible
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - exploitation des sites d'emprunt et carrières ; - terrassement ; - transport et circulation de la main-d'œuvre, des matériaux et matériels ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement. 	Modification de la structure des sols.	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - exploitation des sites d'emprunt et carrières ; - terrassement ; - déploiement de la main-d'œuvre ; 	Modifications de l'aspect visuel du paysage	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Faible	Faible

Composante du milieu	Activités sources d'impact	Impacts	Paramètres de caractérisation et d'évaluation					
			Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
	- réalisation et protection des diguettes.							
Ressources en eau	- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets ; - entretien des engins et équipements.	Modifications sur la quantité et la qualité de l'eau du barrage où se feront les prélèvements d'eau	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Mineure	Moyenne	Faible
Flore et faune	- terrassement ; - réalisation et la protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets.	Pertes permanentes de végétation et modification de la composition des espèces de flore.	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
		Pertes permanentes d'habitats fauniques et perturbation de la quiétude de la faune.	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
		Destruction de pâturages naturels	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Faible	Mineure
Qualité de vie, santé et sécurité	- terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - gestion des déchets ; - déploiement de la main-d'œuvre.	Augmentation de l'incidence des MST, du VIH/SIDA; Accidents et blessures physiques impliquant des travailleurs ou résidents locaux ; Accidents dus à la circulation des véhicules et engins du projet ;	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Forte	Forte

Composante du milieu	Activités sources d'impact	Impacts	Paramètres de caractérisation et d'évaluation					
			Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
		Augmentation du stress lié aux nuisances (bruit, poussière, pollution de l'air)						
Patrimoine culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> - terrassement ; - réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement ; - déploiement de la main-d'œuvre. 	Destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou de sites sacrés ; Dégradation des mœurs, us et coutumes.	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Mineure	Forte	Moyenne
Cohésion sociale, relation de genre et personnes vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> - déploiement de la main-d'œuvre. 	Augmentation de la délinquance / Conflits entre les travailleurs de l'entreprise et la population locale ;	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Forte	Moyenne
Cohésion sociale, relation de genre et personnes vulnérables	Déploiement de la main-d'œuvre	Augmentation des risques d'EAS/HS/VCE et d'autres formes de violences basées sur le genre (VBG).	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Forte
Foncier et utilisation des terres	Libération de l'emprise des bas-fonds	Perturbation des activités de subsistance des PAP ; Perte temporaire d'emploi et de revenus des PAP	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Forte	Moyenne

Composante du milieu	Activités sources d'impact	Impacts	Paramètres de caractérisation et d'évaluation					
			Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Foncier et utilisation des terres	- réalisation et protection des diguettes ; - réalisation des ouvrages d'accompagnement.	Perturbations de l'utilisation des ressources des bas-fonds	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Forte	Moyenne
PHASE D'EXPLOITATION								
Ressources en eau	- fertilisation et protection des cultures.	Pollution des ressources en eau	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Flore et faune	- fertilisation et protection des cultures.	Perturbations sur la qualité de l'environnement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Air	- fertilisation et protection des cultures.	Emissions de gaz à effet de serre	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure	Faible	Faible
Santé et sécurité	- mise en culture des casiers de riz.	Apparition de problèmes respiratoires/développement de vecteurs de maladies (paludisme notamment) et intoxication	Forte	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Forte
Cohésion sociale, relation de genre et personnes vulnérables	- Afflux de main-d'œuvre et de commerçants.	Augmentation des risques d'EAS/HS/VCE et d'autres formes de violences basées sur le genre (VBG).	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Forte

7. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET DANGERS ET MESURES DE GESTION DES RISQUES

Cette section du rapport présente les risques et dangers liés aux activités du sous projet ou à des causes externes (aléas climatiques, attaques terroristes). Le sous projet peut comporter des dysfonctionnements qui peuvent être sources d'incidents ou d'accidents. Ces derniers peuvent avoir une influence sur la sécurité ou la santé du personnel, des populations locales et des usagers ainsi que sur l'intégrité du milieu naturel environnant.

L'évaluation permet ensuite d'identifier les causes principales, les conséquences et les mesures de contrôle de ces risques et dangers.

7.1. Méthodologie d'identification et d'évaluation des dangers et des risques

C'est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) (*Hazard Identification* – HAZID, en anglais) qui est retenue dans le cadre de la présente NIES. L'analyse préliminaire des risques (APR) est une méthode d'identification et d'évaluation des risques d'un système. À partir de l'ensemble des dangers auxquels le système (activités du sous projet) est susceptible d'être exposé tout au long de sa mise en œuvre, l'APR a pour objectif : l'identification, l'évaluation, la hiérarchisation et la maîtrise des risques qui en résultent.

L'APR nécessite dans un premier temps, l'identification des éléments dangereux des installations qui concernent des :

- produits ou des substances dangereuses, que ce soit sous forme liquide, solide ou gazeuse ;
- équipements potentiellement dangereux, comme par exemple les engins, les installations connexes ;
- opérations dangereuses associées aux procédés ou aux produits en cause.

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 qui sont utilisés pour l'évaluation des risques prennent en compte la sévérité des conséquences, et la probabilité d'occurrence :

- la sévérité ou la gravité est en relation avec « l'ampleur » des conséquences qui peut être minimale, faible, moyenne, haute ou très haute » ;
- l'occurrence se définit comme *la fréquence d'apparition* du risque ou du danger.

Le niveau de risque est évalué par la combinaison du niveau de sévérité et de la fréquence d'apparition de l'événement (cf. Tableau 35 : Matrice de criticité). Plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences sévères et que la probabilité qu'il survienne est élevée, plus le risque apparaît comme inacceptable et nécessitera par conséquent la mise en place de procédures de réduction des risques et/ou la modification des installations pour en atténuer les effets potentiels.

La matrice de criticité permet ainsi d'évaluer et d'hiérarchiser les risques. On attribue ensuite un niveau de priorité défini, en fonction des critères d'occurrence et de gravité,

Tableau 35 : Matrice de criticité

Fréquent D	D1	D2	D3	D4
Possible C	C1	C2	C3	C4
Rare B	B1	B2	B3	B4
Extrêmement rare A	A1	A2	A3	A4
	Mineur 1	Notable 2	Critique 3	Majeur 4

Risque prioritaire : demande une action prioritaire avec réalisation à court-terme ou la prise de mesures adéquates avant la mise en œuvre de l'activité = **Risque significatif**

	Risques à diminuer : demande une action à court ou moyen terme
	Risque à surveiller : demande une vigilance de façon à éviter l'accident, demande une action à moyen ou long terme
	Risque faible : ne demande pas d'action mais peut faire l'objet d'une action d'amélioration

Pour le besoin de l'analyse des risques, les critères « **occurrence** » et « **gravité** » sont définies comme suit :

Tableau 36 : Critères d'évaluation de la fréquence d'apparition d'un risque

Occurrence	Definitions
Fréquent (D)	Evènement très probable S'est produit de nombreuses fois sur d'autres sites/projets similaires.
Possible (C)	Evènement probable S'est produit quelques fois sur des sites/projets similaires
Rare (B)	Evènement peu probable S'est produit rarement sur des sites/projets similaires
Extrêmement rare (A)	Evènement improbable Ne s'est jamais produits sur des sites/projets similaires

Tableau 37 : Critères d'évaluation de la gravité

Gravité	Definitions
Majeur (4)	Accident grave ou mortel (interne ou externe) susceptible d'entraîner des conséquences externes ou dommage très important
Critique (3)	Accident corporel important causant un arrêt de travail (> 3 jours) ou dommage important
Notable (2)	Accident corporel localisé n'entraînant pas un arrêt prolongé (≤ 3 jours) ou dommage moins important
Mineur (1)	Peu ou pas d'incidence sur l'homme (premiers soins) ou sur les biens

7.2.Synthèse de l'identification des situations de dangers et des risques

Le tableau 38 recense les risques et situations de dangers susceptibles de se produire dans le cadre de la réalisation des activités du projet. Afin de mieux les appréhender, ces risques et dangers ont été identifiés par phase et selon l'activité du projet.

Tableau 38 : Synthèse des dangers et risques identifiés

Sources de risques et dangers	Situation de dangers	Risques
Phases préparatoire, d'aménagement et de fin de chantier		
Installation de chantier ; amenée de matériels et matériaux ;	Mouvement du personnel, des engins et véhicules de chantier sur l'aire des travaux	Collisions
	Travail en hauteur	Chutes
Exploitation des carrières et zones d'emprunt ; Préparation du site et Réalisation et protection des diguettes ;	Circulation des engins et véhicules de chantier sur routes ouvertes à la circulation (principalement la Route Nationale 29 , Manga -Zabre – Zoaga)	Accidents de la circulation
	Emission de particules de poussières et de gaz d'échappement	Gênes et troubles respiratoires et oculaires

Sources de risques et dangers	Situation de dangers	Risques
Phases préparatoire, d'aménagement et de fin de chantier		
Recrutement de la main-d'œuvre pour les travaux.	Emission de bruit et vibration	Gênes et troubles auditifs
	Déboisement du site des bas-fonds	Morsures de serpent lors du débroussaillage
		Blessures et écrasement par suite de chute d'arbres.
	Manipulation des engins et outils (bétonnière, tronçonneuse, etc.)	Troubles musculo squelettiques, blessures et fractures
	Approvisionnement des engins de chantier en hydrocarbures Manipulation de produits pétroliers (gaz butane, carburant)	Incendie et explosion
	Non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux	Conflits sociaux
Afflux et brassage de personnes dans la zone des travaux d'aménagement.		Propagation des IST et VIH/SIDA
		Développement de violences basées sur le genre (VBG)
		Survenue de cas d'EAS/HS
Gestion des déchets solides et effluents	Manipulation / entreposage des hydrocarbures et huiles usagée	Déversements d'hydrocarbures ou d'huiles usagées sur le milieu
Exécution des travaux	Non-respect du cahier des prescriptions techniques	Risques de malfaçons et dégradation précoce de l'ouvrage, et de livrer un ouvrage non fonctionnel
Phase d'exploitation et d'entretien courant		
Attribution des parcelles aménagées des bas-fonds	Choix des bénéficiaires des parcelles aménagées	Conflits sociaux
Mise en culture des casiers rizicoles.	Chocs climatiques extrêmes	Inondation des casiers de riz
		Sécheresse
	Fertilisation et protection des cultures	Pollution de l'environnement par suite de l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires ou d'un déversement accidentel de produits phytosanitaires.
Gestion des déchets et effluents	Manipulation ou utilisation des emballages vides d'engrais et de pesticides à des fins domestiques.	Intoxication des personnes ou des animaux par suite de l'ingurgitation d'aliments stockés dans les emballages vides d'engrais ou de pesticides.
	Incinération des emballages vides d'engrais et de pesticides	Production de fumées toxiques nocives pour la santé humaine et l'environnement par suite de l'incinération des emballages vides d'engrais et de pesticides.
	Enfouissement des emballages vides d'engrais et de pesticides	Contamination des eaux de la nappe phréatique et des eaux de surface par suite de l'enfouissement ou du rejet des emballages vides d'engrais et de pesticides dans la nature.

Sources de risques et dangers	Situation de dangers	Risques
Phases préparatoire, d'aménagement et de fin de chantier		
Gestion des ouvrages	Manque d'entretien courant ; Mauvaises pratiques d'exploitation	Détérioration des ouvrages
Gestion des travailleurs et des fournisseurs	Non-paiement des dettes contractées par les entreprises auprès des fournisseurs et prestataires et des travailleurs locaux.	Conflits
Repli des travaux	Démobilisation des travailleurs de l'entreprise à la fin des travaux	Chômage

Selon le tableau 38, la plupart des risques identifiés sont des risques à surveiller pour certains et à diminuer pour d'autres. Les risques à surveiller sont des risques demandant une vigilance de façon à éviter l'incident, les actions sont généralement mises en œuvre à moyen ou long terme. Tandis que les risques à diminuer demande des actions à court ou moyen terme. Les risques significatifs identifiés sont :

- le risque d'accidents de la circulation ou de collision avec des dommages importants ;
- le risque d'écrasement, de blessures ou fractures par chute d'arbres ;
- le risque de propagation des IST et VIH/SIDA ;
- le risque de propagation de la Dengue ;
- le risque de survenus d'EAS/HS
- le risque de VCE
- le risque de conflits sociaux lors du recrutement de la main-d'œuvre et de l'attribution des parcelles de riz ;
- le risque d'intoxication des personnes ou des animaux par suite de l'ingurgitation d'aliments stockés dans les emballages vides d'engrais ou de pesticides.

Ces risques sont prioritaires et nécessitent des actions à court termes ou la prise de mesures adéquates avant la mise en œuvre de l'activité.

7.3. Analyse et évaluation des risques liés aux activités du sous projet

Tableau 39 : Synthèse de l'analyse et de l'évaluation des risques

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
1	Accidents de la circulation ou collision	Pendant la phase préparatoire et des travaux, on pourrait assister à des accidents liés aux mouvements des engins de chantier, le transport des matériaux et des équipements, le transport et le déplacement du personnel et la circulation des populations. On pourrait assister à l'apparition de dommages corporels, aussi bien chez les employés que chez les populations riveraines, pouvant conduire à la mort. Ces risques sont probables. Mais au vu de l'ampleur que peut avoir les conséquences de tels évènements, ce risque demande la prise de mesures adéquates avant-même le début des travaux d'aménagement. Il est par conséquent prioritaire,	Possible (C)	4	C4
2	Gênes et troubles respiratoires et oculaires	Les émissions de particules poussiéreuses, de gaz d'échappement des moteurs d'engins seront les principales causes de l'apparition des troubles respiratoires et oculaires aussi bien chez les travailleurs que chez les populations vivant ou travaillant à proximité. Ce risque sera probable pour la plupart des activités avec des dommages qui seront qualifiés de notables.	Possible (C)	2	C2
3	Gênes et troubles auditifs	Les principales sources de bruit proviennent des moteurs des engins de chantier et de la machinerie pour les travaux de défrichage, de terrassement, de démolition, d'excavation. Le bruit sera fréquent au cours de toutes ces activités avec des gravités notables.	Fréquent (D)	2	D2
4	Ecrasement, fractures et blessures par suite de chute d'arbres.	Le risque d'écrasement, de fractures ou de blessures serait essentiellement dû à la manutention mécanique, à l'effondrement et à la chute d'arbres ou de masses. Les situations favorisant ce risque sont le mouvement des engins de chantier, l'abattage des arbres, l'évacuation des gravats, la manipulation d'engins et d'outils de chantier et le chargement et déchargement de charges. Ce risque sera probable dans les activités des phases de préparation et d'aménagement. En ce qui concerne la production de béton, le risque d'écrasement et de blessures sera récurrent si des mesures ne sont pas prises. Pour la plupart des activités, les dommages seraient critiques si le risque venait à se présenter. Les facteurs favorisant ces types de risques sur des tiers (travailleurs, population) sont l'absence de signalisation / balisage de la zone des travaux, l'absence d'équipement de protection pour les travailleurs, etc. Le risque est probable avec des dommages notables.	Possible (C)	4	C4
5	Morsures de serpent lors du débroussaillage	Les cas de morsures sont légion dans les Communes de Zabré et de Zoaga et constituent un véritable problème de santé publique. Les buissons constituent des terrains propices aux serpents dont les plus répandus sont les vipéridés, très venimeux. Les travailleurs chargés du défrichage	Possible (C)	2	C2

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
		du site des bas-fonds sont exposés à ces morsures si des mesures adéquates de protection individuelle ne sont pas prises. Le risque est probable et les dommages notables.			
6	Troubles musculo squelettiques, blessures et fractures	Le facteur favorisant de ce risque est la manutention manuelle de charges. Il pourrait être observé dans les activités de maintenance et réparation des engins, et de production de béton. Les troubles musculosquelettiques seront probables et auront des dommages notables sur les ouvriers.	Possible (C)	2	C2
7	Incendie et explosion	<p>Le risque d'incendie, d'explosion et de brûlures sera inhérent à l'approvisionnement du carburant aux engins de chantier, à l'utilisation du gaz butane sur le chantier des travaux. En effet, le remplissage des réservoirs des engins sous forte chaleur pourrait provoquer un incendie. Aussi, pendant les activités de maintenance et de réparation des engins, un incendie pourrait naître en cas de non-respect des consignes de sécurité. L'incendie pourrait se développer et provoquer une explosion.</p> <p>Outre l'incendie, on pourrait assister à des brûlures sur les agents manipulant les engins ou travaillant à proximité.</p> <p>Ce risque se produit rarement mais aura des dommages critiques s'il se produisait. Une vigilance accrue est nécessaire pour éviter de tels incidents.</p>	Rare (B)	3	B3
8	Propagation des IST/SIDA	<p>Au plan sanitaire, il y a des risques de transmission des IST/SIDA liés à la présence d'une main d'œuvre étrangère temporaire, composée généralement de jeunes hommes isolés, ayant tendance à augmenter les contacts avec les jeunes filles et femmes au sein de la population locale, dans les zones de travaux. Ces risques seront dus aussi à l'afflux et au brassage de population (ouvriers, commerçants, techniciens, etc.) lors de la production et de la vente des productions.</p> <p>Les femmes et les jeunes filles vulnérables des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko et des localités voisines, et celles au sein des PDI sont les couches les plus exposées. Ne pouvant subvenir à leurs besoins essentiels et/ou à ceux de leurs enfants, elles pourraient se prostituer auprès du personnel du chantier ou des gérants de petits commerces sur le chantier en échange de ressources ou d'assistance. Cette situation est de nature à aggraver le risque de propagation des IST dont le VIH / SIDA.</p>	Possible (C)	4	C4
9	Propagation de la Dengue	Le sous projet va se réaliser pendant que sévit la dengue. En effet, les travaux et les différentes missions de contrôles et de suivi, vont drainer beaucoup de monde sur le chantier. Le brassage de ces personnes avec les populations locales pourrait augmenter le risque de contracter la Dengue aussi bien pour les travailleurs que pour les populations riveraines. Le risque est probable et nécessite une vigilance accrue.	Possible (C)	4	C4

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
10	Survenue de cas d'EAS/HS	Pendant la phase de construction le sous projet pourrait entraîner l'afflux des travailleurs dans cette zone. Ces afflux de travailleurs de divers horizons pourraient entraîner des comportements déviants (harcèlements sexuels, violence contre les enfants, etc.). Le risque est probable et nécessite une vigilance accrue.	Possible (C)	4	C4
11	Déversements d'hydrocarbures ou d'huiles usagées sur le milieu	L'approvisionnement, le stockage, la distribution d'hydrocarbure et l'entretien des engins et véhicules pendant les travaux pourraient engendrer des déversements accidentels et des rejets des sols et par le phénomène du ruissellement/infiltration, les eaux de surface et souterraines dont la consommation pourrait entraîner des maladies. La faune et la flore notamment celles des cours d'eau et des bas-fonds à proximité pourraient aussi être affectées négativement.	Possible (C)	2	C2
12	Conflits sociaux	Les travaux nécessiteront potentiellement de la main d'œuvre locale, ce qui constituera une source potentielle d'augmentation des revenus au niveau local. Cependant, la non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux pourrait susciter des frustrations ou des conflits, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux et à la cohésion sociale. Par ailleurs, le non-respect des us et coutumes locales par le personnel de l'entreprise peut entraîner des conflits avec les populations autochtones. Le risque de conflits sociaux est à prévoir aussi lors de l'attribution des parcelles aménagées. Ce risque demande des actions à court ou moyen terme, en veillant à définir des critères équitables et consensuels pour l'attribution des parcelles.	Rare (B)	4	B4
13	Risques liés aux chocs climatiques (inondation, sécheresse)	Ce risque demeure permanent dans tout le pays, qu'il s'agisse d'épisodes de sécheresses sévères et rapprochés ou d'inondations épisodiques et localisées. Ils affecteront significativement la résilience des communautés cibles, de telle sorte que les impacts des investissements demeurent insuffisants pour en atténuer les effets. Ce risque n'est pas strictement lié à la mise en œuvre du sous projet.	Possible (C)	3	C3
14	Pollution de l'environnement par suite de l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires ou d'un déversement	La culture du riz nécessite l'utilisation d'engrais chimique et de produits phytosanitaires pour avoir de bons rendements. L'utilisation de ces intrants n'est pas sans dangers. Lors des vidanges des parcelles, l'excès d'eau contenant les résidus de ces intrants vont être transportés dans la nature et polluer le sol. Sous l'effet du ruissèlement et de l'infiltration, ces déchets toxiques peuvent contaminer les eaux de surfaces ou les nappes d'eau souterraines superficielles à proximité. Par ailleurs, lors du transport des produits phytosanitaires, de leur stockage ou de leur utilisation (<i>gestion des restes de bouillies, rinçage des contenants et des pulvérisateurs, fuites de contenants,</i>	Fréquent (D)	2	D2

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
	accidentel de produits phytosanitaires.	<i>etc.</i>), il peut arriver un <u>déversement accidentel</u> ou volontaire de ces produits sur le sol. Ces situations peuvent être à l'origine de la contamination du sol, surtout lorsque ces produits sont sous forme liquide et possèdent une forte concentration. Ces polluants répandus dans le sol peuvent ensuite se retrouver dans la chaîne alimentaire par différents moyens (<i>par exemple à travers les insectes qui servent de nourriture à certains animaux et à travers l'eau</i>). Pour cette raison, les lieux de préparation, de stockage ou de chargement des pesticides doivent être aménagés et équipés de sorte à éviter ou à faire cesser une fuite ou un déversement le plus rapidement possible, et à procéder au nettoyage du milieu. Il faudra aussi veiller à ce que les contenants soient hermétiques lors du transport. Les mesures de prévention et de gestion de ces risques doivent en outre comprendre une formation et un suivi des producteurs sur l'utilisation des produits phytosanitaires.			
15	Intoxication des personnes ou des animaux par suite de l'ingurgitation d'aliments stockés dans les emballages vides d'engrais ou de pesticides.	La réutilisation des emballages vides de pesticides à des fins alimentaires est un danger pour la santé. L'utilisation de ces emballages même après rinçage à l'eau ou avec un détergent peut entraîner une toxicité chronique ou aiguë pouvant conduire à la mort. Malgré cela, il y a un grand nombre de familles d'agriculteurs en Afrique et particulièrement au Burkina Faso qui les utilisent ou les vendent pour y stocker de l'eau de boisson, du miel, de l'huile, de la farine, du haricot, des condiments, etc. Le risque est probable et nécessite une vigilance accrue.	Possible (C)	4	C4
16	Production de fumées toxiques nocives pour la santé humaine et l'environnement par suite de l'incinération des emballages vides d'engrais et de pesticides	L'incinération des emballages vides produit des fumées nocives toxiques et des Polluants organiques persistants (POPs) comme les dioxines qui sont néfastes pour la santé humaine et l'environnement. Ces POPs sont d'autant plus dangereux qu'ils : <ul style="list-style-type: none"> - peuvent persister dans l'environnement car les molécules sont résistantes aux dégradations biologiques naturelles ; - ont la capacité de se retrouver dans les tissus vivants et leur concentrations peut augmenter le long de la chaîne alimentaire ; - peuvent être transportés sur une longue distance. Du fait de ces caractéristiques, ce sont des polluants très résistants qui prennent du temps à se décomposer et donc difficiles à traiter. Ce risque demande des mesures de prévention à court ou moyen terme. Ces mesures doivent comprendre une formation et un suivi des producteurs sur l'utilisation des emballages des engrais et pesticides.	Fréquent (D)	2	D2

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
17	Contamination des eaux de la nappe phréatique par suite de l'enfouissement ou du rejet des emballages vides d'engrais et de pesticides dans la nature.	L'enfouissement des emballages vides de pesticides peut entraîner une contamination des eaux, notamment les nappes phréatiques par les résidus de pesticides et d'engrais. Le rejet de ces emballages dans les champs ou en pleine nature peut entraîner la contamination des eaux et la dégradation de l'esthétique du paysage. Ce risque est fréquent (notamment le rejet dans la nature), notable et demande des actions à court et moyen terme comprenant des séances de sensibilisation, de formation sur la gestion des emballages vides d'engrais et de pesticides.	Fréquent (D)	2	D2
18	Malfaçons et dégradation précoce de l'ouvrage	Le non-respect du cahier de charges par les entreprises contribuera à livrer un ouvrage mal fait qui connaîtra une dégradation précoce de l'ouvrage, ou un ouvrage non fonctionnel. En outre Le manque d'entretien courant constitue un facteur de risques, les mauvaises pratiques d'exploitation qui peuvent rendre l'ouvrage rapidement non fonctionnel	Possible (C)	3	C3
19	Conflits	Avec la probabilité de non-paiement des dettes contractées par les entreprises auprès des fournisseurs et prestataires et des travailleurs locaux, cette situation pourrait engendrer des conflits.	Fréquent (D)	2	D2
20	Chômage	Le repli de l'entreprise à la fin des travaux et la démobilisation des travailleurs sera une source de chômage pour de nombreux employés et surtout le personnel local non qualifié	Fréquent (D)	2	D2

7.4. Analyse et évaluation des risques sécuritaires dans la zone du sous projet

Les informations de cette section sont tirées du rapport mensuel (avril 2023) de monitoring de protection de l'UNHCR pour la région du Centre Est.

Ce rapport mentionne qu'à l'instar des autres régions affectées par la crise humanitaire au Burkina Faso, le contexte sécuritaire du Centre Est s'est énormément détérioré depuis le mois d'octobre 2021, marqué par une forte recrudescence d'incidents ayant négativement impacté l'environnement de protection dans la région.

La situation sécuritaire actuelle dans la zone d'influence du sous projet connaît une accalmie comparativement à l'année dernière. Cette accalmie pourrait s'expliquer par la multiplication des opérations pour la reconquête et la sécurisation du territoire par les Forces de Défense et de Sécurité (FDS) et leurs supplétifs VDP. Dans l'ensemble de la région, l'activisme de présumés membres de groupes armés non étatiques (GANE) se manifeste par des incursions et des attaques suivies d'assassinats, d'enlèvements et d'extorsions de biens. Les provinces du Boulgou et du Koulpélogo restent les plus touchées en termes de violation de droits humains et du droit international humanitaire. La présence des engins explosifs improvisés (EEI) reste inquiétante dans la province du Koulpélogo, précisément dans les communes de Sangha, Soudougui et Yondé. Quant à la province du Boulgou, les communes de Bané et quelques villages de la commune de Bittou tel que Zékésé, Noha et Mogandé sont difficiles accès.

Les risques sécuritaires dans la zone du sous projet peuvent être évalués comme des risques significatifs qui surgissent de façon fréquente et sont susceptibles d'entraîner des conséquences ou des dommages très importants sur les populations. Ces risques demeurent aussi très élevés pour les communes de Zabre et de Zoaga qui pour le moment est épargnée par les attaques terroristes mais est située à moins de 100 km de plusieurs localités sous influence des groupes armés terroristes. Ces risques nécessitent par conséquent des actions prioritaires avec la prise de mesures adéquates avant et pendant la mise en œuvre du sous projet.

7.5. Mesures de prévention et de protection contre les risques identifiés

Les mesures de prévention désignent l'ensemble des mesures visant à réduire la probabilité d'occurrence des événements redoutés, anticiper sur le risque et ce qui peut les causer. Tandis que les mesures de protection désignent l'ensemble des mesures visant à réduire la gravité des conséquences d'un événement redouté.

7.5.1. Mesures de prévention et de protection à prendre aux différentes phases de mise en œuvre du sous projet

Les mesures recommandées pour prévenir, limiter et maîtriser les risques liés aux travaux d'aménagement et d'exploitation des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko consistent, notamment, à :

- inventorier les substances dangereuses (hydrocarbures, huiles de vidange, engrais chimiques, pesticides, emballages vides, etc.) afin d'informer les utilisateurs sur les mesures de précaution à prendre ;
- installer des panneaux indicateurs aux endroits où sont entreposés le matériel ou des substances dangereuses ;
- mettre en place des équipements de prévention des incendies, des absorbants et autres outils en cas d'incendie ;
- sensibiliser et former le personnel sur les dangers d'incendie et tout autre accident sur le site du chantier ;
- mettre en place un dispositif rigoureux sur le port des EPI ;
- limiter l'accès à la zone de travail, la pose de panneaux d'avertissement et l'identification des zones à risque d'exposition ;
- assurer un programme de surveillance médicale donnant lieu à un examen initial de la vue suivi d'examens périodiques ;
- faire élaborer par les fournisseurs, des procédures générales et spécifiques de HSE et d'urgence avant leur recrutement. Ces procédures seront intégrées aux mesures d'urgence conformément au contenu du plan des mesures d'urgence en particulier au Plan HSSE de l'entreprise, etc.

Ces mesures de prévention ou de protection définies sont synthétisées dans le tableau 40.

Tableau 40 : Mesures de prévention ou de protection contre les risques identifiés

Situation de dangers liés aux activités du projet	Risques	Mesures de prévention ou de protection contre les risques
Mouvement du personnel, des engins et véhicules de chantier sur l'aire des travaux		Mettre en place un plan adéquat de circulation à la traversée des agglomérations.
Circulation des engins et véhicules de chantier sur routes ouvertes à la circulation	Accidents de la circulation ou collisions	<p>Sensibiliser le personnel de chantier, les populations riveraines et les élèves des écoles riveraines, au respect des consignes de sécurité routière.</p> <p>Doter le personnel de chantier de gilets rétro réfléchissant tout en veillant à leur port pendant les travaux</p> <p>Doter le personnel de chantier d'EPI³ et en exiger l'utilisation pendant les travaux.</p> <p>Equiper les engins de chantier d'avertisseur sonore ou lumineux</p> <p>Former/recycler les conducteurs et les sensibiliser au respect du code de la route.</p> <p>Interdire au personnel de se reposer sous les engins, de prier dans la zone d'évolution des travaux, etc.</p>
Afflux et brassage de personnes dans les localités cibles du projet	Conflits entre les travailleurs de l'entreprise et la population locale.	<p>Informé et sensibiliser les populations riveraines avant le démarrage des travaux.</p> <p>Sensibiliser les travailleurs au respect des us, coutumes et interdits du milieu.</p> <p>Faire signer un code de bonne conduite à tous les travailleurs de l'entreprise.</p> <p>Mettre en œuvre le MGP du Projet</p>
Emission de particules de poussières et de gaz d'échappement	Gênes et troubles respiratoires et oculaires	Dotation des équipements de protection individuelle (masques, gants et lunettes adaptés) au personnel tout en veillant à leur port.
Emission de bruit et de vibration	Gênes et troubles auditifs	<p>Acquérir des casques anti-bruit et de bouchons d'oreilles adaptés et répondant aux normes, pour le personnel de chantier occupant des postes à risque.</p> <p>Utiliser les engins et machinerie de chantier en dehors des heures de repos de la population.</p>
Déboisement du site des bas-fonds	Morsures de serpent lors du débroussaillage/déboisement.	<p>Exiger le port des équipements de protection individuelle à tout intervenant sur les sites d'évolution des travaux.</p> <p>Rendre disponible les sérums antivenimeux dans le centre de santé le plus proche.</p> <p>Doter chaque travailleur de pierre noire ;</p>

³ L'équipement de protection individuel (EPI) devra comprendre au minimum : un casque, une paire de chaussures de sécurité, une paire de lunettes de protection des yeux, un masque ou un appareil de protection respiratoire, des bouchons d'oreilles, une paire de gants, un vêtement de protection, un gilet fluorescent. Cet équipement devra être estampillé du nom et du logo de l'Entreprise.

Situation de dangers liés aux activités du projet	Risques	Mesures de prévention ou de protection contre les risques
	Blessures et écrasement par suite de chute d'arbres.	<p>Garder les lieux propres et ordonnés.</p> <p>Doter le personnel de l'entreprise des équipements de protection individuelle nécessaires (chaussures de sécurité, casque, lunettes, gants, harnais de sécurité) tout en veillant à leur port.</p> <p>Sensibiliser le personnel sur le respect des consignes de sécurité.</p>
Afflux et brassage de personnes dans la zone des travaux d'aménagement.	Propagation des IST/SIDA	<p>Mettre en œuvre un plan de protection contre VIH/SIDA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les IST/SIDA ; • veiller à ce que les femmes soient en mesure d'obtenir des informations sur la manière de prévenir et de répondre aux infections (IST/SIDA) de manière compréhensible ; • produire des affiches sur les risques d'IST/SIDA et les mesures à prendre pour les éviter ; • installer les affiches dans les écoles, les centres de santé, la zone des travaux, etc. ;
Afflux et brassage de personnes dans les localités cibles du projet	Survenue/exacerbation d'EAS/HS/VCE/VBG	<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les risques d'EAS/HS/VCE/VBG ; • faire signer et appliquer le code de bonne conduite ; • mettre en œuvre le MGP du projet ; • communiquer le MGP et l'approche centrée sur les survivants-es qui le soutient ; • assurer le référencement vers les services de prise en charge sur la base d'un protocole de référencement.
Approvisionnement des engins de chantier en hydrocarbures Manipulation de produits pétroliers (gaz butane, carburant)	Incendie et explosion	<ul style="list-style-type: none"> • Equiper tous les engins de chantier d'extincteurs. • Procéder au remplissage des réservoirs de carburant lorsque les engins sont froids et notamment avant que les travaux ne commencent le matin. Si l'autonomie ne permet pas de travailler toute la journée sans faire le plein, il faut veiller lors du remplissage à ce que le carburant ne soit pas en contact avec les éléments brûlants de l'engin. • Doter les travailleurs d'équipements de protection individuelle (gants et chaussures de protection) travaillant avec et à proximité des machines et engins de chantiers afin d'éviter les brûlures par les éléments mécaniques surchauffés des machines.

Situation de dangers liés aux activités du projet	Risques	Mesures de prévention ou de protection contre les risques
		<ul style="list-style-type: none"> • former le personnel à la manipulation de ces extincteurs et à la lutte contre incendie • Développer un plan d'intervention d'urgence • Former les travailleurs sur l'utilisation des extincteurs et tester le plan d'intervention d'urgence • Interdiction de fumer pendant les heures de travail
Manipulation / entreposage des hydrocarbures et huiles usagée	Déversements d'hydrocarbures ou d'huiles usagées sur le milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des bacs de récupérations des produits pétroliers et autres polluants. • Assurer l'entretien préventif des réservoirs et des équipements connexes pour prévenir les bris et l'usure prématurée • Assurer la formation des travailleurs affectés aux opérations de manutention des hydrocarbures pétroliers
Chocs climatiques extrêmes	Inondation des casiers de riz	<ul style="list-style-type: none"> • Développer un plan d'intervention d'urgence.
Fertilisation et protection des cultures	Pollution de l'environnement par suite de l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires ou d'un déversement accidentel de produits phytosanitaires.	<ul style="list-style-type: none"> • Former les producteurs à l'utilisation des engrais et des pesticides. • Doter les producteurs d'équipement de protection individuel. • Promouvoir l'utilisation des produits phytosanitaires ayant une faible toxicité. • Assurer la gestion des matières résiduelles.
Manipulation ou utilisation des emballages vides d'engrais et de pesticides à des fins domestiques.	Intoxication des personnes ou des animaux par suite de l'ingurgitation d'aliments stockés dans les emballages vides d'engrais ou de pesticides.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser et former les producteurs sur les dangers de l'utilisation des contenants vides des engrais et des pesticides ; • Sensibiliser les producteurs sur le traitement et le stockage des emballages de pesticides et d'engrais ; • Etablir un partenariat entre la coopérative de producteurs et une structure agréée de collecte et traitement des contenants de produits dangereux • Organiser la collecte régulière des contenants vides rincés et les transférer vers des centres de traitement / valorisation des déchets toxiques.
Incinération des emballages vides d'engrais et de pesticides	Production de fumées toxiques nocives pour la santé humaine et l'environnement par suite de l'incinération des emballages vides d'engrais et de pesticides	
Enfouissement des emballages vides d'engrais et de pesticides	Contamination des eaux de la nappe phréatique par suite de l'enfouissement ou du rejet des emballages vides d'engrais et de pesticides dans la nature.	

Situation de dangers liés aux activités du projet	Risques	Mesures de prévention ou de protection contre les risques
Construction et entretien des ouvrages	Malfaçons et dégradation précoce de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller au respect du cahier de charge par l'entreprise ; • Utiliser les bonnes pratiques d'exploitation et de gestion des ouvrages
Gestion des travailleurs et des fournisseurs	Conflits	<ul style="list-style-type: none"> • veiller à faire respecter par les entreprises les clauses contractuelles avec les fournisseurs et prestataires et les travailleurs locaux.
Démobilisation des travailleurs de l'entreprise à la fin des travaux	Chômage	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner les travailleurs à l'acquisition d'un nouvel emploi ; • Délivrer des certificats de travail aux travailleurs et leur payer des droits pour la période transitoire à l'obtention d'un nouvel emploi.

7.5.2. Mesures d'urgence

De façon générale, les interventions en cas de survenue d'une situation de risques ou de dangers consisteront à :

- établir un périmètre de sécurité en cas d'accident : interdire tout trafic, véhicule et présence de personnel non autorisé à proximité de l'accident;
- procéder aux évacuations requises s'il y a un incendie ou un risque d'incendie ;
- aviser les responsables concernés selon la procédure d'alerte et suivre les instructions de l'équipe d'intervention d'urgence ;
- cerner ou confiner le site en cas de survenue d'une infection contagieuse;
- cerner ou confiner le site, récupérer les contaminants et restaurer l'endroit affecté en cas de pollution (en respect avec la réglementation en vigueur et de façon à empêcher toute migration de la contamination).

Une personne qui est témoin d'un incendie, devra :

- déterminer l'origine de l'incendie (solide, liquide, électrique) ;
- déclencher l'alerte ;
- évacuer les lieux ;
- essayer de l'éteindre avec l'aide d'un extincteur si l'incendie est mineur ;
- aviser le superviseur ou son remplaçant désigné et l'informer de la situation ;
- aviser les personnes de son entourage d'évacuer les lieux, si requis ;
- se rendre à un lieu sécurisé immédiatement (aire de rassemblement) ;
- rester disponible pour donner toute information au responsable des mesures d'urgence ;
- attendre les directives de son superviseur ;
- demeurer sur place jusqu'à nouvel ordre.

7.6. Mesures de mitigation des risques sécuritaires dans la zone du sous projet

La région du Centre Est fait face à des attaques terroristes susceptibles d'avoir des répercussions sur le déroulement des activités d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko. Pour réduire les risques liés au contexte sécuritaire dans la région, tous les intervenants avant ou pendant les travaux devra respecter les mesures suivantes :

- avant le démarrage des travaux, tenir une rencontre avec les coutumiers, les religieux, les leaders d'opinion, les PAP des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko et les responsables administratifs des communes de Zabre et de Zoaga afin de solliciter leur implication et accompagnement;
- se présenter aux services de sécurité de la localité pour prendre des conseils et solliciter leur accompagnement ;
- privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- travailler en parfaite collaboration avec la population locale ;
- respecter les horaires de travail allant de 08 h 30 à 16 h 00 ;
- éviter d'utiliser des véhicules 4x4 en dehors de la ville ;
- prendre connaissance et mettre en application les orientations du plan local de gestion de la sécurité ;
- l'entreprise devra se doter d'un plan de gestion de la sécurité et veiller à sa vulgarisation et à son appropriation par toute son équipe ;
- sensibiliser les entreprises et leurs personnels sur le respect des mesures de sécurité et les bonnes pratiques à adopter ;
- inviter les entreprises à travailler dans la diligence ;
- inviter les entreprises à produire des rapports hebdomadaires de sécurité ;
- apposer les logos de l'entreprise sur les engins roulant ;

- éviter les couleurs des véhicules qui tendent à ressembler à celles des forces de défense et de sécurité ;
- stationner les véhicules avec au minimum la moitié du réservoir plein ;
- prévoir une formation en premiers secours à tous les intervenants ;
- sensibiliser le personnel au terrain sur le respect strict des consignes de sécurité ;
- signaler au PUDTR tout incident ou alerte sécuritaires.

8. MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES)

Les mesures et actions clés du PEES applicables au sous-projet sont consignées dans le tableau ci-après.

Tableau 41: mesures et actions clés du PEES applicables au sous-projet

Thème E&S et enjeux spécifiques du sous-projet	Mesures et Actions requises	Ressources et responsabilités	Calendrier : préparation & mise en œuvre
NES N° 1 : ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES ET EFFETS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX (APPLICABLE)			
1.1 OUTILS ET INSTRUMENTS DE GESTION : Évaluation environnementale et sociale (EES) globale de l'ensemble des composantes du projet	Prise en compte : - des NES de la banque mondiale et - du nouveau décret N°2015-1187 du 22 Octobre 2015 relatif aux évaluations environnementales (EIES, NIES, EES,...) NIES des sites de bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko en cours de validation	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; / prestataires	Avant finalisation des DAO des travaux d'aménagement des bas-fonds
1.2. GESTION DES FOURNISSEURS ET PRESTATAIRES :	- Exiger aux entreprises adjudicateurs l'élaboration de documents environnementaux spécifiques : PGES-Chantier ; Plan Hygiène, Santé, sécurité (PHSS) ; Plan de gestion des déchets ; - Insérer dans les DAO et contrat des entreprises pour les marchés de travaux une clause environnementale et sociale, les contrats de supervision les codes de conduite, rapports et surveillance, le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ; - Engagements sociaux sur le travail des enfants et les autres éléments des EAS-HS et VCE qui seront identifiés	Spécialistes en sauvegardes environnementales, spécialistes en développement sociales et spécialiste en VBG ; / prestataires	Durant la préparation des dossiers d'appel d'offres et avant la signature de tout contrat de prestation.
NES n° 2 : EMPLOI ET CONDITIONS DE TRAVAIL (APPLICABLE)			
2.1. PROCÉDURES DE GESTION DE LA MAIN D'OEUVRE	Insérer dans les contrats des fournisseurs/prestataires et des sous-traitants le PGMO et exiger l'application	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; / prestataires	Avant le démarrage des activités et pendant toute la période d'exécution du sous-projet
2.2. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) DES TRAVAILLEURS DU PROJET	Opérationnaliser le MGP du projet -Opérationnaliser le « call center » -Exiger aux entreprises en charge des travaux -l'élaboration d'une procédure de collecte et de traitement de plaintes/griefs	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; / prestataires	Avant le démarrage des activités et pendant toute la période d'exécution du sous-projet

Thème E&S et enjeux spécifiques du sous-projet	Mesures et Actions requises	Ressources et responsabilités	Calendrier : préparation & mise en œuvre
2.3. MESURES RELATIVES A LA SANTE ET A LA SECURITE AU TRAVAIL	Exiger la présence d'un responsable HSE dans l'équipe de l'entreprise ; -exiger l'élaboration et la mise en œuvre du PHSS par l'entreprise adjudicateur -Exiger la présence d'un responsable environnement dans l'équipe de la MDC	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; /prestataires	Avant le démarrage des activités du projet et pendant toute la période d'exécution des travaux
NES n° 3 : UTILISATION RATIONNELLE DES RESSOURCES ET PRÉVENTION ET GESTION DE LA POLLUTION (APPLICABLE)			
3.1. Gestion des déchets	Exiger l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets par les entreprises en charge des travaux	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; /prestataires	Avant le démarrage des travaux et ces mesures et actions sont maintenues tout au long de la mise en œuvre du sous-projet
3.2. UTILISATION RATIONNELLE DES RESSOURCES ET PRÉVENTION ET GESTION DE LA POLLUTION	Veiller à l'utilisation rationnelle des ressources et à la prévention et la gestion de la pollution ainsi qu'au respect des clauses du PGES	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; /prestataires	Avant le démarrage des travaux et maintenues tout au long de la mise en œuvre du sous-projet
NES n° 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ DES POPULATIONS (APPLICABLE)			
4.1. RISQUES SUR LA SANTE ET LA SECURITE DES POPULATIONS	Exiger l'élaboration et la mise en œuvre des mesures et actions permettant d'évaluer et de gérer les risques et les effets liés à la mise en œuvre des activités du sous-projet sur les populations locales.	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales ; /prestataires	Avant le démarrage des activités du projet et pendant toute la période d'exécution du sous-projet
4.2. RISQUES D'EXPLOITATION ET ABUS SEXUELS ET HARCELEMENT SEXUEL (EAS/HS)	Exiger des Séances d'information/Sensibilisation et formation sur la prévention des EAS/HS et les Violences Contre les Enfants	Spécialistes en sauvegardes environnementales et spécialistes en développement sociales et spécialiste en VBG ; /prestataires	Avant le démarrage des activités du projet et pendant toute la période d'exécution du sous-projet
NES n° 10 : MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES ET INFORMATION (APPLICABLE)			
10.1 MISE EN ŒUVRE DU PMPP :	Mettre en œuvre les actions du PMPP -impliquer tous les acteurs dans la mise en œuvre du sous-projet	Spécialistes en développement sociales ; /prestataires	Avant le démarrage des activités du projet et pendant toute la période d'exécution du sous-projet

9. MODALITES DE PARTICIPATION ET DE CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

L'information et la consultation des parties prenantes au projet sont une exigence nationale contenue dans le décret N°2015-1187 du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Au chapitre III de ce décret, il est souligné la nécessité de consulter les parties prenantes au moment du cadrage de l'étude, de son développement et de la validation des résultats finaux.

Une autre exigence qui sous-tend la mise en œuvre de la démarche d'information et de consultation des parties prenantes dans le processus d'élaboration de la NIES est celle de la Norme Environnementale et Sociale (NES) n°10 de la Banque mondiale. Elle reconnaît que la mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet.

Pour ce faire le PUDTR a préparé un PMPP dont les dispositions s'applique également à ce sous-projet

9.1.Objectifs

Les objectifs visés par la démarche d'information et de consultation des parties prenantes sont :

- informer les parties prenantes sur les aménagements et les activités prévus par le sous projet et recueillir leurs opinions sur les risques socio-environnementaux et les opportunités potentiellement associés au projet, ainsi que sur la pertinence des mesures et actions à prendre face aux impacts anticipés ;
- évaluer et renforcer l'acceptabilité sociale du projet à travers un dialogue social et institutionnel ;
- appuyer les efforts déployés par le projet pour établir des relations durables avec les communautés touchées et les autres parties prenantes.

9.2.Acteurs rencontrés

Plusieurs acteurs ont été rencontrés lors de la campagne de consultation publique (voir photos d'illustration ci-après) dont :

- les premiers responsables : Secrétaire généraux des Mairies et Préfets de Zabre et de Zoaga) ;
- les responsables coutumiers des villages, les personnes ressources (CVD, leaders religieux, etc.), les personnes affectées par le projet (PAP);
- les services de l'environnement, de l'élevage, de l'agriculture, au niveau communal ;
- les directions régionales du Centre Est (Economie et planification, agriculture, environnement, eaux et assainissement, etc.) ;
- de l'action sociale, de l'enseignement de base ;
- les associations de jeunes, de femmes et des personnes vivant avec un handicap.

Photo 1: Consultation avec les responsables techniques et administratifs de Zoaga



Photo 2: Consultation avec les responsables techniques et administratifs de Zabré



Photo 3: vue de famille après consultation des notables de Wangala



Photo 4: vue de famille après consultation des notables de Zerboko



Source des photos : EXPERIENS 2024

9.3.Méthodologie

Les consultations se sont déroulées à travers des entretiens individuels et des assemblées générales avec les différentes catégories d'acteurs citées ci-dessus.

Les rencontres se sont déroulées aux niveaux régional, communal et village. Pendant chacune des rencontres, les objectifs et activités du projet, ainsi que les enjeux économique, social, culturel, environnemental ont été présentés. Les avis, préoccupations et recommandations des parties prenantes ont également été recensés. Les procès-verbaux des rencontres ainsi que les listes des personnes rencontrées sont joints en rapport Annexes..

9.4.Synthèse des résultats de la consultation publique

Tableau 42 : Synthèses des réponses et recommandations lors des consultations publiques avec les parties prenantes au sous projet de Zabre et de Zoaga

Thématique	Réponses données lors des consultations	Mesures préconisées à prendre par le sous projet
La description des sites retenus pour les aménagements	<p>Les participants ont signalé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La présence de ligneux - L'existence de 2 sites sacrés à - La disponibilité des espaces de superficie largement supérieures aux besoins des aménagements ; - Le refus de des populations de Bourma de rendre disponible à l'aménagement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des voies pour accéder facilement au bas-fond pendant la saison pluvieuse et voire pour le transport des produits agricoles des basfonds vers les périphéries ; - Satisfaire prioritairement les anciens exploitants lors de la distribution des parcelles dans le bas-fond aménagé ; - Veiller au recrutement de la main-d'œuvre locale pour les travaux d'aménagement du bas-fond.
La perte d'espèces ligneuses	<p>Il ressort des échanges que les PAP perdent quelques ligneux qui leur procurent des fruits, de l'ombrage, des bois morts du compose. Ces ligneux servent aussi de brise-vent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - faire un reboisement compensatoire - dédommager financièrement les propriétaires de ces espèces ligneuses impactées ; - Dédommager les impactés convenablement pour ne pas les exposer à la misère - Au cas où c'est possible, éviter de couper les espèces ligneuses telles que Vitellaria paradoxa, Tamarindus indica, Anogeissus leiocarpus et Bombax costatum
Au titre des sites sacrés,	<p>Les PAP de Zoaga B ont signalé la présence d'un lieu Sacré d'environ 6 hectares sur lequel les activités agricoles sont interdites. En outre toute coupe de bois y est interdite par les ancêtres du village surtout pour les femmes enceintes . Cet espace permet aussi le pâturage des animaux du village.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre attache avec les autorités coutumières avant tout lancement des travaux relatifs à l'aménagement des sites retenus : - Exclure cet espace sacré de l'aménagement .
La gestion des plaintes,	<p>Des litiges peuvent survenir pendant les travaux d'aménagement des bas-fonds n cas de litiges. Ces litiges peuvent résulter des différentes situations : destruction de biens, violences bas »es sur le genre, non indemnisation des PAP, litige fonciers, etc.:</p> <p>Les conflits agriculteurs-agriculteurs où la cause est généralement liée au désaccord sur les limites des aires culturelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier le règlement à l'amiable en impliquant les parties prenantes (CVD, autorités coutumières, les PAP concernés et les représentants du projet). - recourir aux chefs après échec de l'étape des autorités coutumières, - faire un recours en dernier lieu à l'administration publique (mairie, préfecture, police, gendarmerie,

Thématique	Réponses données lors des consultations	Mesures préconisées à prendre par le sous projet
Les enjeux environnementaux majeurs,	Il existe des pratiques telles que la coupe abusive du bois, la production de charbon, la pratique des cultures extensives (destruction du couvert végétal pour agrandir les champs), la mauvaise utilisation des engrais et des pesticides qui constituent des dangers qui impactent	<p>justice) en cas d'échec dans les tentatives à l'amiable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les populations sur les bonnes techniques culturales (bonne utilisation des engrais et des pesticides, exploitation judicieuse des aires cultivables) ; - Sensibiliser les populations pour une meilleure gestion des emballages des pesticides utilisés dans les champs ; - Sensibiliser les populations sur les bonnes pratiques d'utilisation des engrais et pesticides ; - Sensibiliser les populations contre la coupe abusive du bois. - Organiser des campagnes de reboisement dans les localités bénéficiaires du sous-projet. - Sensibiliser les populations contre la divagation des animaux en saison hivernale en incitant les éleveurs construire des enclos afin de minimiser les risques de conflit.
Les enjeux sociaux majeurs,	<ul style="list-style-type: none"> - Les participants ont évoqué le phénomène d'insécurité qui sévit dans les zones frontalières de la région qui risque d'occasionner des forts déplacements des populations dans la zone du projet. <p>Pour cela il a été recommandé de :</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer le niveau de sécurité de la région - Organiser des formations au profit des jeunes et des femmes dans les activités génératrices de revenus (AGR, élevage, nouvelles techniques culturales, les cultures de contre saison). - Accompagner les initiatives créatrices d'emploi dans la localité. - Développer des initiatives de résilience pour les populations locales
La disponibilité des terres	Il est ressorti des échanges que les terres sont disponibles dans la localité mais ils signalent que la plupart des exploitants ne disposent d'aucun titre de propriété. Il a été recommandé de :	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner les producteurs dans la sécurisation de leur bien foncier. - Sensibiliser les producteurs sur l'importance de la sécurisation foncière.

Thématique	Réponses données lors des consultations	Mesures préconisées à prendre par le sous projet
L'accès des femmes à la terre	Il est ressorti des échanges que les femmes agriculteurs ont généralement le titre d'exploitant et non de propriétaire de terre.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les populations les notions d'équité sociale (du rôle de la femme dans la vie économique des ménages). - Encourager les femmes agriculteurs en leur facilitant l'accès aux crédits et aux formations professionnelles pour booster leurs activités économiques.
Les violences basées sur le genre,	Au cours des échanges avec les différentes parties prenantes, il est ressorti que le phénomène est de plus en plus rare dans la localité grâce aux sensibilisations mais aussi grâce aux sanctions appliquées contre les contrevenants. Néanmoins, ils ont recommandé de continuer les efforts de sensibilisation au profit des populations contre ces violences.	<ul style="list-style-type: none"> - Continuer les efforts de sensibilisation au profit des populations contre ces violences en organisant des campagnes à cet effet. - Respecter les principes de bonne conduite dans les villages afin d'éviter l'adultère ou la fornication avec les femmes des localités bénéficiaires.
Les violences faites contre les Enfants	Au cours des échanges avec les différentes parties prenantes, il est ressorti que le phénomène est de plus en plus rare dans la localité grâce aux sensibilisations mais aussi grâce aux sanctions appliquées contre les contrevenants. Néanmoins, ils ont recommandé de continuer les efforts de sensibilisation au profit des populations contre ces violences.	<ul style="list-style-type: none"> - Continuer les efforts de sensibilisation au profit des populations contre ces violences en organisant des campagnes à cet effet.
Les attentes vis-à-vis du projet,	<ul style="list-style-type: none"> - Accélérer le processus de mise en œuvre du projet - construire la bretelle routière qui relie Zerboko à la Route Nationale ; - accompagner si possible financièrement et équiper les agriculteurs en matériels agricoles ; - Veiller au respect du cahier de charge de l'entreprise ; - Protéger et préserver la diversité et les habitats ; - Eviter les zones sacrées ; - Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles ; accompagner au développement des moyens de subsistance pour atténuer les effets socio-économiques en cas de pertes de terres utilisées 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un plan de réalisation progressive des attentes formulées par les populations affectées.

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le présent PGES définit les modalités de mise en œuvre, l'organisation institutionnelle, les besoins en renforcement des capacités, les modalités de surveillance et de suivi, le calendrier et les coûts du programme de mise en œuvre des mesures de gestion.

10.1. Programme de mise en œuvre des mesures proposées

Les tableaux 43 et 44, présentent les programmes de mise en œuvre des mesures qui permettront d'éviter, d'atténuer, de compenser ou de bonifier les différents impacts identifiés dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet.

Tableau 43 : Programme de mise en œuvre des mesures de bonification

Impacts potentiels	Mesures de bonification	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
		At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
Création d'emplois	Produire et diffuser des affiches sur les opportunités d'emplois (au niveau de la mairie et autres lieux publics) offertes par le sous projet.								
	Recourir aux crieurs publics pour la diffusion de l'information sur les opportunités d'emploi.	X	X	X	X	Entreprise	UCP ANEVE	Nombre d'affiches produites et diffusées	2 500 000
	Produire et diffuser des communiqués radios en français et dans les 4 principales langues parlées dans les communes (Bissa, Moore, Koussacé et Fulfuldé).								
	Recruter la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés lors des travaux conformément au code du travail du Burkina.	X	X	X	X	Entreprise	UCP ANEVE	Nombre d'employés locaux recrutés	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Création d'opportunités d'affaires ; Stimulation de l'économie locale et augmentation des recettes fiscales.	Favoriser le recrutement des entreprises et prestataires sous-traitants au niveau local	X	X	X	X	Entreprise UCP	ANEVE	Nombre de prestataires ou d'entreprises locales sous-traitants	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Amélioration des revenus des producteurs ; Contribution à l'amélioration de la qualité de l'offre en riz ;	Renforcer les capacités des producteurs (formation en techniques de production, appui en équipement de travail et en équipement de protection individuelle).				X	UCP	ANEVE	Nombre d'équipement mis à disposition des producteurs	Inclus dans le budget pour la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet

Impacts potentiels	Mesures de bonification	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
		At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
Contribution à l'atteinte de la sécurité alimentaire	Accompagner les producteurs à la constitution d'une coopérative				X	UCP	ANEVE	Existence d'un récépissé de reconnaissance de la coopérative.	Pris en compte dans le budget du programme de renforcement des capacités
	Accompagner les producteurs à la mise en place d'une alliance productive entre fournisseurs d'intrants, coopérative de producteurs et commerçants.				X	UCP	ANEVE	Existence d'un GIE	PM
Amélioration de la qualité du sol	Sensibiliser et former les producteurs sur les bonnes pratiques d'utilisation de la fertilisation minérale et des pesticides.			X	X	UCP Service de l'agriculture	ANEVE	Nombre de producteurs sensibilisés qui appliquent les bonnes pratiques.	Inclus dans le budget du plan de communication du projet.
TOTAL									2 500 000

Tableau 44 : Programme de mise en œuvre des mesures de prévention et d'atténuation des impacts et des risques

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
PHASES PREPARATOIRE ET D'AMENAGEMENT										
Pertes de biens des PAP.	Mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation ;	Elaborer et publier un calendrier pour les dédommagements des PAP.	X				MEFP UCP Délégations spéciales	ANEVE	Existence du calendrier pour les dédommagements	Coûts inclus dans le budget du PAR et du MGP
	Mettre en œuvre le MGP du projet.	Mettre en œuvre la procédure de dédommagements	X				MEFP UCP Délégations spéciales	ANEVE	100 % des PAP ont été dédommagés	Coûts inclus dans le budget du PAR et du MGP

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
		Impliquer les autorités communales dans le processus de mise en œuvre du plan d'action de réinstallation	X				MEFP UCP Délégations spéciales	ANEVE	Les autorités ont été impliquées dans le processus de mise en œuvre du PAR	Coûts inclus dans le budget du PAR et du MGP
Perturbation des activités de subsistance des PAP		Réaliser les travaux en saison sèche ou après les récoltes.		X			MEFP UCP Délégations spéciales	ANEVE Service en charge de l'agriculture	Aucune plainte enregistrée en rapport avec la destruction des cultures pendant les travaux.	PM
Marginalisation des femmes et autres personnes vulnérables lors de l'indemnisation des biens impactés.	Accompagner les groupes vulnérables.	Définir un mécanisme visant à protéger les droits des personnes vulnérables pendant les dédommagements.	X				MEFP UCP	ANEVE Délégations spéciales	Existence du mécanisme protégeant les personnes vulnérables.	Coûts inclus dans le budget du PAR et du MGP
Dégradation temporaire de la qualité de l'air par les particules de poussière et par les gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier.	Mettre en œuvre des mesures de préservation de la qualité de l'air.	Couvrir les chargements de matériaux fins pendant leur transport	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de chargements de matériaux fins recouverts pendant le transport	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Entretenir régulièrement les véhicules	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Fréquence d'entretien des véhicules de chantiers. Certificat de visites techniques	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
		Arroser les routes traversées au moins une fois par jour en saison sèche.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Fréquence d'arrosage des routes traversées	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Nuisances sonores Gênes et troubles auditifs	Mettre en œuvre des mesures de protection contre les nuisances sonores	Equiper les appareils et la machinerie de construction de silencieux reconnus pour réduire efficacement les émissions sonores	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'appareils et machinerie équipés de silencieux	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Doter le personnel d'Equipe ment de Protection Individuel (EPI) contre le bruit lorsque l'exposition sonore dépasse 85 dB(A) ou lorsque la pression acoustique de crête dépasse 135 dB(C)	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	100% des travailleurs portent un EPI	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Installer les équipements de chantier et les sites de dépôt de matériaux à une distance d'au moins 500 m des zones d'habitation, des centres de santé et des écoles.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Distance entre les sites de dépôt et les zones d'habitation, les centres de santé et les écoles.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Utiliser les engins et machinerie de chantier en dehors des heures de repos de la population.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de plaintes liées aux nuisances sonores enregistrées et traitées.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Déversements accidentel d'hydrocarbures ou	Mettre en œuvre des mesures de protection des sols	Délimiter clairement la zone des travaux pour éviter d'endommager des zones au-delà de celle requise. Stabiliser les talus de la digue.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Constat de la délimitation de la zone des travaux avec	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts	
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi			
<p>d'huiles usagées sur le milieu ;</p> <p>Modification de la structure des sols et érosion et pollution des sols ;</p> <p>Modifications sur la quantité et la qualité de l'eau des barrages et cours d'eau où se feront les prélèvements d'eau</p>								des balises visibles de jour comme de nuit.			
		Séparer et conserver la terre végétale lors des opérations de terrassement pour la restauration des sites de dépôts de matériaux et équipements et des parkings	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Tas de terre végétale décapée et conservée.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise	
		Remettre en état le sol dans les zones de dépôt et de parking			X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Les sols des zones de dépôt et de parking sont restaurés	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise	
	Mettre en place un système efficace de gestion d'eau afin de limiter la diminution du volume et la pollution des retenues d'eau.		Réaliser une situation de référence de la qualité des eaux et la qualité des sols (résidus de pesticides) avant le démarrage des activités.	X				Entreprise	UCP ANEVE	La situation de référence sur la qualité des eaux et la qualité des sols (résidus de pesticides) est réalisée.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
			Elaborer et appliquer un plan de gestion des produits et déchets	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du plan de gestion des produits et déchets ; Disponibilité d'un système de gestion de l'eau.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
			Poser les cuves de carburant sur dalle imperméabilisée avec un bassin de réception pouvant contenir 110% du volume du réservoir.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du plan de gestion des déchets	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
		Stocker les huiles usagées dans des futs et les poser sur une plateforme étanche.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du plan de gestion des déchets	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Assurer l'entretien préventif des réservoirs et des équipements connexes pour prévenir les bris et l'usure prématurée	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'entretien effectués	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Assurer la formation des travailleurs affectés aux opérations de manutention des hydrocarbures pétroliers	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	100% des travailleurs formés appliquent les méthodes de manutention apprises.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Elaborer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...).	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence d'un plan de gestion des risques et accidents Disponibilité de kit de dépollution	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours et retenues d'eau.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du plan de gestion des déchets	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Limiter les prélèvements d'eau par retenue en diversifiant les sites de prélèvement.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du plan de gestion des déchets	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Veiller au respect du paiement de la Contribution Financière en matière d'Eau (CFE) comprenant : la taxe de	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence des reçus de	Coûts inclus dans le

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
		prélèvement de l'eau brute, la taxe de modification du régime de l'eau et la taxe de pollution de l'eau.							payement de la CFE	contrat de l'entreprise
Perte ou perturbation d'espèces floristique et faunique.	Mettre en œuvre des mesures de protection de la flore, de la faune et des habitats fauniques.	Aménager les sites de dépôts de matériaux et des équipements dans les zones de clairières	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Sites de dépôts dans des zones de clairières.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Délimiter précisément la largeur de l'emprise et marquer les arbres à abattre.	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Les emprises sont clairement délimitées et les arbres à abattre marqués à la peinture.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Empêcher tout abattage d'arbres en dehors de la zone nécessaire.	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Aucun arbre abattu en dehors des emprises.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Obtenir une autorisation du service déconcentré de l'environnement pour l'abattage des arbres.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence de l'autorisation du MEEA	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Réaliser un reboisement compensatoire avec 21 545 plants et en assurer l'entretien sur la période de garantie des travaux et effectuer des travaux de regarnissage	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Surface reboisée Taux de survie des plants par espèce.	Pris en compte dans le coût du reboisement compensatoire
		Information/sensibilisation des travailleurs sur la réglementation en vigueur en matière de protection de la faune.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de séances de sensibilisation	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
									Nombre de personnes ayant une bonne connaissance de la réglementation Nombre d'affiches informatives.	
		Interdiction de consommer la viande de chasse dans le camp / interdiction de transporter un gibier ou viande de chasse dans les véhicules du chantier.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'affiches informatives.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Destruction de pâturages naturels	Mettre en place un plan de valorisation de la paille de riz pour l'alimentation du bétail	Initier une concertation avec les services de l'agriculture et de l'élevage sur la valorisation de la paille de riz en élevage et les formes de partenariats à créer entre éleveurs et producteurs de riz.				X	UCP Services agriculture	MEFP UCP ANEVE	Nombre de concertation tenue	12 000 000
		Renforcer les capacités des acteurs au traitement et à l'utilisation de la paille de riz en élevage.				X	UCP Services agriculture	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'acteurs formés	5 000 000
Accidents de la circulation ou collision d'engins ;	Mettre en œuvre des actions sécuritaires adéquates pour les travailleurs, les populations riveraines et les usagers	Installer des panneaux de signalisation et réguler la circulation au niveau des zones de travaux.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de panneaux de signalisation installés.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Augmentation du stress de troubles divers liés aux nuisances (bruit,	Mettre en place un plan adéquat de circulation à	Installer des ralentisseurs sur les voies d'accès	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de ralentisseurs installés sur les voies d'accès	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
poussière, pollution de l'air) ; Gênes et troubles respiratoires et oculaires ; Morsures de serpent lors du débroussaillage/déboisement. Blessures et écrasement par suite de chute d'arbres ; Incendie et explosion	la traversée des agglomérations	Informer les populations et les autorités locales du calendrier et des horaires des travaux.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du calendrier des travaux	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et le rendre accessible aux PAP.	X	X			MEFP UCP	MEFP UCP ANEVE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	PM
		Etablir des conventions avec les centres de santé à proximité des sites des travaux pour la prise en charge des travailleurs en cas de maladies ou d'accidents.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence de la convention.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Doter le chantier et les véhicules/engins de boîtes à pharmacie pour les premiers soins.	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du kit d'urgence	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Tenir chaque jour, ¼ d'heure de briefing sur la santé et la sécurité avant le démarrage des travaux ;	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du kit d'urgence	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Sensibiliser le personnel, les populations riveraines et les élèves des écoles riveraines au respect des consignes de sécurité à proximité des sites des travaux.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de séances de sensibilisation	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Former/recycler les conducteurs et les sensibiliser au respect du code de la route	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre d'accidents de la circulation.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
		Doter le personnel d'équipements de protection individuelle (EPI) ⁴ et veiller à leur port effectif	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	100% des travailleurs portent un EPI	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Elaborer et mettre en œuvre un plan de formation des travailleurs sur la sécurité au travail.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de travailleur formés sur la sécurité au travail.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Elaborer et mettre en œuvre un plan d'Hygiène, Santé et Sécurité au travail	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence du plan d'hygiène santé et sécurité au travail.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Respecter les horaires et le volume de travail.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Programme de travail de l'entreprise.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Limiter la vitesse de circulation des engins (20 km/h sur le chantier, 30 km/h en ville, 89 km/h sur les grandes routes).	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Programme de travail de l'entreprise.	PM
		Equiper les engins de chantier d'avertisseur sonore ou lumineux	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence d'avertisseur sonore ou lumineux sur chaque engin	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

⁴ L'équipement de protection individuel (EPI) devra comprendre au minimum : un casque, une paire de chaussures de sécurité, une paire de lunettes de protection des yeux, un masque ou un appareil de protection respiratoire, des bouchons d'oreilles, une paire de gants, un vêtement de protection, un gilet réfléchissant. Cet équipement devra être estampillé du nom et du logo de l'Entreprise.

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/ PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts	
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi			
		Interdire au personnel de se reposer sous les engins, de prier dans la zone d'évolution des travaux, etc.		X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de personnes qui respectent l'interdiction	PM
		Rendre disponible les sérums antivenimeux dans le centre de santé le plus proche.	X	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Disponibilité de sérums au niveau du centre de santé	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Doter chaque travailleur de pierre noire	X	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Disponibilité de pierre noire pour chaque travailleur.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Equiper tous les engins de chantier d'extincteurs ; Former le personnel à la manipulation de ces extincteurs et à la lutte contre incendie.	X	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence d'un extincteur par véhicule/engin Nombre de personnes sachant bien manipuler un extincteur	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Procéder au remplissage des réservoirs de carburant lorsque les engins sont froids et notamment avant que les travaux ne commencent le matin. Si l'autonomie ne permet pas de travailler toute la journée sans faire le plein, il faut veiller lors du remplissage à ce que le carburant ne soit pas en contact avec les éléments brûlants de l'engin.	X	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'incidents enregistrés	PM
		Interdiction de fumer pendant les heures de travail	X	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de personnes qui	PM

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
									respectent l'interdiction	
Destruction ou perturbation de sites et/ou objets archéologiques, de sépultures et/ou de sites sacrés /dégradation des mœurs, us et coutumes.	Mettre en œuvre des mesures de protection du patrimoine culturel et archéologique	Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques		X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'arrêt de travaux liés à la découverte fortuite de sites archéologiques ou culturels.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Elaborer et mettre en œuvre des procédures de traitement des découvertes archéologiques fortuites	X	X			Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence de procédures de traitement des découvertes archéologiques fortuites.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
• Conflits entre les travailleurs de l'entreprise et la population locale	Mettre en œuvre le MGP	Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise, au respect des us et coutumes de la localité.	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Existence de procédures de traitement des découvertes archéologiques fortuites.	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
		Faire signer un code de bonne conduite à tous les travailleurs de l'entreprise.	X				Entreprise	MEFP UCP ANEVE	100% des travailleurs ont signé et respectent le code de bonne conduite	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Propagation des IST/SIDA	Mettre en œuvre un plan de protection contre VIH/SIDA :	<ul style="list-style-type: none"> sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les IST/SIDA ; veiller à ce que les femmes soient en mesure d'obtenir des 	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Disponibilité du plan de protection contre VIH/SIDA :	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
		<p>informations sur la manière de prévenir et de répondre aux infections (IST/SIDA) de manière compréhensible ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • produire des affiches sur les risques d'IST/SIDA et les mesures à prendre pour les éviter ; • installer les affiches dans les écoles, les centres de santé, la zone des travaux, etc. 							Nombre de cas de contamination.	
Survenue/exacerbation d'EAS/HS/VCE/VBG	Mettre en œuvre un plan de prévention contre la survenue d'EAS/HS/VCE/VBG	<ul style="list-style-type: none"> • sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les risques d'EAS/HS/VCE/VBG ; • faire signer et appliquer le code de bonne conduite ; • mettre en œuvre le MGP du projet ; • communiquer le MGP et l'approche centrée sur les survivants-es qui le sous-tend ; • assurer le référencement vers les services de prise en charge sur la base d'un protocole de référencement. 	X	X	X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	<p>Disponibilité du plan de prévention contre la survenue d'EAS/HS/VCE/VBG</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées et traitées.</p>	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
• PHASE D'EXPLOITATION										
Pollution de l'environnement par suite de l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires ou d'un déversement	<p>Mettre en place des mesures de protection de la flore, de la faune et des habitats fauniques ;</p> <p>Gestion des matières résiduelles dangereuses</p>	<p>Interdire l'utilisation des produits phytosanitaires prohibés ;</p> <p>Former les producteurs à l'utilisation sécurisée des produits phytosanitaires ;</p> <p>Informer/sensibiliser les producteurs sur les dangers de l'utilisation des emballages vides comme contenants alimentaires ;</p>				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	MEFP UCP ANEVE DGPV	<p>Nombre de producteurs formés ;</p> <p>Pourcentage de producteurs qui appliquent les bonnes pratiques</p>	2 500 000

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
accidentel de produits phytosanitaires.		<ul style="list-style-type: none"> Informer/sensibiliser les producteurs sur les pesticides homologués et les risques liés à l'utilisation de pesticides non autorisés/obsolètes. 							d'utilisation des engrais et pesticides.	
		<ul style="list-style-type: none"> Eviter l'épandage des pesticides sur les vivres et les aliments 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Niveau des traces de pesticides dans les vivres stockées.	PM
		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les équipements appropriés (pulvérisateurs). 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Pourcentage de producteurs utilisant un pulvérisateur.	PM
		<p>Doter les producteurs d'équipement d'épandage des pesticides (pulvérisateurs) et d'équipement de protection individuelle (masque, gants, bottes, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Exiger les ports des équipements de protection (masque, lunette, lors de l'épandage, etc.). 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Pourcentage de producteurs utilisant un équipement de protection lors de l'épandage des pesticides.	5 000 000
		<ul style="list-style-type: none"> Eviter l'épandage des pesticides en temps de vent. 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Aucun cas d'épandage de pesticides en temps de vent.	PM
		<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système de récupération et de traitement des emballages vides. 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Existence du système de récupération et de traitement des	PM

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
									emballages vides.	
		<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système de récupération et de traitement des pesticides obsolètes. 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Existence du système de récupération et de traitement des pesticides obsolètes.	PM
		<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir l'utilisation des produits phytosanitaires ayant une faible toxicité 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	DGPV	Alternatives aux engrais et pesticides chimiques promues auprès des producteurs.	Inclus dans le budget pour la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet
Prolifération des vecteurs de maladies (paludisme notamment)	Mettre en place des mesures d'accompagnement pour lutter contre le paludisme	Distribution de moustiquaires ; Accompagner les producteurs en équipement de protection individuel ; <ul style="list-style-type: none"> Renforcer les capacités des services d'hygiène et de santé dans la lutte contre le paludisme. 			X	X	UCP Centres de santé de Zabre et de Zoaga	MEFP ANEVE	Nombre de moustiquaires distribués	3 000 000
Émission de gaz à effet de serre	Mettre en place un dispositif pour valoriser les effluents de la rizière.	<ul style="list-style-type: none"> Construire un dispositif de biodigesteurs. 		X	X	X	MEFP UCP Délégations spéciales Services techniques	ANEVE	Existence du dispositif	2 250 000
Intoxication des personnes ou des animaux par suite de l'ingurgitation d'aliments stockés	Elaborer et mettre en œuvre un plan de collecte des emballages d'engrais et de pesticides.	Sensibiliser et former les producteurs sur les dangers de l'utilisation des contenants vides des engrais et des pesticides ;				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Nombre de producteurs qui utilisent les contenants vides ;	Inclus dans le budget pour la mise en œuvre des mesures

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
<p>dans les emballages vides d'engrais ou de pesticides.</p> <p>Production de fumées toxiques nocives pour la santé humaine et l'environnement par suite de l'incinération des emballages vides d'engrais et de pesticides</p> <p>Contamination des eaux de la nappe phréatique par suite de l'enfouissement ou du rejet des emballages vides d'engrais et de pesticides dans la nature.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les producteurs sur le traitement et le stockage des emballages de pesticides et d'engrais. 							<p>Existence du stock d'emballages vides ;</p> <p>Existence d'un registre de gestion du stock d'emballages.</p>	d'accompagnement du projet
		<ul style="list-style-type: none"> Faciliter la signature d'un partenariat entre la coopérative de producteurs et une structure agréée de collecte et traitement des pesticides obsolètes et des emballages vides. 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Existence de la convention de partenariat signée.	1 000 000
		<ul style="list-style-type: none"> Organiser la collecte régulière des pesticides obsolètes et des contenants vides rincés et leur transfert vers des centres de traitement / valorisation des déchets toxiques. 				X	Producteurs Service départemental de l'agriculture	ANEVE DGPV	Nombre de collectes des emballages effectuées par la structure agréée.	Inclus dans le programme d'activité
<p>• PHASE DE FERMETURE</p>										
Emission de particules gazeuses et de poussières dans l'air	Mettre en place des mesures de préservation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les mesures préconisées à la phase de construction 			X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre de chargements de matériaux fins recouverts pendant le transport	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
Déversements de produits dangereux sur le sol	Mettre en place des mesures de protection	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les mesures préconisées à la phase de construction 			X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Les sols des zones de dépôt	Coûts inclus dans le

IMPACTS POTENTIELS ET RISQUES	MESURES D'ATTENUATION/PREVENTION	DESCRIPTION	Calendrier				Responsable		Indicateurs	Coûts
			At	Pt	Fc	Ex	Exécution	Suivi		
	des sols et des ressources en eau.								et de parking sont restaurés	contrat de l'entreprise
Emissions de bruit	Protection contre les nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les mesures préconisées à la phase de construction 			X		Entreprise	MEFP UCP ANEVE	Nombre d'appareils et machinerie équipés de silencieux	Coûts inclus dans le contrat de l'entreprise
TOTAL EN FCFA										30 750 000
TOTAL EN USD										511 250

At : Avant les travaux ; **Pt** : pendant les travaux ; **Fc** : fermeture de chantier ; **Ex** : phase d'exploitation

10.2. Plan de reboisement compensatoire

Selon les résultats de l'inventaire forestier réalisé au cours de l'élaboration de cette NIES, **4 309 arbres** recensés sur le site des bas-fonds seront détruits au début des travaux. Ces arbres appartenant aux propriétaires de ces terres feront l'objet de dédommagement. Cette seule action ne permettra pas de compenser le déficit dans la régulation du CO₂ (gaz à effet de serre) qu'opérait cette végétation qui sera détruite, sans compter l'impact sur les oiseaux dont l'habitat sera réduit dans cette zone. Par conséquent, un reboisement compensatoire de ces 4 309 arbres est nécessaire pour réduire ce manque à gagner.

Le coût global du reboisement compensatoire des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko est estimé à **deux cent quinze million quatre cent cinquante mille (215 450 000) francs CFA**.

10.3. Plan de réponses aux situations d'urgences dues aux changements climatiques ou en cas d'accidents/incidents

Dans la mise en œuvre du sous projet, la survenue d'évènements climatiques extrêmes (vents violents, inondations, fortes températures, foudre, etc.) est à considérer ainsi que les dégâts et perturbations liés aux attaques terroristes et les risques d'accidents lors des travaux.

10.3.1. Objectifs

Un plan de réponse aux situations d'urgence sera préparé pour les phases d'aménagement et d'exploitation. L'objectif principal est de gérer les risques qui ne peuvent pas être éliminés par la mise en place des mesures de prévention. Il permet de définir les situations d'urgence pouvant se produire et de planifier les interventions d'urgence en conséquence.

10.3.2. Contenu

Le plan de réponses aux situations d'urgence sera rédigé avant le début des travaux et concernera aussi bien la phase de construction que la phase d'exploitation. L'entreprise, les fournisseurs et les sous-traitants seront tenus de s'y conformer en cas d'urgence. Le plan d'urgence comprendra entre autres mesures :

- 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'évacuation ;
- 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, extincteurs automatiques, détecteurs de fuite, alarmes, etc.).

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

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

- Catégorie 1 : incidents ou 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 ;
- Catégorie 2 : incidents ou 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 ;
- Catégorie 3 : incidents ou accidents pouvant entraîner des blessures bénignes chez des personnes, des dégâts matériels mineurs, ou une pollution de l'environnement très localisée et rapidement maîtrisée.

10.3.4. 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 les étapes suivantes :

- vérification et évaluation de la gravité de l'événement ;
- identification des produits ou éléments déclencheurs en cause ;
- détermination de la zone touchée ;
- déclenchement de l'alarme ;
- 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.).

10.3.5. 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. A cet effet, des listes des personnes et services à contacter en cas d'urgence seront élaborés et affichés au niveau de tous les lieux qui présentent un danger potentiel. Ces listes seront régulièrement mises à jour et communiquées aux parties prenantes. 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.

L'UCP / PUDTR est de facto, le premier responsable et devra mettre tout en œuvre pour garantir la sécurité des personnes et des biens dans le développement de son projet. Quelques actions de son dispositif de sécurité pourraient être ainsi qu'il suit :

- ***En phase préparatoire***

En prévision des accidents ou des incidents liés aux travaux ou aux aléas climatiques, un certain nombre de mesures doivent être intégrées dans la conception technique du sous projet. A cet effet, il s'agira de veiller à l'intégration dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) du sous projet, de toutes les mesures et prescriptions techniques visant à prendre en compte la protection de l'aménagement contre les événements climatiques extrêmes. Ces mesures visent à accroître la résistance des ouvrages, mais aussi accroître les capacités du système à retourner rapidement à un fonctionnement normal en cas de dommages.

- ***En phase d'aménagement***

En phase de travaux, un suivi rapproché du chantier par l'UCP sera requis afin de s'assurer du respect des normes d'aménagement par l'entreprise attributaire. Au cours de cette phase également, la conduite des campagnes de sensibilisation/information sur les risques d'accidents liés à la circulation des engins de chantier, à la manutention du matériel et à l'exécution du chantier en général, s'avère primordiale.

- ***En phase d'exploitation***

Pendant la phase d'exploitation, des campagnes d'information et de sensibilisation devront être menées par les services techniques et l'UCP afin de permettre aux populations de connaître les dangers pouvant survenir en cas d'intempéries liées au climat et comment les éviter. Outre ces campagnes, les services techniques et l'UCP devront travailler à mettre en place un dispositif local de mobilisation et d'interventions rapides et efficaces en cas de survenues d'incidents.

10.4. Procédures de gestion des biens culturels et archéologiques

❖ Objectif

Ces procédures visent essentiellement à protéger le patrimoine culturel individuel, communautaire ou archéologique, des impacts du projet liés aux activités de terrassement et d'excavation.

❖ Mesures préventives

Sur le chantier, les mesures suivantes doivent être prises pour éviter la destruction de vestiges potentiels :

- Avant chaque activité d'excavation et de terrassement, se renseigner auprès des personnes ressources (Personnes âgées, autorités coutumières) de l'état de la zone concernée et surtout de l'emprise des travaux ;
- Avant le début des travaux, sensibiliser et former tous les travailleurs sur le contenu des procédures en cas de menace sur un bien archéologique ou d'importance culturelle.

❖ Mesures de gestion

Elles viennent en complément des procédures préventives à mettre en place avant le début des travaux. Elles sont mises en place afin de protéger toute découverte archéologique qui pourrait être faite pendant les activités d'excavation du chantier. Il est capital que l'entreprise et les sous-traitants se conforment à ces procédures dans le cadre de leur contrat. Ces procédures sont les suivantes :

- Arrêter immédiatement toute activité de construction dans le voisinage afin de protéger le patrimoine et informez le superviseur du site ;
- Délimiter la zone où le patrimoine a été trouvé et clôturez-la ;
- Enregistrer son emplacement et laissez-la en place ;
- Contacter immédiatement le 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 ;
- Sécuriser 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 les découvertes ;
- Le superviseur du site doit toujours garantir la sécurité du lieu ;
- Géo-référencer le site où la découverte a été faite.

La responsabilité du déploiement de cette procédure en phase de préparation et de construction est assurée par l'Entreprise en charge du chantier. Elle devra notamment prendre des dispositions dans son PGES chantier pour la protection de l'arbre sacré et de ses alentours.

10.5. Plan de communication pendant la mise en œuvre du projet

L'engagement des parties prenantes est indispensable pour améliorer la durabilité environnementale et sociale du projet. Le plan définit les mécanismes pour faciliter une communication soutenue avec les différentes parties prenantes au projet durant toutes ses phases de développement. A titre indicatif, le contenu de ce plan est décrit ci-après.

❖ Objectifs

- renforcer l'adhésion des parties prenantes au projet ;
- améliorer la durabilité environnementale et sociale du projet ;

- assurer la conformité du projet avec les bonnes pratiques internationales en matière de participation des parties prenantes.

❖ **Groupes cibles**

Les groupes de parties prenantes ciblés par le plan d'engagement des parties prenantes sont ceux identifiés lors des consultations rentrant dans le cadre de l'élaboration de la présente NIES. Ils incluent :

- les ministères et agences nationales concernés;
- les autorités et services techniques provinciaux, départementaux et communaux;
- les personnes affectées par le projet (PAP) ;
- les ONG et organisations de la société civile (OSC) dans les domaines de la conservation de la nature, de la mobilisation sociale, des VBG, du développement et des droits humains.

❖ **Activités à mener**

➤ **Campagne d'information et de sensibilisation publique préalable**

Avant le début des travaux de réhabilitation, une campagne d'information et de sensibilisation en direction du public sera effectuée en vue d'assurer une bonne compréhension, par les communautés touchées, des objectifs et des échéances du projet et des principales conclusions et recommandations formulées par la NIES. Cette campagne sera développée et coordonnée par l'UCP. Elle permettra notamment la diffusion d'informations en lien avec ;

- les objectifs et bénéfices attendus du projet;
- le calendrier de mise en œuvre du projet;
- les impacts environnementaux et sociaux;
- les mesures de compensation et d'atténuation prévues pour les personnes affectées.

La campagne d'information et de sensibilisation publique impliquera les activités suivantes :

- sorties de reconnaissance sur le terrain avec des représentants de chaque village ou quartiers affectés afin de repérer les tracés retenus;
- mobilisation et information des cadres de concertation communaux (CCC) et provinciaux (CCP) ;
- mobilisation et information des communautés, des organisations à la base et des leaders d'opinion des villages concernés par le projet.

Afin d'assister les parties prenantes dans leur préparation pour ces rencontres, des résumés non techniques aux fins de consultation publique seront produits pour la NIES et distribués au moins deux semaines avant à la tenue des rencontres.

Les activités à mener et les moyens de communication à utiliser pendant les différentes phases du projet, sont décrites ci-dessous.

➤ **Activités de communication durant les phases préparatoire et de travaux**

Tout au long des activités de préparation du terrain et des travaux, les communautés touchées et les autres parties prenantes seront avisées de la nature des travaux prévus et de leurs échéances. Les informations publiquement divulguées porteront notamment sur les aspects suivants :

- annonces préalables des activités prévues sur le terrain (objectifs, nature, organisations impliquées et calendriers);
- le calendrier d'exécution des travaux;
- les besoins de main-d'œuvre locale à courts et moyens termes;
- les résultats du programme de surveillance environnementale et sociale;
- l'évolution de la mise en œuvre des différents plans de gestion spécifiques;
- les dangers pour la sécurité publique associés aux travaux ;
- les mesures d'atténuation retenues et les comportements dangereux à proscrire ;
- les risques de VBG, EAS/HS ;
- etc.

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

- la diffusion d’avis publics dans les médias locaux (journaux et radio) pour annoncer le début des travaux ainsi que de toute autre étape jugée d’intérêt public;
- la tenue de rencontres individuelles auprès des principaux ministères concernés par les impacts anticipés du projet, dont notamment l’Agriculture, l’Environnement, l’Aménagement du territoire et les Infrastructures routières, la Culture. Ces ministères seront rencontrés une fois avant le début de la construction, et par la suite de façon ad hoc lorsque jugé utile.

➤ **Activités de communication durant la phase d’exploitation**

Durant la phase d’exploitation du projet, les informations suivantes seront mises à la disposition des communautés et des autres parties prenantes, dans un format et langage accessible :

- les résultats du suivi environnemental et social du projet;
- la planification des travaux d’entretien des ouvrages;
- les dangers pour la sécurité publique et les comportements dangereux à proscrire.

Les moyens de communication privilégiés pour cette phase de la mise en œuvre du projet incluent : la production d’un rapport annuel sur la performance environnementale et sociale du projet, présentant une synthèse des résultats du suivi environnemental et social, pour diffusion générale et personnalisée (envois ciblés);

la mobilisation du Comité de suivi lors de sessions d’information tenues annuellement au cours des deux premières années d’exploitation et ensuite tous les deux ans. Une copie du rapport annuel de la performance environnementale et sociale du projet sera remise aux membres du Comité avant les rencontres.

❖ **Responsabilités**

Le spécialiste en développement social de l’UGP sera responsable de la mise en œuvre du plan d’engagement des parties prenantes. Il sera assisté par le spécialiste en sauvegarde environnementale. Tous deux seront chargés des relations avec les parties prenantes et de la mise en œuvre de l’ensemble du processus d’engagement communautaire dans les communes de Zabré et de Zoaga.

Afin d’assurer le succès du processus, il est important d’impliquer les structures et les personnes ressources locales (leaders d’opinion, conseil provincial des jeunes, coordinations provinciales et communale des femmes, CVD, conseillers municipaux, services techniques, etc.) dans les activités de communication en direction des populations.

❖ **Budget indicatif du plan de communication autour du projet**

Tableau 45 : Budget indicatif du plan de communication

Activités	Qté	Coût de réalisation		Indicateur de réalisation	Echéance de mise en œuvre	Responsables de la mise en œuvre
		Coût unitaire	Coût total			
Campagne d’information et de sensibilisation séances d’IEC, production d’affiches.	1	3 000 000	3 000 000	Nombre de séance d’IEC Nombre d’affiches produites ; Nombre d’acteurs touchés.	A toutes les phases du projet.	UGP MdC Entreprise
Session de concertation avec les parties prenantes pour le lancement des activités du projet.	2	3 000 000	6 000 000	Nombre de session	Avant le début des travaux.	UGP Comité de suivi MdC Entreprise
Diffusion de communiqués publics dans les médias locaux	5	100 000	500 000	de diffusion de communiqués	Avant le début des travaux.	UGP PDS MdC
Coût total			9 500 000			

10.6. 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 projet et aussi d'exploiter la rétro-information provenant de ces dernières pour améliorer les interventions dudit projet.

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) élaboré par le PUDTR sera mis en œuvre durant l'implémentation du sous projet. Il vise à fournir aux personnes et communautés qui se sentent lésées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations afférentes au projet dans le but de détecter les causes et prendre des actions correctives et/ou préventives afin d'éviter une aggravation qui pourrait aller au-delà du contrôle du projet. Dans cette optique, le MGP a fait l'objet d'une large diffusion auprès de toutes les parties prenantes du projet (mairies, CVD, autorités religieuses et coutumières, entreprises, bureaux d'études et de contrôle, etc.).

10.6.1. Typologie des plaintes

Outre les plaintes, certaines personnes peuvent recourir au mécanisme pour de simples demandes d'informations, ou pour adresser des doléances au projet. Ainsi, les plaintes ont été regroupées en quatre (04) types selon leur objet :

Type 1 : Demande d'informations ou doléances

Des demandes d'informations relatives au processus de réinstallation, aux opportunités offertes en termes d'emploi, etc. peuvent être adressées au projet. Les doléances peuvent concerner des demandes d'aides liées aux interventions du projet. En tous les cas, les activités et les domaines d'intervention du projet devront être clairement expliquées aux différentes parties prenantes, pour éviter certaines confusions.

Type 2 : Plaintes ou réclamations liées à la gestion environnementale et sociale du projet

Ces plaintes peuvent porter sur les éléments suivants :

- le respect des mesures convenues dans les PAR, les PGES chantier et les PHSSE;
- la réinstallation des populations si nécessaire ;
- le processus d'acquisition des terres ;
- le recensement des biens et des personnes affectées ;
- les conflits de propriété ;
- les compensations des différentes pertes de biens.

Type 3 : Plaintes liées aux travaux et prestations :

Il s'agit entre autres des plaintes liées à :

- la gestion des ressources naturelles limitées (eaux) ;
- le choix et la sélection de prestataires ;
- la qualité des services fournis aux clients, le paiement des contrats formels ;
- La gestion ou le comportement des travailleurs des entreprises, des sous-traitants, etc.
- le choix des bénéficiaires et du traitement administratif des dossiers ;
- les actions des entreprises en charge des travaux en rapport avec les communautés riveraines ;
- les dommages matériels sur les biens et les personnes (travailleurs et populations locales) occasionnés durant les travaux.

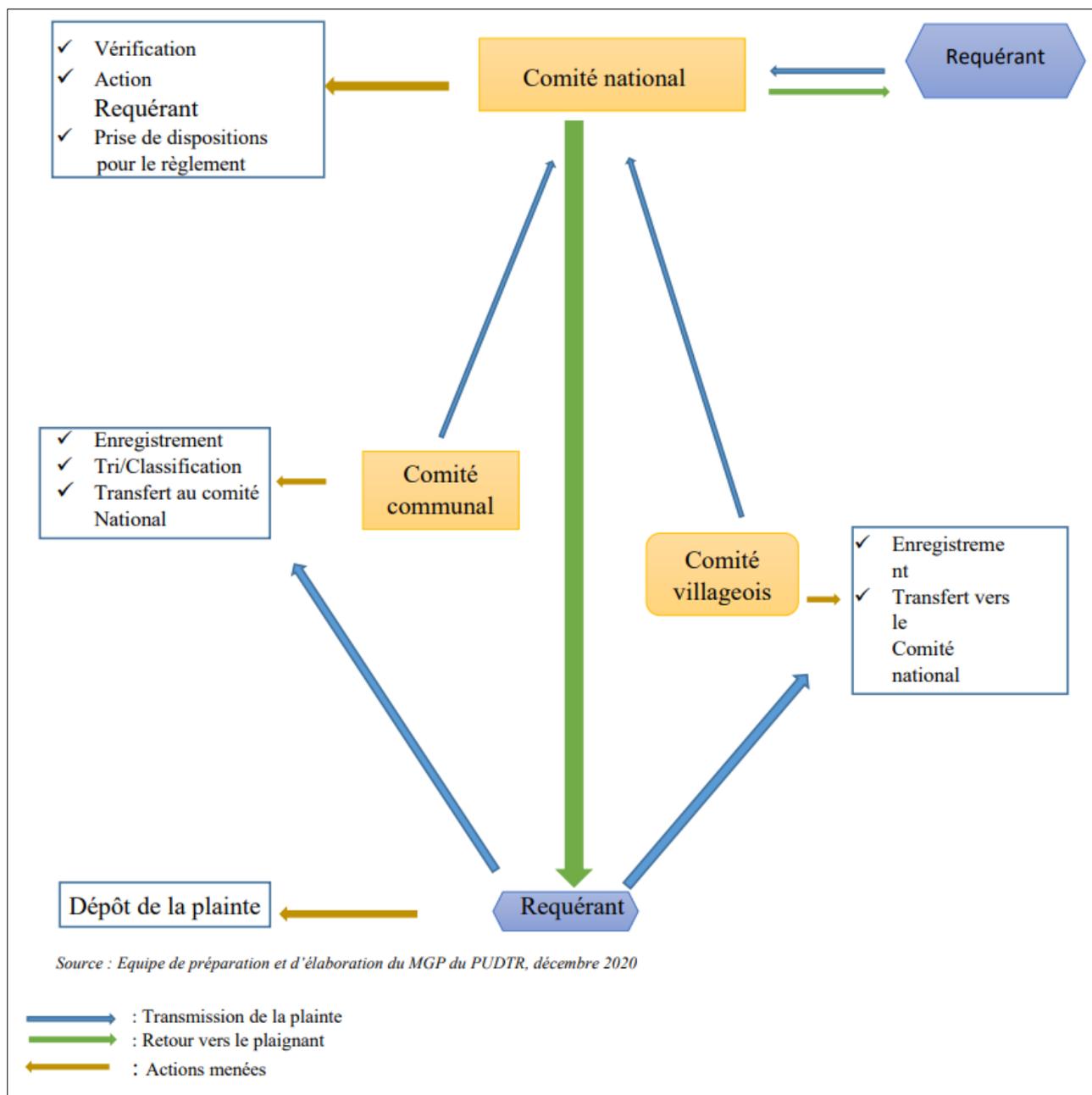
Type 4 : Plaintes liées à la violation du code de conduite :

- les cas de corruption, de concussion et de fraude ;
- les cas de violence basée sur le genre et plus précisément de d'exploitation et abus sexuels et de harcèlement sexuel ;
- l'embauche de mineur-e-s sur les chantiers ;
- le non-respect des us et coutumes de la localité ;
- les cas d'incidents et accidents (hommes et animaux).

Les plaintes de type 4 sont des plaintes de nature sensible, pour lesquelles les usagers doivent avoir l'assurance que le traitement se fera de manière confidentielle, et sans risques pour eux. De même, un mode de traitement particulier sera réservé à ce type de plaintes, pour préserver la confidentialité dans le

traitement des données. Le MGP du PUDTR définit clairement ce mode de traitement comme illustré par la figure 11.

Figure 11 : Circuit de réception et de traitement des plaintes de type 4 dans le cadre du PUDTR



Source : MGP du PUDTR, Février 2020

10.6.2. Mise en place et description des comités

Des comités pour la gestion des plaintes seront à trois (03) niveaux dans le cadre de la mise en œuvre du Projet d'urgence de développement territorial et de résilience (PUDTR) :

- Au niveau local ou villageois ;
- Au niveau communal ;
- Au niveau national.

10.6.2.1. Niveau local (village)

Une première médiation externe au PUDTR sera faite au niveau du Comité de gestion des plaintes (COGEP) dans un délai de 5 jours maximum à compter de sa date de saisine. Au niveau de chacune des

localités touchées par le projet, un comité de gestion des plaintes comprenant obligatoirement une femme, et une personne sachant lire et écrire sera mis en place. Ce comité sera 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 projet ;

Le rôle de ce comité est d'enregistrer les plaintes à l'échelle du village, sur un registre qui sera mis à sa disposition par le 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 sauf le dimanche chez le président CVD par voie orale et écrite (demande manuscrite). Dès réception, le président CVD (ou un autre membre du comité villageois si le président est analphabète) remplit le registre d'enregistrement des plaintes qu'il présente dans un délai de cinq (05) jours au point focal en charge des plaintes au niveau de la commune. Si la plainte se rapporte à des conflits de propriété, le comité villageois entame une procédure de règlement à l'amiable en première instance avec les protagonistes. Si un accord est trouvé entre ces derniers, un PV est dressé 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. Si aucun accord n'est trouvé à ce niveau, la plainte est alors transmise au comité communal pour traitement et résolution.

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. Pour le cas précis du PUDTR, l'ONG OCADES a été recruté pour assurer la sensibilisation, l'enregistrement et le traitement des cas d'EAS/HS et l'ONG Plan Burkina pour la formation des acteurs sur ces questions

10.6.2.2. Niveau de la commune

Le comité communal de gestion des plaintes sera composé de :

- le Préfet 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) spécialistes en charge des sauvegardes du PUDTR ;
- un (01) représentant des OSC/ONG, groupements (groupement de production, associations de femmes, jeunes) ;
- une (01) représentante des organisations féminines du secteur concerné ;
- le chef coutumier de la localité ou son représentant.

Toutes les plaintes enregistrées au niveau du comité villageois, y compris les plaintes déjà traitées en première instance sont transmises au point focal du comité communal. De même, les plaintes peuvent être déposées directement auprès de ce dernier, ou au secrétariat de la mairie, du lundi au vendredi, aux heures ouvrables. Les plaintes seront centralisées par la suite au niveau du point focal, et soumises au tri et au classement, par l'ensemble des membres du comité. Dès réception, le point focal remplit le 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. A 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 projet, les dispositions sont prises par le 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 un (01) mois à compter de la date de réception. Pour les plaintes ne nécessitant pas d'investigation supplémentaire, la notification de la résolution est partagée dans les deux (02) semaines suivant la date de réception. Pour celles nécessitant une investigation, la résolution sera engagée dans un

délai maximal de quatre (04) semaines à partir de la date de réception de la plainte au niveau du comité communal.

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. 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 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. Pour rappel, les plaintes relatives aux EAS/HS ne devront en aucun cas être gérées par les comités communaux.

10.6.2.3. Niveau national

Au plan national, les membres du comité sont les suivants : - Le coordonnateur du PUDTR qui en assure la présidence

Les (02) spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale du PUDTR ; - Les (03) 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.

Les plaintes de type 1, 2 et 3 soumises au niveau des comités villageois et communaux sont communiquées aux spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale des agences d'exécution, qui sont les points focaux au niveau national. Ces derniers examinent les comptes-rendus transmis par les comités et si les solutions proposées sont acceptables, des dispositions sont alors prises pour le règlement. Si des vérifications supplémentaires ou l'intervention d'autres personnes au niveau du projet sont nécessaires, les points focaux se réfèrent au président du comité pour que ce dernier donne les instructions nécessaires. Les plaintes peuvent être directement adressées aux points focaux du comité national, qui disposeront de contact qui sera communiqué. La procédure de traitement sera la même pour les plaintes de type 1, 2 et 3 (hormis les doléances), qui seront directement gérées au niveau national et dont le retour sera fait au requérant. Le comité national se réunit lorsqu'une plainte de niveaux 4 est enregistrée. Ainsi, ces types de plaintes sont directement transférés aux points focaux du comité national, par le président de l'instance concernée dès leur réception avec ampliation aux instances inférieures. La plainte peut également être directement adressée à tout membre du comité national. 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. Etant entendu que les plaintes EAS/HS ne font l'objet de règlement à l'amiable.

10.6.3. Vulgarisation du MGP

Le succès d'un MGP dépend en grande partie de sa connaissance par les parties prenantes. A ce titre, toutes les informations portant sur les procédés et procédures du MGP du Projet PUDTR seront largement partagées avec les communautés dans les zones d'intervention du projet et le public en général. Le PUDTR utilisera les canaux suivants aux fins de permettre à tous les acteurs et à tous les niveaux de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin : • Au niveau central et au niveau régional, on utilisera les brochures et des dépliants et des réunions d'explication comme support de communication. • Au niveau provincial et au niveau communal, les campagnes d'explication et de sensibilisation dans les langues nationales seront privilégiées (par radios locales, consultations, crieurs publics). Concrètement, il s'agira de partager avec l'ensemble des parties prenantes se trouvant dans le périmètre d'action du projet et au-delà sur la démarche, les instances et modes de saisine, les règles, les procédures de gestion des plaintes et les voies de recours. C'est dans cette logique que l'appropriation du MGP par les parties prenantes sera assurée. Les canaux de communication qui sont décrits plus haut seront utilisés pour faciliter la compréhension du mécanisme. C'est à la lumière de ces principes d'accessibilité, que le mode de dépôt des plaintes sera diversifié.

10.6.4. Procédures de traitement des plaintes

La procédure de gestion des plaintes dans le cadre du Projet fait appel aux principales étapes suivantes :

Etape 1 : réception et enregistrement des plaintes

Les plaintes seront formulées verbalement ou par écrit. Pour les plaintes EAS/HS il y aura un autre formulaire spécifique qui ne suivra pas les mêmes procédures que les autres plaintes. Toutes les plaintes de EAS/HS signalées aux points focaux au niveau communautaire seraient renvoyées à la structure spécialisée (il s'agira d'une ONG spécialisée dans la VBG) qui enregistrerait la plainte, offrirait des services de VBG et avec la survivante concentrerait le transfert de de la plainte au niveau communal les informations sur l'affaire seront partagées. L'équipe au niveau régional vérifierait le lien de ce cas avec le projet et suggérerait des actions. Ces actions doivent être communiquées à la victime avant leur mise en œuvre. Les survivants (e) peuvent à tout moment arrêter le processus administratif, ainsi qu'ils peuvent accéder à la justice à tout moment pendant le processus administratif ou après. Les points de recueil des plaintes seront diversifiés et adaptés au contexte socioculturel et sécuritaire des différentes zones d'intervention du Projet :

- boîtes de suggestions et plaintes au niveau des mairies et de l'UCP ;
- téléphone, courrier (dans les plusieurs communes les services n'existent pas).

Toutefois, on peut envisager le dépôt physique auprès d'un responsable ou à un endroit précis :

- saisine du comité par voie orale ou par écrit auprès des comités au niveau villages et communes et des points focaux désignés (hommes et femmes). Pour les plaintes EAS/HS, ces points focaux d'entrée auront été identifiés par les membres de la communauté, notamment les femmes comme étant sûrs et accessibles ;
- saisine par un intermédiaire (parent, proche, autorités locales ; ONG spécialisée en VBG association de défense des droits humains, etc.).

Toute plainte, qu'elle soit verbale ou écrite est inscrite immédiatement dans un registre disponible au niveau des différents comités. Mais les plaintes EAS/HS ne vont pas figurer sur le même registre que les autres plaintes. Les structures spécialisées en VBG recrutées se chargeront de l'enregistrement des plaintes EAS/HS. Les données confidentielles seront sauvegardées par la structure. Le comité qui gère les plaintes s'occupera que de vérifier s'il existe un lien entre la plainte déposée et le projet en question. Un accusé de réception est remis au plaignant dès réception de sa plainte ou dans un délai de 48 heures après le dépôt de sa plainte.

Etape 2 : Tri et classification des plaintes

Un tri est opéré à l'issue du dépôt de la plainte par le comité concerné, en vue de déterminer le type de plainte enregistrée (sensible ou non sensible), sa validité (liée au projet ou pas) et la procédure d'examen adéquate. Ainsi, ce tri permettra aux membres des différents comités, de savoir si l'examen de la plainte nécessite une investigation sur le terrain, l'intervention d'autres membres de l'équipe du Projet ou de certaines personnes ressources. De même, le tri permettra de savoir si la plainte est du ressort de l'UCP, des prestataires ou fournisseurs, ou du ressort d'autres acteurs en dehors du Projet. Le (la) spécialiste en développement social et l'expert en VBG du Projet et les autres membres de l'UCP concernés, seront régulièrement informés après cette phase de tri et de classification, afin de recueillir leurs avis et suggestions, et un accusé de réception sera envoyé au requérant. En ce qui concerne les cas de EAS/HS, seul le prestataire de services aura accès à des informations confidentielles et identifiables concernant le plaignant/la plaignante. Seules les informations non identifiables seront partagées avec l'UCP et la Banque mondiale comme le type de cas, le lien de l'auteur présumé par rapport au projet, l'âge et le sexe du/de la survivant(e). Les plaintes non sensibles seront traitées aussi bien par les instances intermédiaires que par l'instance nationale centrale. Quant aux plaintes sensibles, elles seront gérées au niveau central (coordination du projet). Ces dernières, qui ne peuvent pas être enregistrées avec les autres plaintes, sont immédiatement transmises au niveau de la coordination du Projet, qui assure les investigations nécessaires au traitement des plaintes et peut faire recours à des personnes ressources en cas de besoin.

Etape 3 : Vérification et actions

A cette phase, seront collectées les informations et données de preuves concourant à établir la justesse et l'objectivité de la plainte et à retenir les solutions en réponse à la réclamation du requérant. Si la plainte est fondée, une proposition de solution est faite au requérant par le président du comité concerné (pour rappel, cette disposition n'est pas valable pour les plaintes VBG/EAS/HS). Si celui-ci n'y trouve pas d'objection, la solution est mise en œuvre. Dans le cas contraire, la plainte peut être transmise au niveau

supérieur pour réexamen et si aucune solution acceptée par le plaignant n'est trouvée à ce niveau, ce dernier peut engager la procédure judiciaire. Toutes les ressources doivent être mobilisées pour que le règlement des plaintes et réclamations se fasse à l'amiable. Par ailleurs, le traitement des plaintes sensibles peut nécessiter le recours à des compétences qui ne sont pas disponibles au sein des organes du MGP. Dans ce cas, les compétences des instances plus spécialisées seront sollicitées. Ces personnes ressources seront identifiées avant le début des activités du projet, de sorte que, d'une part, si des services spécialisés de VBG sont nécessaires, les survivants peuvent être immédiatement référés aux prestataires de services et d'autre part en cas de plainte EAS / HS, le projet sait qui impliquer dans le comité EAS / HS. Le MGP du projet comprendra des dispositions pour enregistrer de manière confidentielle et éthique, documenter les plaintes et traiter correctement les allégations d'exploitation et d'abus sexuels, de harcèlement sexuel (EAS/HS) et de violences contre les enfants (VCE). Les rapports de gestion des plaintes détailleront les cas d'incidents d'EAS/HS et de VCE au moyen de rapports spécifiques conformes aux meilleures pratiques de confidentialité et d'éthique en matière de collecte et de communication des informations connexes et en s'engageant avec les principales parties prenantes.

Pour ce qui est des plaintes EAS/HS, il est important de noter que l'objectif du processus de vérification est d'examiner l'existence ou non d'un lien de l'auteur présumé de l'acte de EAS/HS et le PUDTR. L'objectif du processus de vérification est aussi d'assurer la redevabilité en recommandant des mesures disciplinaires à l'encontre de l'auteur présumé, qui sont fiables et fondées dans le cadre d'une procédure disciplinaire. La vérification n'établit pas l'innocence ou la culpabilité pénale d'un individu, ce qui reste uniquement la responsabilité du système judiciaire. En plus, toute décision finale concernant les sanctions à appliquer reste uniquement avec l'employeur ou le gestionnaire de l'auteur présumé ; la structure de vérification a pour rôle d'apporter seulement des recommandations après avoir conclu le processus de vérification.

Etape 4 : Suivi et évaluation/Reporting

L'ensemble des plaintes sera enregistré dans une base de données pour en faciliter le suivi. De même, un rapport trimestriel sur l'état de traitement des plaintes sera produit par les agences d'exécution et l'UCP et sera intégré au rapport contractuel du Projet. Le rapport trimestriel va contenir le nombre de plaintes, la type de plaintes, le temps de traitement, la résolution si elle a été acceptée ou non. Seules les informations non identifiables sur les survivants-es peuvent figurer dans les rapports. Dans le cas où la plainte est liée au projet, il est indiqué si la/le survivantes a reçu des services de référence et la durée de traitement de la plainte en question. Par ailleurs, des entretiens seront menés auprès des différentes parties prenantes pour recueillir leurs avis sur le fonctionnement du mécanisme. La satisfaction du plaignant par rapport au traitement et la résolution de sa plainte doit être mesurée, afin d'apporter au besoin, les correctifs nécessaires dans le fonctionnement du MGP. De même, une description des plaintes enregistrées selon leur typologie sera faite dans les rapports trimestriels, en même temps que des initiatives développées par le Projet pour procéder à la mise en conformité des activités concernées ou à la résolution des problèmes ayant causé ces plaintes, et partant, à la prévention de ce type de plaintes. Un dossier individuel sera créé pour chaque requérant et comportera le formulaire de plainte, le formulaire de clôture, les PV issus des sorties de vérification, les états de paiement (si le requérant a obtenu à terme une compensation financière), et toute pièce rentrant dans le cadre de la gestion de la plainte. Les plaintes liées aux VBG, seront conservées au niveau du prestataire de services VBG qui a enregistré la plainte, dans un espace verrouillable pour garantir la confidentialité.

Etape 5 : Délai de traitement

Le délai maximal de traitement des plaintes ne doit pas excéder dix (10) jours en première instance. Ce délai comprend le délai nécessaire pour l'envoi d'un accusé de réception au plaignant au plus tard 48 heures, pour l'évaluation de la recevabilité et pour la proposition d'une solution au plaignant. Lorsque les solutions proposées ne conviennent pas au plaignant, ce dernier a le droit de saisir le niveau supérieur (communal ou central). Dès réception, le comité saisi en deuxième instance dispose d'un délai de huit (08) jours pour faire un retour au plaignant. Si le plaignant demeure insatisfait à cette étape, il peut saisir l'UCP, qui doit lui faire un retour dans un délai maximum de cinq (05) jours. Pour ce qui est des plaintes sensibles, elles nécessiteront parfois la mobilisation d'autres ressources (compétences externes) et un temps suffisant pour les investigations ; ainsi, l'instance saisie en premier ressort doit immédiatement

saisir l'UCP, qui doit tout mettre en œuvre pour que le délai maximum de traitement de ces plaintes n'excède pas les huit (08) semaines à compter de leur date de réception. Au cas où ces délais sont dépassés, le plaignant doit en être informé et un nouveau délai fixé.

Etape 6 : Règlement judiciaire

Si toutes les tentatives de résolution à l'amiable ne trouvent pas l'assentiment du plaignant, ce dernier peut à tout moment recourir au traitement judiciaire. Toutes les dispositions doivent être prises pour favoriser le règlement à l'amiable des plaintes à travers le mécanisme mis en place à cet effet (sauf les plaintes liées aux VBG/EAS/HS), mais les plaignants sont libres d'entamer la procédure judiciaire s'ils le souhaitent. Cela se fera toujours avec le consentement éclairé de la/du plaignant/e. Ainsi, les plaignants doivent être informés de l'option de recours à la justice.

Etape 7 : Clôture de la plainte Les plaintes résolues sont clôturées à travers un formulaire cosigné par le président du comité de gestion selon le niveau de résolution de la plainte (village, commune, UCP), le/les plaignant(s) en (03) trois exemplaires. Une copie du formulaire signée est remise au plaignant, une autre, archivée au niveau du comité ayant conduit le processus, et la dernière copie, transmise à l'UCP pour archivage (physique et électronique). De même, les plaintes pour lesquelles le requérant a choisi d'engager la procédure judiciaire, feront l'objet de clôture au niveau du Projet, pour indiquer que toutes les tentatives de règlement à l'amiable ont été épuisées. En ce qui concerne les cas de EAS/HS, le/la plaignant(e) doit être informé(e) par le prestataire de service de VBG de l'issue de la vérification une fois celle-ci conclue. Avant cela, le prestataire de service de VBG prend le temps de mettre en place un plan de sécurité pour le/la plaignant(e), si celle s'avère nécessaire. L'auteur est aussi notifié par le représentant approprié au sein de sa structure, seulement après que le/la plaignant/e a été informé/e. Le prestataire de services de VBG continue à jouer un rôle d'accompagnement auprès du/de la survivant(e) tout en respectant les choix et volontés de ce/cette dernier (ère). La clôture de la plainte doit intervenir au bout de cinq (05) jours ouvrables à compter de la date de mise en œuvre de la résolution.

Etape 8 : Archivage

Le Projet mettra en place un système d'archivage physique et électronique centralisé au niveau de l'UCP, pour le classement des plaintes. Toutes les pièces justificatives établies dans le processus de règlement seront consignées dans chaque dossier constitué au nom des plaignants. Le système d'archivage donnera accès aux informations sur : i) les plaintes reçues et les dates de réception de la plainte ii) les solutions trouvées et les dates iii) résolution acceptée ou non, iv) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions. Les informations sur le système d'archivage ne seront accessibles qu'aux spécialistes affectés à la gestion dudit système afin de maintenir la confidentialité des informations.

Une fois la solution acceptée et mise en œuvre avec succès, la plainte est clôturée et les détails sont consignés dans la fiche de clôture. En outre, il pourra être nécessaire de demander au plaignant de fournir un retour d'information sur son degré de satisfaction à l'égard du processus de traitement de la plainte et du résultat. S'il arrive qu'une solution ne soit pas trouvée malgré l'intervention des différents niveaux de médiation et que le plaignant entame des recours judiciaires externes, la plainte est aussi close. Au-delà de la base de données sur les plaintes, le coordonnateur du PUDTR mettra en place un système d'archivage physique et électronique pour le classement des plaintes en rapport avec les points focaux désignés au titre de la réception, de l'enregistrement et du suivi. L'administrateur des plaintes sera responsable de l'archivage des dossiers des plaintes (formulaire de plainte, accusé de réception, rapports d'enquête, résolution proposée et accord de règlement de plainte, plaintes non résolues et pourquoi, etc.).

10.6.5. Suivi des griefs et reportage

Des statistiques mensuelles sur les plaintes seront produites par l'UCP/PUDTR, comme suit :

- nombre de réclamations reçues au cours du mois ;
- nombre de plaintes résolues et dans quels délais ;
- nombre de réclamations en suspens à la fin du mois et comparaison avec le dernier mois ; et raison du suspens ;
- nombre de séances de médiation dans les 03 comités et pour quel nombre de plaintes ;

- nombre de suggestions et de recommandations reçues par l'UCP/PUDTR à l'aide de divers mécanismes de rétroaction ;
- nombre et type d'activités de dissémination sur le mécanisme ;
- nombre de plaintes sur la non-confidentialité du mécanisme ;
- temps de réponse respecté après réception de la plainte et nombre de plaintes résolues dans un temps plus long et pourquoi ;
- plaintes résolues en % du nombre reçues ;
- nombre de solutions mises en œuvre sur nombre de solutions objet de PV durant le mois écoulé.
- nombre de plaintes non résolues et pourquoi ;
- nombre et pourcentage de plaintes EAS/HS ayant été référées aux services de prise en charge ;
- nombre et pourcentage de points focaux féminins dans les MGP.

10.6.6. Suivi de l'efficacité du mécanisme de gestion des plaintes

L'objectif de l'évaluation est de vérifier si les principes et valeurs véhiculés par le mécanisme sont respectés, à savoir :

- accessibilité et inclusion ;
- utilisation d'un registre de plaintes pour faire le suivi et améliorer le mécanisme ;
- identification des points focaux et centraux de coordination ;
- transparent et absence de représailles ;
- et information proactive.

Il sera tenu régulièrement des consultations spécifiques et séparément avec les femmes et les filles pendant toute la durée du projet pour vérifier la sécurité et l'accessibilité du MGP avec ces réunions animées par une femme.

10.6.7. Mesures de renforcement des capacités pour une meilleure efficacité du mécanisme de gestion des plaintes

Le renforcement des capacités des points focaux et des comités au niveau local, communal, et national est nécessaire pour permettre une meilleure efficacité du MGP. A cet effet les activités de renforcement des capacités comprendront notamment: (i) Mise à niveau des points focaux désignés et élaboration d'un répertoire renfermant toutes les informations utiles ; (ii) Formation des acteurs notamment sur la gestion des plaintes EAS/HS et l'approche centrée sur les besoins des survivant(es) ;(iii) Elaboration de guide résumant les procédures du MGP ; (iv) Acquisition et distribution de kits (registre, modèle de PV, carnets, fiche d'évaluation, documentation, stylos, téléphone, puce).

10.7. Programme de renforcement des capacités des acteurs

Le tableau 46 fait la synthèse des besoins en renforcement des capacités des acteurs impliqués dans le projet. et des coûts.

Tableau 46 : Programme de renforcement des capacités

Besoins en renforcement des capacités	Responsable	Indicateurs de suivi	Sources de vérification	Coût total (Francs CFA)
Renforcer les capacités du comité d'attribution des parcelles aménagées des bas-fonds sur leurs rôles et responsabilités	UCP/PUDTR Services départementaux en charge de l'agriculture de Zabré et de Zoaga	100% des membres du comité d'attribution des parcelles aménagées sont formés et maîtrisent leurs rôles et responsabilités.	Rapport de formation	5 000 000
Remettre à niveau les comités communaux et villageois de gestion	UCP/PUDTR	Les comités communaux et villageois de gestion	Rapport de formation	Inclus dans le budget de mise en œuvre du

Besoins en renforcement des capacités	Responsable	Indicateurs de suivi	Sources de vérification	Coût total (Francs CFA)
des plaintes dans leurs missions de surveillance et de suivi environnemental		des plaintes ont été formés et connaissent leurs missions de surveillance et de suivi environnemental.		mécanisme de gestion des plaintes du projet.
Accompagner la constitution de la coopérative des exploitants des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko.	UCP/PUDTR	Existence du récépissé de reconnaissance de la coopérative des exploitants des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko.	Le récépissé de reconnaissance.	2 000 000
Former les producteurs attributaires des parcelles aménagées sur l'utilisation sécurisée des engrais et pesticides.	UCP/PUDTR Service départemental en charge de l'agriculture.	100% des producteurs attributaires des parcelles aménagées sont formés et appliquent les méthodes d'utilisation sécurisée des engrais et pesticides.	Rapport de formation	Inclus dans le budget pour la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet
Renforcer les capacités des cadres de concertation communaux (CCC) en suivi environnemental et social, sur les bonnes pratiques environnementales et sur les mesures d'hygiène et de sécurité.	UCP/PUDTR	Au moins 80% des membres du CCC sont formés en suivi environnemental et social, sur les bonnes pratiques environnementales et sur les mesures d'hygiène et de sécurité.	Rapport de formation du CCC	5 000 000
Accompagner les producteurs en petit équipement agricole et en équipement de protection individuelle	UCP/PUDTR	100% des producteurs ont reçu un kit de petit matériel agricole et de protection individuelle.	Procès-verbal de remise des kits de petit matériel agricole et de protection individuelle	Inclus dans le budget pour la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet.
Informier et sensibiliser les populations concernées par le sous projet sur les mesures d'hygiène et de sécurité.	UCP/PUDTR	Toute la population des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko est informée et sensibilisée sur le sous projet et les mesures d'hygiène et de sécurité.	Rapport de mission d'information et de sensibilisation.	Inclus dans le budget du plan de communication pour la mobilisation et l'engagement des parties prenantes à élaborer par le projet.
Sensibiliser et former le personnel de chantier sur les bonnes pratiques environnementales et	Entreprise	100% du personnel de chantier est sensibilisé et formé sur les bonnes pratiques environnementales et	Rapport de formation et de sensibilisation du personnel de chantier.	Inclus dans le budget de formation de l'entreprise pour son personnel

Besoins en renforcement des capacités	Responsable	Indicateurs de suivi	Sources de vérification	Coût total (Francs CFA)
sur les mesures d'hygiène et de sécurité.		les mesures d'hygiène et de sécurité.		
Total				12 000 000

10.8. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

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

10.8.1. Programme de surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale est l'opération visant à s'assurer de l'application effective, durant la phase de construction du projet, des mesures d'atténuation proposées. Elle vise également à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du projet et qui n'aurait pas été appréhendée. Elle relève de la compétence du promoteur, à travers la Mission de contrôle qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations pris par lui-même en matière d'environnement tout au long du cycle de son projet. Elle est essentielle pour s'assurer que :

- les prédictions des impacts sont exactes ;
- les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus ;
- les règles et les normes sont respectées ;
- les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés.

Le programme de surveillance est présenté dans le tableau 47.

Tableau 47 : Programme de surveillance environnementale et sociale

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
Vérification préalable au démarrage du chantier					
PGES et Clauses environnementales et sociales particulières.	Intégration du PGES et des Clauses environnementales et sociales particulières dans le Cahier des charges.	Lors de la préparation des documents d'appel d'offres	UCP (Spécialiste SES) Mission de contrôle	PGES chantier PHSE	Inclus dans les coûts d'opération
Programme de travail	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	Entreprise	Présence d'un programme de travail	Inclus dans le coût de préparation de la soumission
	Élaboration d'un Programme 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.	1 mois avant le début des travaux	Entreprise	Rapport d'état des lieux	Inclus dans le coût de préparation de la soumission
	Revue du Programme de travail (lors d'une Réunion de démarrage).	2 semaines avant le début des travaux	UCP / Mission de contrôle	Programme de travail révisé	Inclus dans les coûts d'opération
Inspection lors du démarrage du chantier					
État de référence	Mise en œuvre du Programme de travail.	Première semaine des travaux	Entreprise Mission de contrôle	Rapport de suivi	Inclus dans le coût des travaux

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
	Revue des résultats.	Dès la réception des résultats	UCP / Mission de contrôle	Rapport de suivi	Inclus dans les coûts d'opération
Installations du chantier.	Mise en œuvre des spécifications du Programme de travail, des Clauses environnementales et sociales particulières et du PGES.	Au démarrage des travaux	Entrepreneur	Rapport de mise en œuvre	Inclus dans le coût des travaux
Conformité des installations du chantier.	Vérification de la conformité du Programme de travail et des autres aspects exigés dans les Clauses environnementales et sociales particulières et le PGES (notamment : registre de la main d'œuvre employée sur le chantier indiquant le lieu de résidence et le sexe ; trousse de premiers soins sur le site, registre des sinistres; etc.),	Au démarrage des travaux	UCP / Mission de contrôle ANEVE/SDTEE	Présence de non-conformité	Inclus dans les coûts d'opération
Information publique.	Visite des installations du chantier avec les responsables des parties prenantes (Ministères, communautés, services régionaux et provinciaux).	Au démarrage des travaux	UCP / Mission de contrôle Entreprise	Rapport d'activité	Inclus dans les coûts d'opération
Vérification au cours de la réalisation des travaux					
Déroulement des travaux.	Mise en œuvre des spécifications du Programme de travail, des Clauses environnementales et sociales particulières et du PGES.	Durant les travaux	UCP / Mission de contrôle Entreprise	Rapport de la mission de contrôle	Inclus dans le coût des travaux
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 environnementales et sociales particulières et le PGES	Durant les travaux	UCP / Mission de contrôle ANEVE/SDTEE	Rapport de la mission de contrôle	Inclus dans les coûts d'opération

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
Information publique.	Visites du chantier avec les responsables des parties prenantes.	2 visites durant le déroulement des travaux	UCP / Mission de contrôle	Rapport d'activité	Inclus dans les coûts d'opération
Vérification à la fin des travaux					
Réception des ouvrages.	Inspection pour la réception des travaux, incluant le respect de l'ensemble des exigences environnementales et sociales (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	UCP Mission de contrôle ANEVE/SDTEE	Rapport de réception des travaux incluant la conformité environnementale	Inclus dans les coûts d'opération

10.8.2. Programme de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social permet d'évaluer la performance environnementale d'un projet pendant la phase d'exploitation. Il permet également de valider l'application des mesures de gestion planifiées.

Les activités de suivi environnemental consistent à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin. Par ailleurs, il peut aider à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures appropriées. Enfin, le suivi environnemental aide à mieux traiter les impacts dans les projets ultérieurs similaires et à réviser éventuellement les normes et principes directeurs relatifs à la protection de l'environnement.

Le programme de suivi définit aussi clairement que possible, les indicateurs à utiliser pour assurer le suivi des mesures d'atténuation et de bonification qui ont besoin d'être évaluées pendant l'exécution et/ou l'opérationnalisation du projet. Il fournit également les détails techniques sur les activités de suivi telles que les méthodes à employer, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection, ainsi que la définition des seuils permettant de signaler le besoin de mesures correctives.

La responsabilité du suivi externe incombe particulièrement au Ministère en charge de l'environnement, à travers l'ANEVE et l'Unité de Coordination du Projet. Le suivi se fera au moyen de visites périodiques sur le chantier, mais aussi de consultation du « journal de chantier » et de tout autre document élaboré dans le cadre du sous projet. Chaque mission de l'ANEVE dans une commune, durera cinq (5) jours et sera composée de cinq (5) personnes : deux (2) agents de l'ANEVE, un agent de la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE), un agent de la Direction régionale ou provinciale de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement (DREEA ou DPEEA) et un chauffeur.

Dans le cadre de l'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko, le programme de suivi environnemental et social concernera les impacts d'importance majeure et moyenne du sous projet à savoir : (i) le dédommagement des populations affectées ; (ii) la protection de la flore et de la faune, (iii) la préservation de la qualité des eaux et des sols ; (iv) la santé et la sécurité et (v) l'emploi.

Tableau 48 : Programme de suivi environnemental et social

Domaines de suivi	Impact	Nature des activités de suivi	Périodicité	Méthode de suivi	Acteurs en charge de l'activité	Indicateurs pertinents de suivi	Coûts
Indemnisation des PAP	Perte de biens	Suivi des indemnisations des PAP	A la fin des dédommagements et 5 mois avant la fin du projet	Recueil des informations auprès des PAP et des autorités administratives et communales	ANEVE/UCP Bailleurs de fonds Ministère en charge du genre	100% des PAP sont indemnisées Nombre de plaintes liées à la marginalisation des femmes et / ou des personnes vulnérables	3100000
	Accroissement de la vulnérabilité	Suivi des personnes vulnérables	A la fin des dédommagements et 5 mois avant la fin du projet				
Protection de la flore et de la faune	Disparition de la végétation et perte de la biodiversité	Suivi du reboisement compensatoire	1 fois par an en saison sèche, courant mars-avril sur 3 ans.	Détermination du taux de conservation des arbres sur l'emprise du projet Dénombrement des plants mis en terre Détermination du taux de survie des plants mis en terre.	ANEVE UCP DGPE DREEA/DPEEA	Taux de survie des plants reboisés	3000000
Préservation de la qualité des eaux et des sols	Modification de la qualité des eaux et des sols	Suivi de la qualité des eaux et des sols à proximité du site des travaux et au niveau de la base de chantier.	Avant le début des travaux ; A la fin des travaux.	Vérification de l'application des mesures d'atténuation ; Mesures qualitatives des échantillons d'eau et de sols.	ANEVE UCP Entreprise Mairies de Zabre et de Zoaga District sanitaire	Teneurs en métaux lourds en nitrates/nitrites, coliformes totaux, DBO5, DCO5	pm
Santé et sécurité	Accroissement du Risque de propagation des IST	Suivi de la mise en œuvre du plan de prévention	Avant le début des travaux ;	Statistiques de l'entreprise et de la MDC Recueil et traitement des données enregistrées par	ANEVE UCP Entreprise	Nombre de cas de maladies d'IST, de SIDA ou de séropositifs.	9500000

Domaines de suivi	Impact	Nature des activités de suivi	Périodicité	Méthode de suivi	Acteurs en charge de l'activité	Indicateurs pertinents de suivi	Coûts
	VIH/SIDA, de la Dengue et du risque d'accidents liés à la circulation et aux travaux.	IST/VIH/SIDA et le plan hygiène, santé sécurité (PSS) ; Réduction du risque de contamination aux IST/SIDA	Pendant les travaux (1 fois tous les trois mois) ; A la fin des travaux.	les Services de santé de la zone Recueil des informations au niveau des populations.	Mairies de Zabre et de Zoaga ; District sanitaire	Nombre de contaminations à la Dengue	
	Risque d'EAS/HS.	Réduction du risque d'EAS/HS ; Suivi de la mise en œuvre du Mécanisme de gestion des plaintes.	Avant le début des travaux ; Pendant les travaux ; (1 fois tous les trois mois) ; A la fin des travaux.		ANEVE UCP Mairies de Zabre et de Zoaga Entreprise ONG/VBG OCADES	Nombre de victimes d'EAS/HS ; Nombre de plaintes enregistrées et traitées.	
Gestion des déchets	Risque de pollutions de l'environnement	Suivi des modes de collecte et d'élimination	Pendant les travaux (1 fois/mois) ; A la fin des travaux.	Statistiques du MEFP et de l'entreprise Informations au niveau des populations et de l'administration	ANEVE UCP Mairies de Zabre et de Zoaga Entreprise District sanitaire	Quantité de déchets produits Quantité de déchets éliminés conformément à la réglementation	
Création d'emplois	Risque de conflits	Dénombrement du nombre d'emplois locaux créés	Pendant les travaux (1 fois/mois) ; A la fin des travaux.	Statistiques du MEFP et de l'entreprise Informations au niveau des populations.	UCP Entreprise Mairies de Zabre et de Zoaga	Nombre d'emplois locaux créés	
							15 600 000

10.9. Chronogramme de mise en œuvre du PGES

Les travaux d'aménagement des bas-fonds des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko ne débuteront qu'après le paiement des indemnisations aux PAP et la libération de l'emprise des bas-fonds par ces dernières. La durée indicative pour la mise en œuvre de ces mesures préalables est de deux (02) mois et comprend la phase d'information des PAP sur le projet et les modalités de compensation, la phase de gestion des plaintes, la mobilisation des finances, la compensation monétaire des PAP et la libération du site.

Avec l'accompagnement de l'UCP, le comité de gestion des plaintes sera chargé de suivre l'application des mesures conformément aux accords de négociation avec les PAP.

Par ailleurs, avant le démarrage des travaux, un PGES de chantier (PGES-C) et un Plan Hygiène-Santé-Sécurité-Environnement (PHSSE) doivent être élaborés par l'entreprise et approuvés par la mission de contrôle (MDC) et la Banque mondiale.

Les travaux d'aménagement à proprement parler se dérouleront sur une période de quatre (4) mois au cours desquels les mesures environnementales et sociales seront mises en œuvre conformément au chronogramme prévisionnel présenté dans le tableau 49.

Tableau 49 : Chronogramme de mise en œuvre du PGES

N°	Mesures/Activités	Responsables	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
1	Signature du contrat avec l'entreprise en charge des travaux	MDC/PUDTR						
2	Élaboration du PGES-C et du PHSSE de l'entreprise	Entreprise						
3	Approbation du PGES-C et du PHSSE de l'entreprise	MDC/PUDTR						
4	Mise en œuvre d'un programme de communication pour la mobilisation et l'engagement des parties prenantes	UCP/PUDTR OCADES						
5	Mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes du PUDTR	UCP/PUDTR /COGEP						
6	Information des personnes ressources et accomplissement des rituels nécessaires	Entreprise MDC/PUDTR						
7	Mise en œuvre des mesures de bonification, d'atténuation et de compensation							
7.1	<i>Information et diffusion des opportunités d'emplois</i>	Entreprise/Mairies de Zabre et de Zoaga UCP/PUDTR						
7.2	<i>Recrutement de la main-d'œuvre locale</i>	Entreprise						
7.3	<i>Mise en œuvre des mesures de préservation de la qualité de l'air.</i>	Entreprise						
7.4	<i>Mise en œuvre des mesures de protection contre les nuisances sonores</i>	Entreprise						
7.5	<i>Réalisation d'une situation de référence de la qualité des eaux avant le démarrage des activités.</i>	Entreprise						
7.6	<i>Collecte des données sur les résidus de pesticides avant le démarrage des activités.</i>	Entreprise						
7.7	<i>Mise en œuvre de mesures de protection des sols et des ressources en eau</i>	Entreprise						
7.8	<i>Mise en œuvre des mesures de protection de la flore, de la faune et des habitats fauniques.</i>	Entreprise						
7.9	<i>Mise en place d'un plan de valorisation de la paille de riz pour l'alimentation du bétail</i>	SDARAH ⁵ de Zabre et de Zoaga UCP/PUDTR						

⁵ SDARAH : Service départemental de l'agriculture, des ressources animales et halieutiques⁹

N°	Mesures/Activités	Responsables	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
7.10	Mise en œuvre des actions sécuritaires adéquates pour les travailleurs, les populations riveraines et les usagers,	Entreprise						
7.11	Mise en œuvre des mesures de protection du patrimoine culturel et archéologique	Entreprise						
7.12	Gestion des matières résiduelles dangereuses	Entreprise						
7.13	Mise en place de mesures de protection de la flore, de la faune et des habitats fauniques.	Entreprise						
7.14	Réalisation d'un reboisement compensatoire	Entreprise						
7.15	Mise en place de mesures d'accompagnement pour lutter contre le paludisme	CSPS et Mairies de Zabre et de Zoaga et UCP/PUDTR						
7.16	Mise en place d'un dispositif pour valoriser les effluents de la rizière.	SDARAH de Zabre et de Zoaga et UCP/PUDTR						
8	Mise en œuvre du programme de renforcement des capacités							
8.1	Renforcement des capacités du comité d'attribution des parcelles aménagées des bas-fonds sur leurs rôles et responsabilités	SDARAH de Zabre et de Zoaga et UCP/PUDTR						
8.2	Remise à niveau des comités communaux et villageois de gestion des plaintes dans leurs missions de surveillance et de suivi environnemental	UCP/PUDTR OCADES						
8.3	Appui à l'organisation des producteurs (coopérative, alliance productive)	SDARAH de Zabre et de Zoaga UCP/PUDTR						
8.4	Renforcer les capacités des producteurs (formation en techniques de production, appui en équipement de travail et en équipement de protection individuelle)	SDARAH de Zabre et de Zoaga UCP/PUDTR						
8.5	Former les producteurs tributaires des parcelles aménagées sur les techniques de production et l'utilisation sécurisée des engrais et pesticides.	SDARAH de Zabre et de Zoaga UCP/PUDTR						
8.6	Renforcement des capacités du cadre de concertation communal (CCC) en suivi environnemental et social, sur les bonnes pratiques environnementales et sur les mesures d'hygiène et de sécurité.	Mairies de Zabre et de Zoaga UCP/PUDTR						
8.7	Information et sensibilisation des populations concernées par le sous projet sur les mesures d'hygiène et de sécurité.	Entreprise UCP/PUDTR						

N°	Mesures/Activités	Responsables	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
8.8	<i>Sensibilisation et formation du personnel de chantier sur les bonnes pratiques environnementales et sociales et sur les mesures d'hygiène et de sécurité.</i>	Entreprise						
8.9	<i>Formation du personnel de chantier sur la santé/sécurité au travail</i>	Entreprise						
9	Mise en œuvre des mesures de prévention ou de protection contre les risques liés au sous projet	Entreprise						
10	Mise en œuvre du programme de surveillance environnementale et sociale	MDC/PUDTR						
11	Mise en œuvre du programme de suivi environnemental et social	MDC/PUDTR						

Source : EXPERIENS, 2024.

10.10. Coûts de la mise en œuvre du PGES

Le tableau 50 présente les coûts estimatifs de la mise en œuvre du PGES.

Tableau 50 : Budget du PGES

N°	Rubriques	Montant en FCFA	Montant en dollars US
1	Mise en œuvre des mesures de bonification	2 500 000	4 167
2	Mise en œuvre du plan d'action de réinstallation	PM	PM
3	Mise en œuvre du programme de reboisement compensatoire	215 450 000	359 083
4	Mise en œuvre des mesures de prévention, d'atténuation et de compensation	30 750 000	51 250
5	Mise en œuvre du programme de surveillance environnementale et sociale	PM	PM
6	Mise en œuvre du programme de suivi environnemental et social	15 600 000	26 000
7	Mise en œuvre du programme de renforcement des capacités	12 000 000	20 000
8	Mise en œuvre du plan de communication	9 500 000	15 833
9	Mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes du PUDTR	PM	PM
TOTAL PGES		285 800 000	476 333

Source : EXPERIENS, 2024

Le budget global du PGES s'élève à la somme de **deux cent quatre-vingt-cinq millions huit cent mille . francs CFA soit 476 333. \$US .**

10.11. Responsabilités pour la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES incombe à l'ensemble des acteurs concernés par le sous projet à savoir :

- le Ministère de l'Economie et des Finances et maître d'ouvrage ;
- l'Unité de Coordination du Projet ;
- l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) ;
- les mairies et les services techniques de Zabre et de Zoaga ;
- les organisations de la société civile (OSC) de Zabre et de Zoaga ;
- l'Ingénieur-Conseil ;
- l'Entreprise en charge des travaux des travaux d'aménagement et les sous-traitants ;
- les Centres de santé de Zabre et de Zoaga ;
- les CVD des villages bénéficiaires ;
- les ONG recrutées par le PUDTR (OCADES, PLAN International-BURKINA) pour le traitement des questions d'EAS/HS/VCE/VBG

✓ **Ministère de l'Economie et des Finances**

Le Ministère de l'Economie et des Finances en tant que maître d'ouvrage, assure la responsabilité de la mise en œuvre du projet et du PGES à travers l'Unité de Coordination (UCP) du PUDTR. Elle est chargée à travers les experts techniques, de veiller au respect des normes de d'aménagement incluses dans les plans et devis, les documents d'appels d'offres et les contrats, et, à travers les spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales, à la mise en œuvre et au suivi du PGES pour toute la durée du projet.

✓ **ANEVE**

L'ANEVE va assurer le suivi externe de la mise en œuvre du PGES en collaboration avec la Cellule de Gestion Environnementale et Sociale (CG) et l'Ingénieur-Conseil.

✓ **Délégations spéciales et services techniques de Zabre et de Zoaga**

Les Délégations spéciales de Zabre et de Zoaga, les services techniques déconcentrés (environnement, agriculture, élevage, action sociale, etc.), les responsables des CVD des villages de Wangala, Zabre, Zoaga et Zerboko sont parties prenantes pour le suivi et la supervision de la mise en œuvre du PGES. Ces acteurs interviendront notamment dans la mise en œuvre des actions ci-dessous en collaboration avec l'UCP du projet :

- information des habitants et particulièrement les personnes affectées, du début des travaux et de leur durée afin qu'ils prennent toutes les dispositions utiles pour minimiser les désagréments ;
- identification des sites d'entreposage des matériaux et des équipements de chantier ;
- appui au suivi et à l'entretien des plantations d'arbres réalisées dans le cadre du projet ;
- appui au recrutement de la main d'œuvre locale non qualifiée ;
- appui à la gestion des plaintes liées à la mise en œuvre du projet.

✓ **Ingénieur-Conseil**

L'Ingénieur-Conseil sera responsable de la supervision quotidienne de la mise en œuvre du sous projet afin de s'assurer du respect par l'Entreprise des prescriptions environnementales et sociales contenues dans le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux au cahier de charges. Les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les Plans d'Actions détaillés de Protection Environnementale et Sociale du chantier élaboré par l'entreprise et approuvés par l'Ingénieur-Conseil et l'ANEVE, et le PGES seront les documents de référence de la surveillance environnementale et sociale. L'ingénieur conseil s'assurera aussi que l'entreprise recrute un spécialiste en Environnement, Santé et Sécurité ayant l'expérience requise.

Pour l'exécution de sa mission, l'Ingénieur-Conseil mobilisera à plein temps un Responsable Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) ayant des compétences sur la prise en compte des aspects sociaux dans l'exécution des projets qui veillera à la mise en œuvre des mesures conformément aux bonnes pratiques environnementale et sociale ;

L'Ingénieur-Conseil produira chaque mois un rapport de chantier sur la mise en œuvre des mesures HSSE et des mesures environnementales par l'entreprise. Ce rapport sera transmis à l'UCP à travers la Cellule de Gestion environnementale et sociale (CG), qui à son tour fera un rapport chaque trois (3) mois à la Banque mondiale.

✓ **Entreprise en charge des travaux et les sous-traitants**

L'entreprise chargée des travaux devra désigner un Responsable Environnemental et social qui sera responsable de la mise en œuvre et de la gestion journalière des mesures prévues dans le PGES. Ce responsable doit être approuvé par l'UCP. Il sera chargé de produire et envoyer un rapport chaque mois au Responsable HSSE de l'Ingénieur Conseil durant toute la durée des travaux. Il veillera notamment au respect des questions de santé, de sécurité, d'environnement et les aspects sociaux pour le travail effectué par les sous-traitants s'il y a lieu. Toutes les procédures réglementations nationales et de la Banque mondiale en matière d'hygiène, de santé, de sécurité et d'environnement ainsi que les recommandations du PGES doivent être respectées.

L'entreprise devra en outre détenir toutes les autorisations, les licences et l'ensemble des documents légaux requis, notamment : (i) les accords signés avec les propriétaires des sites choisis pour l'entreposage temporaires des matériaux et matériels de chantier et ; (ii) les autorisations du Ministère en charge de l'Environnement pour l'abattage des arbres.

✓ **Société civile, autorités locales, leaders d'opinion et populations locales**

L'appui des autorités coutumières, religieuses et des leaders d'opinions sera nécessaire dans la mobilisation communautaire pour les séances d'information et de sensibilisation. Elles apporteront leurs contributions pour faciliter la libération du site des bas-fonds. Aussi, elles travailleront à renforcer la collaboration entre le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit.

Les populations locales ont un rôle important à jouer dans la mise en œuvre des mesures environnementales.

✓ **Centres de santé de Zabre et de Zoaga**

Ils joueront un rôle important dans la prise en charge des travailleurs et des tiers en cas d'urgence sanitaire suite à des incidents ou à des accidents lors de la mise en œuvre du sous projet.

11. PLAN DE FERMETURE/RÉHABILITATION

11.1. Objectifs

Le plan de fermeture et de réhabilitation fait partie des dispositions légales à respecter.

Son objectif est de remettre le site des travaux dans un état similaire à celui d'avant l'intervention du sous projet. De façon spécifique, il s'agira de :

- réhabiliter les sols des bases de chantier à la fin des travaux ;
- procéder au démantèlement de toutes les installations (transformateurs, câble, supports, fondations des supports, etc.) des ouvrages en fin d'exploitation.

11.2. Réhabilitation des bases de chantier

Les bases de chantier comprennent les sites de stockage des matériaux, les sites d'entreposage du matériel, les parkings, les sites de préparation des bétons, etc.). L'installation de ces bases a nécessité des travaux de terrassements qui ont affecté la structure du sol. Aussi, la manipulation des hydrocarbures peut occasionner des déversements accidentels de produits dangereux sur le sol. D'où la nécessité de réhabiliter ces sols afin de minimiser les risques d'érosion et de pollution. Les activités rentrant dans le cadre de cette réhabilitation sont les suivantes :

- évacuer les équipements, engins et véhicules de chantiers des bases ;
- procéder au tri des différents déchets produits sur ces sites et à leur transfert vers des sites de traitement appropriés ;
- étaler la terre récupérée lors des travaux de terrassement et des excavations ;
- reboiser les sites.

Les opérations de fermeture et de réhabilitation des bases se feront en concertation avec les autorités locales et les leaders communautaires. Ces concertations porteront sur :

- la nature des actions à mener pour réhabiliter les sites des bases ;
- la destination finale des voies d'accès qui peuvent être réhabilitées dans leur état initial ou utilisées pour le désenclavement des localités.

11.3. Réception environnementale et sociale

La réception environnementale et sociale consiste à vérifier que l'Entrepreneur a mis en œuvre l'ensemble des mesures environnementales et sociales conformément au PGES, au contrat et aux remarques et recommandations formulées lors des missions de suivi des travaux. Elle sera réalisée avant la réception technique provisoire des travaux et portera plus spécifiquement sur les aspects suivants :

- la mise en œuvre du reboisement compensatoire ;
- la remise en état des sols au niveau de la base de chantier et l'évacuation de tous les déchets de chantier vers les sites d'élimination autorisés ;
- la participation des groupes vulnérables ;
- la prise en compte du genre ;
- la prise en compte et le traitement des plaintes et réclamations ;
- la prise en compte et le traitement des incidents et accidents conformément aux prescriptions environnementales et sociales.

La réception technique provisoire ou définitive des travaux ne pourra être prononcée que si les recommandations formulées lors des missions de suivi environnemental et social sont intégralement prises en compte.

Un procès-verbal sera produit afin d'officialiser la réception environnementale et sociale des travaux d'aménagement des bas-fonds.

11.4. Démantèlement des ouvrages en fin d'exploitation des bas-fonds aménagés

Un plan de démantèlement sera élaboré à la fin de l'exploitation du site aménagé. Ce plan devra permettre de :

- réhabiliter le site de manière à retrouver un environnement le plus proche possible de l'état initial et compatible avec les caractéristiques environnementales futures ;
- minimiser les impacts socio-économiques négatifs liés à la fin de l'exploitation du périmètre ;
- anticiper le devenir des composantes de l'installation (recyclage ou réutilisation).

11.5. . Réhabilitation de l'emprise des bas-fonds aménagés

A l'issue du démantèlement, les sols contaminés des bas-fonds devront être décapés et les déchets transférés sur un site de traitement. Les dépressions seront rebouchées et tassées. À la fin de la dépollution du site, un rapport sera produit. Il inclura les éléments suivants (liste non-exhaustive) :

- le géoréférencement du site ;
- les dates de début et de fin d'exploitation;
- les photos avant et après démantèlement ;
- les commentaires sur les opérations de réhabilitation du site et des impacts environnementaux et sociaux des opérations.

Une nouvelle inspection du site pourra être réalisée au moins un an après la fin des opérations pour valider la bonne application et la fiabilité des mesures de réhabilitation.

12. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le sous projet d'aménagement des bas-fonds des communes de Zabré et de Zoaga participe au développement socio-économique et à l'autosuffisance alimentaire des populations. L'étude a révélé que la mise en œuvre du sous projet d'aménagement pourrait engendrer des impacts environnementaux et sociaux négatifs. Ces différents impacts ont été analysés et évalués et des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification ont été proposées.

Le PGES élaboré réuni l'ensemble des mesures d'atténuation, de bonification et les mesures institutionnelles à prendre en compte pour une insertion harmonieuse du sous projet dans son environnement et assurer ainsi la sécurité alimentaire du pays.

Les impacts seront fortement réduits si les dispositions du PGES, y compris les mesures de sécurité et d'hygiène sont appliquées et respectées. Il en est de même pour les risques ; en effet, des mesures de prévention sont proposées pour chaque risque jugé important.

Les impacts négatifs pour la plupart, peuvent être atténués. Le projet n'engendre pas de risques majeurs en mesure de compromettre la réalisation du sous-projet. Par ailleurs, les mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ainsi que le dispositif de suivi environnemental pendant les phases travaux (*libération des emprises et construction*) et exploitation permettront d'éviter ou de réduire de façon significative les impacts négatifs précédemment identifiés.

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

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

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes sensible l'EAS/HS qui est déjà mis en place dans la mise en œuvre du PUDTR sera exploitée.

Le coût global pour la mise en œuvre du PGES s'élève à deux cent quarante-cinq million huit cent mille **(285 800 000)** francs CFA à travers lequel on pourra atténuer, réduire, compenser, bonifier et ou mitiger les impacts identifiés.

BIBLIOGRAPHIE

- Banque mondiale, 2017 : Cadre Environnemental et Social (CES).
- Banque mondiale, 2018: CES, Notes d'orientations des NES 1 à 10.
- Banque mondiale, 2020 : Document du projet du PUDTR.
- Banque mondiale, 2020 : Note technique sur les consultations publiques et engagement des parties prenantes dans les opérations financées par la Banque mondiale lorsqu'il y a des contraintes pour la tenue des réunions publiques.
- Code Général des Collectivités Locales (CGCT) adopté en 2004 à l'issue de la loi modificative n°013/2001/AN du 02 juillet 2001 des Textes d'Orientation de la Décentralisation (TOD)
- Décret 2015-1187 /PRES-TRANS /PM /MEEVCC /MATD /MARHASA /MRA /MICA /MHU /MIDT /MITD du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.
- Décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MUD/MECV du 20 juillet 2006 portant adoption de la politique nationale d'aménagement du territoire.
- Décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MUD/MECV du 20 juillet 2006 portant adoption de la politique nationale d'aménagement du territoire
- Décret n° 2007-610/PRES/PM/MAHRH du 04 octobre 2007 portant adoption de la politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural.
- Décret n° 98/365/PRES/PM/MEE du 10 septembre 1998 portant politique et stratégies en matière d'eau
- Décret n° 98/365/PRES/PM/MEE du 10 septembre 1998 portant politique et stratégies en matière d'eau.
- Décret n°2007-160/PRES/PM/MECV/MFB du 30 mars 2007 portant adoption du document de politique nationale en matière d'environnement
- Décret N°2010-406/PRES/PM/MAHRH/MRA/MECV/MEF/MATD portant attributions, composition, organisation et fonctionnement des structures locales de gestion foncière. 29 Juillet 2010.
- Décret N°2010-406/PRES/PM/MAHRH/MRA/MECV/MEF/MATD portant attributions, composition, organisation et fonctionnement des structures locales de gestion foncière. 29 Juillet 2010.
- Direction générale des infrastructures hydrauliques du Burkina Faso, juin 2019 : Liste des retenues d'eau du Burkina Faso.
- Fecteau M, 1997. Analyse comparative des méthodes de cotation des études d'impact environnemental, rapport de recherche, Université du Québec à Montréal, février 1997, p. 119 ;
- JICA, 2018. Collecte de cas de bonnes pratiques pour le développement de basfond au Burkina Faso ;
- Léopold et al., 1971 (1971). " A procedure for evaluating environmental impact ". Washington, DC : 19 – via US Geological Survey.
- Loi N °003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso
- Loi n° 002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau au Burkina Faso
- Loi n° 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime foncier rural.
- Loi N° 034-2012/AN portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso
- 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
- Loi n° 2002-572/PRES du 13 décembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso
- Loi N°006/2013/AN du 2 avril 2013 portant Code de l'environnement
- Loi N°006-2013/AN portant Code de l'environnement au Burkina Faso

- MAAH, 2019. Plan de gestion des pestes du programme de développement et de compétitivité agricole (PDCA)
- MECV, Décret N°98-323/PRES/PM/MATS/MIHU/MS/MTT/MECV du 28 juillet 1998 portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains.
- Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Mai 2001 : Etat des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion Version finale -, p. 75.
- MEEVCC, 2020 : Arrêté portant organisation, attributions et fonctionnement des structures et service de l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales.
- MEF, 1997 : Décret N° 97-054/PRES/PM/MEF du 06 février 1997 portant conditions et modalités d'application de la loi sur la Réorganisation Agricole et Foncière au Burkina Faso.
- MINEFID, 2016 : Arrêté N° 2016 – 0374/MINEFID/SG/DGESS/DSEC portant création, attributions et fonctionnement de la Cellule environnementale du MINEFID.
- MINEFID/DGDT, 2018 : Profils des régions du Burkina Faso.
- MINIFID/DGDT, 2019 : Etude de référence de la région du Centre Est.
- Ministère de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-Agricoles et de la Mécanisation / Direction des Statistiques Sectorielles, juin 2021 : Tableau de bord statistique de l'agriculture 2020 ;
- Ministère de l'Agriculture, des Aménagements Hydro-Agricoles et de la Mécanisation / Direction des Statistiques Sectorielles, septembre 2021 : Deuxième mission conjointe de suivi et d'évaluation de la campagne agropastorale 2021/2022 et de la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages du 29 août au 04 septembre 2021
- PUDTR/MINEFID, 2020 : Mécanisme de gestion des plaintes.
- PUDTR/MINEFID, 2020 : Plan d'action de lutte contre les Violences basées sur le genre
- PUDTR/MINEFID, 2020 : Plan de Mobilisation des Parties Prenantes.
- PUDTR/MINEFID, 2021 : Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)
- PUDTR/MINEFID, 2021 : Cadre de politique de réinstallation (CPR) du projet d'urgence de développement territorial et de résilience (PUDTR) ;
- PUDTR/MINEFID, 2021 : Procédures de gestion de la main-d'œuvre
- PUDTR/MINEFID, 2020 : Plan d'Engagement Environnemental et Social.
- Rosa Galvez-Cloutier et Gaëlle Guesdon, 01 février 2011. Évaluation des Impacts Environnementaux (EIE) / Méthodes et outils utilisés en EIE ;
- Groupement de bureaux d'études EMERGENCE-Ingénierie /SOGEDAT, janvier 2024 : Rapports d'études hydrologiques/ sites de Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko (Mission 7) ;
- Groupement de bureaux EMERGENCE-Ingénierie /SOGEDAT, janvier 2024 : Rapports d'études géotechniques/ sites de Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko (Mission 7) ;
- Groupement de bureaux EMERGENCE-Ingénierie /SOGEDAT, janvier 2024 : Rapports d'Etudes Pédologiques des sites de Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko (Mission 7) ;
- ,
- Groupement de bureaux d'études EMERGENCE-Ingénierie /SOGEDAT, janvier 2024 : Rapports d'Etudes socioéconomiques des sites de Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko (Mission 7) ;
- Groupement de bureaux d'études EMERGENCE-Ingénierie /SOGEDAT, janvier 2024 : Rapports d'Avant-Projet Détaillé (APD) des sites de Karga 1 et 2, Zoaga A, Zoaga B et Zerboko (Mission 7) ;
- Bureau d'Ingénieurs Conseils AC3E, mars 2024 : Rapport d'études hydrologiques du site de Wangala (Mission 8) ;
- SP/CPSA-PAD-PAFR-INE
- Bureau d'Ingénieurs Conseils AC3E, mars 2024 : Rapport d'études pédologiques du site de Wangala (Mission 8) ;

- Bureau d'Ingénieurs Conseils AC3E, mars 2024 : Rapport d'Etudes socioéconomiques du site de Wangala (Mission 8) :
- Bureau d'Ingénieurs Conseils AC3E, mars 2024 : Rapport d'Avant-Projet Détaillé (APD) / site de Wangala (Mission 8) :
- RA-UNC/CBF-PSSA-PRP, 2006 : Manuel technique d'aménagement des bas-fonds rizicoles au Burkina Faso, Edition 2006.

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de référence de l'étude

MINISTERE DE L'ECONOMIE,
DES FINANCES ET DU DEVELOPPEMENT

SECRETARIAT GENERAL

PROJET D'URGENCE DE DEVELOPPEMENT
TERRITORIAL ET DE RESILIENCE

BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice

PROJET D'URGENCE DE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL ET DE RESILIENCE (PUDTR)

TREMES DE REFERENCE

Recrutement de consultants pour l'élaboration de 14 EIES/ NIES et 14 PAR pour l'aménagement de 2500 ha de bas-fonds dans les Région du Nord, du Centre-Sud, du Centre-Est, du Centre-Ouest, de l'Est et de la Boucle du Mouhoun : Lots 9

Financement : BANQUE MONDIALE

Mars 2024

1.1. Contexte et justification

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. Le phénomène s'est déporté progressivement vers les régions de l'Est et de la Boucle du Mouhoun, du Centre-est et du Centre-nord.

Dans ces régions cibles de conflit et à risque, les conséquences directes qui en découlent 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. La situation socio-économique des populations dans ces zones peut se résumer de la manière suivante :

- des personnes ayant tout perdu, devenues vulnérables et qui souhaitent retrouver leur dignité à travers une activité décente ;
- des personnes ayant perdu leurs activités économiques et qui se retrouvent dans une situation très précaire, avec un vif souhait de redémarrer leurs activités ;
- des femmes devenues veuves qui souhaiteraient avoir une Activité Génératrice de Revenu (AGR) pour soutenir les besoins des membres vivants de leur famille ;
- des jeunes à la recherche d'une activité économique et devenus vulnérables (orphelins, déplacés) compte tenu du contexte ;
- une faible couverture des structures de financement.

L'ensemble de ces problématiques nécessite d'être traité pour permettre la reprise des activités socio-économiques. Pour ce faire, l'Etat burkinabè a formulé avec l'appui de la Banque mondiale un projet d'infrastructure d'urgence de réponse et de prévention aux crises.

L'objectif de développement du Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) est 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: Appui opérationnel

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3 du projet, il est prévu l'aménagement de 93 bas-fonds, soit 34 pour la région de la boucle du Mouhoun, 05 pour la Région du Centre-Sud, 08 pour la Région du Centre-Ouest, 13 pour la Région du Centre-Est, 19 pour la région du Plateau-Central et 02 pour la Région du Centre. La superficie de ces bas-fonds varie de 10,72ha à 89,31ha et répartie dans les communes de Dédougou, Toma, Boromo, Safané, Poura, Sibi, Fara, Diabo, Diapangou, Tibga, Kombissiri, Tiébélé, Béré, Nobéré, Kordié, Réo, Dalo, Cassou, Gao, Boura, Léo, To, Zoaga, Zonsé, Zabré, Bittou, Dialgaye, Yargo, Andemtenga, Tenkodogo, Dapélogo, Nagréongo, Toeghin, Niou, Ziniaré, Zitenga, Mogtédou, Boudry, Sourgoubila, Boussé, Kompi-Ipala et Pabré.

Au regard de la nature des activités projetées, les travaux d'aménagement de ces bas-fonds sont susceptibles de générer des incidences significatives sur l'environnement. Conformément aux dispositions de la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement au Burkina Faso et du Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT, du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social (EIES/NIES) et aux exigences des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale, ces bas-fonds sont assujettis à des EIES/NIES et PAR. Les bas-fonds qui feront l'objet des notices d'impact environnementales et sociales et des plans de réinstallation sont subdivisés en quatorze (14) lots comme présenté dans le point 1.2 du présent document.

Sur la base des superficies des 93 sites projetés pour l'aménagement des bas-fonds et conformément aux allotissements prévus, 14 EIES/NIES et 14 PAR seront réalisés.

Les présents termes de références sont préparés en vue du recrutement de bureaux d'études pour la réalisation des EIES/NIES et PAR relatives aux bas-fonds (Lot 9 et 10) à aménager dans le cadre du PUDTR.

1.2. Description du projet

- **Localisation des bas-fonds**

Dans le cadre du PUDTR, 2 460,11 ha de bas-fonds seront aménagés dans les régions de la boucle du Mouhoun, du Centre-Sud, du Centre-Ouest, du Centre-Est, du Plateau-Central et du Centre. La superficie des bas-fonds varie de 10,72 ha à 89,31 ha. Ces bas-fonds sont localisés dans les communes de Dédougou, Toma, Boromo, Safané, Poura, Sibi, Fara, Diabo, Diapangou, Tibga, Kombissiri, Tiébélé, Béré, Nobéré, Kordié, Réo, Dalo, Cassou, Gao, Boura, Léo, To, Zoaga, Zonsé, Zabré, Bittou, Dialgaye, Yargo, Andemtenga, Tenkodogo, Dapélogo, Nagréongo, Toeghin, Niou, Ziniaré, Zitenga, Mogtédou, Boudry, Sourgoubila, Boussé, Kompi-Ipala et Pabré.

Le tableau ci-après présente la localisation des bas-fonds suivant les communes et les régions d'intervention du PUDTR ainsi que leur répartition en lots pour la réalisation des EIES/NIES et PAR.

REGIONS	Communes	Villages /superficies	Superficie individuelle	Nbre de site	Superficies totales par lot	Types de travail E&S	Lot	Missions études techniques
Centre-Est	Zoaga	Zoaga A	42,33	6	317,22	EIES, PAR	9	Mission 7 (EMERGENCE)
		Bourma	47,88					
		Zerboko	48,33					
		Zoaga B	89,63					
	Zabrè	Site de Karga 1 et 2	64,5					Mission 9 (SERAT GERTEC)
	Zabrè	Wangala	24,55					
5	6	317,22	6 sites	312,22	1 EIES 1 PAR	1 lots		

- **Description des infrastructures**

Les ouvrages du processus d'aménagement du bas-fond se résument : (i) les ouvrages du bas-fond ; (ii) les ouvrages d'accompagnements.

Les ouvrages du bas-fond

Ces ouvrages se résument pour l'essentiel aux diguettes revêtues de moellons pierreux suivant les courbes de niveau et les pertuis de vidange.

Les ouvrages d'accompagnement

Il s'agit des ouvrages dont la réalisation contribuera à une exploitation et gestion appropriées du bas-fond. Les ouvrages d'accompagnement se résumeront aux ouvrages de protection du site contre l'érosion du bassin versant et l'ensablement du bas-fond.

Il s'agit de la mise en œuvre de mesures antiérosives et de traitement des ravines à entreprendre sur le bassin ou sous bassin auquel appartient le bas-fond.

- **Consistance des travaux**

La consistance des travaux se résument en :

- ✓ l'installation du chantier,
- ✓ l'amenée et le repli du matériel ;
- ✓ l'aménagement des parcelles du bas-fond
- ✓ l'abattage sélectif des arbres,
- ✓ le transport des matériaux (moellons, terres, etc.)
- ✓ la pose de membrane géotextile
- ✓ l'enrochement de moellons

- ✓ le compactage des remblais
- ✓ l'aménagement des pertuis de vidange
- ✓ la protection du site contre l'érosion du bassin versant
- ✓ L'entretien et la réfection des diguettes

- **Catégorisation du PUDTR**

Le Projet a été classifié comme projet à "Risque élevé" au sens du Nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale en tenant compte :

- du type, de l'emplacement, la sensibilité et l'échelle du projet ;
- la nature et l'ampleur des risques environnementaux et sociaux potentiels et les impacts qui seront générés pendant la mise en œuvre du projet PUDTR ;
- d'autres domaines de risque qui peuvent être pertinents de mettre en œuvre des mesures d'atténuation sociale en fonction de la mise en œuvre du projet et le contexte dans lequel le projet PUDTR est développé notamment le contexte sécuritaire, des risques liés aux délocalisations involontaires des personnes, des VBG, des pollutions de l'environnement, des risques liés à la biodiversité, etc.

Le CES décrit l'engagement de la Banque à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de Normes Environnementales et Sociales (NES) conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée.

Les NES énoncent ainsi les obligations des Emprunteurs en matière d'identification et d'évaluation des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques de violence basée sur le genre (VBG), les risques d'exploitation et abus sexuel (EAS) et d'harcèlement sexuel (HS) des projets appuyés par la Banque au moyen du Financement de projets d'investissement.

Au vu de l'évaluation environnementale et sociale préliminaire conduite par la Banque mondiale, huit sur les dix NES ont été jugées pertinentes dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet. Il s'agit notamment de :

- ✓ **NES n° 1 (Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux)** : elle énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).
- ✓ **NES n° 2 (Emploi et conditions de travail)** : elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Les Emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres.
- ✓ **NES n° 3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution)** : elle reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale, y compris les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de Gaz à effet de serre (GES) qui menacent le bien-être des générations actuelles et futures.

- ✓ **NES n° 4 (Santé et sécurité des populations)** : elle reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet.
- ✓ **NES n° 5 (Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire)** : elle reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. La « réinstallation involontaire » se rapporte à ces effets. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit de refuser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation qui est à l'origine du déplacement.
- ✓ **NES n° 6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques)** : elle reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes. Parce que la biodiversité sous-tend souvent les services écosystémiques valorisés par les humains, des effets néfastes sur la diversité biologique peuvent avoir une incidence négative sur ces services.
- ✓ **NES n° 8 (Patrimoine culturel)** : elle reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, un atout économique et social pour le développement, et une partie intégrante de l'identité et de la pratique culturelles d'un peuple. La NES n° 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet.
- ✓ **NES n° 10 (Mobilisation des parties prenantes et information)** : elle reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet. Les recommandations de la Note de bonnes pratiques pour lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil ¹(World Bank, septembre 2018) seront tenues en compte pour l'enrichissement des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques VBG liés au projet.

La NES n°1-, dans son annexe 1 au point 5 recommande l'utilisation simple ou combinée de quelques instruments bien spécifiés et en donne ensuite leur contenu essentiel. Pour le cas du présent des travaux

¹ <http://pubdocs.worldbank.org/en/296041548955886585/Good-Practice-Note-Addressing-Gender-Based-Violence-french.pdf>

d'aménagement des bas-fonds, il sera combiné deux instruments suivants : l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

2.1. Objectifs de l'étude

2.1.1 Pour les EIES/ NIES

L'objectif des EIES/NIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels), y compris les risques VBG, EAS, HS, susceptibles d'être générés par les travaux d'aménagement des bas-fonds et périmètres maraîchers, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

Plus spécifiquement, l'étude devra permettre de :

- 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 projet », en intégrant notamment les aspects liés aux VBG, EAS et HS ;
- Analyser le cadre politique, juridique et institutionnel du projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, tenant compte des exigences du nouveau CES sur les aspects liés aux VIH/SIDA, VBG, EAS et HS, gestion de la main d'œuvre (Hygiène, Santé et Sécurité des travailleurs), mobilisation des parties prenantes, gestion de la sécurité, hygiène et santé des et les impacts sur la biodiversité ;
- Comparer la politique environnementale et sociale du Burkina Faso avec les NES et faire ressortir les différences entre les deux ;
- Identifier des potentiels passifs environnementaux des sites qui doivent être résolus dans le cadre des mesures environnementale du projet ;
- Identifier le besoin d'acquisition des terres pour l'aménagement des bas-fonds, ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des populations riveraines qui nécessiteraient la préparation des 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 d'aménagement de bas-fonds concernées ;
- Identifier et évaluer les risques à la sécurité et santé communautaire (y compris ceux liés à la sécurité routière) associés aux travaux d'aménagement de bas-fonds conformément à la NES 4 ;
- Proposer des mesures réalistes et appropriées, notamment celles liés aux risques de VBG, EAS et HS, d'accidents 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 projet ;
- Proposer un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) adapté à la réalité de terrain de manière qu'il prenne en compte les plaintes générales et les plaintes sensibles aux VBG/EAS/HS liées aux incidents VBG, conforme avec les exigences de la NES n°2, 4, 5, 8 et 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 à insérer dans le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), ainsi que les délais correspondants pour que le 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 compte la sécurité routière), et d'en évaluer les coûts y afférents ;
- Elaborer pour chaque étude un 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 bas-fonds 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.

La réalisation des EIES/ NIES appliquera le principe de la hiérarchie d'atténuation, qui consiste à :

- i. anticiper et éviter les risques et les impacts ;
- ii. lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
- iii. une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer² ;

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

2.1.2 Pour les PAR

L'objectif de cette étude est d'élaborer des Plans d'Action de Réinstallation (PAR), en conformité avec la réglementation nationale et les procédures de la Banque mondiale, en particulier celles définies dans la norme environnementale et sociale n°5 portant sur l'acquisition des terres, les restrictions de l'utilisation des terres et la réinstallation involontaire ainsi que le Norme E & S N°10 relatives à la mobilisation des parties prenantes.

Le PAR fera en sorte que les personnes concernées par un déplacement physique ou économique du fait des travaux ne se retrouvent pas dans une situation moins reluisante qu'avant la réalisation du projet mais de préférence, qu'elles voient leur situation d'antan maintenu ou amélioré.

Ainsi, il doit identifier l'ensemble des personnes affectées par le projet et justifier leur déplacement une fois envisagée puis proposer les solutions de rechange qui permettraient de minimiser ou d'éviter ce déplacement.

Plus Particulièrement, il s'agira :

- ✓ d'analyser l'état des lieux du site d'accueil du projet ;
- ✓ de présenter le projet à travers ses activités et par phase ;
- ✓ d'analyser les risques probables pendant la mise en œuvre des activités du projet ;

² L'obligation d'atténuer les impacts peut impliquer d'adopter des mesures en vue d'aider les parties touchées à améliorer ou au moins à rétablir leurs moyens de subsistance, comme il convient dans le cadre d'un projet donné.

- ✓ d'élaborer un Plan d'action de Réinstallation (PAR), répondant aux exigences de la norme N°5 de la Banque mondiale et aux dispositions des textes en vigueur au Burkina. Ce PAR devra répondre aux objectifs suivants :
- minimiser, dans la mesure du possible, la réinstallation involontaire et l'expropriation de terres, en étudiant les alternatives viables lors de la conception du projet ;
 - identifier chaque personne impactée aux termes des exigences de la Banque mondiale (déplacement physique ou économique, perte de ressource découlant de la perte temporaire ou définitive de foncier), documenter son statut y compris son niveau de vulnérabilité socioéconomique , proposer des mesures additionnelles spécifiques à l'endroit des PAP vulnérables qui seront identifiés³, et géo-référencer les biens impactés, échanger avec elle, évaluer de façon objective et selon des paramètres du marché (coût intégral de remplacement et de restauration) les pertes et dommages qu'elle subit, échanger avec elle et convenir d'une entente pour la compensation ;
 - Identifier les risques d'exploitation et abus sexuel ou harcèlement sexuel (EAS/HS) qui pourraient survenir pendant les activités de réinstallation et élaborer des mesures d'atténuation conformes aux recommandations de la note de bonnes pratiques pour 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 civil⁴.
 - consulter toutes les personnes affectées par le projet (PAP) conformément aux exigences de la Norme N°10 et s'assurer qu'elles ont l'opportunité de participer à toutes les étapes charnières du processus d'élaboration et de mise en œuvre des activités de réinstallation involontaire et de compensation ;
 - Etablir et communiquer la date butoir de recensement des personnes et leurs biens avant le démarrage des activités d'inventaire à travers la diffusion de communiqué dans les zones impactées et également par le biais de tout autre moyen culturellement et géographiquement adapté dans la /les zones d'intervention du projet ;
 - déterminer avec les PAP les options de compensation les plus adaptées en fonction des impacts subis, afin de s'assurer qu'aucune personne affectée par le projet ne voit son niveau de vie diminué par le projet et aussi sur les aspects d'intérêt collectif (accès aux infrastructures sociocommunautaires notamment l'école pour les enfants des ménages à déplacer physiquement, etc.) ;
 - établir un processus de compensation équitable, transparent, efficace et rassurant ;
 - assister les personnes affectées dans leurs efforts pour améliorer leurs moyens d'existence et leur niveau de vie, ou du moins à les rétablir, en termes réels, à leur niveau d'avant le déplacement ou à celui d'avant la mise en œuvre du projet, selon le cas le plus avantageux pour elles ;
 - concevoir et exécuter les activités de réinstallation involontaire et d'indemnisation en tant que programmes de développement durable et avec la participation des PAPs, en fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour que les personnes affectées par le projet aient l'opportunité d'en partager les bénéfices ;

³ Ces mesures doivent être adaptées au type et au niveau de vulnérabilité et surtout aux besoins des PAP potentiels qui seraient identifiées

⁴ <http://pubdocs.worldbank.org/en/215761593706525660/ESF-GPN-SEASH-in-major-civil-works-French.pdf>

- produire une analyse socio-économique détaillée (sur la base d'un échantillon représentatif de PAP), qui permettra de décrire les caractéristiques socio-économiques du milieu à la lumière des impacts physiques et économiques du projet, y compris l'identification de l'ensemble des impacts liés aux déplacements économiques et ou physiques des PAP, pour notamment en déduire des indicateurs de base pour le suivi de la restauration de leurs qualités de vie ;
- identifier l'ensemble des impacts liés aux déplacements économiques pour les PAP et élaborer un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance intégré dans le PAR qui répondra aux meilleures pratiques internationales ;
- accorder une attention spéciale aux besoins des personnes les plus vulnérables parmi les populations impactées ;
- etc.

2.2. Tâches à effectuer par le consultant pour l'EIES

2.2.1 Pour les EIES/NIES

Dans le cadre de la présente mission, le Consultant réalisera pour l'élaboration des EIES/NIES, les tâches suivantes, sans nécessairement s'y limiter et tout en restant conforme au CES de la Banque mondiale et la législation environnementale et sociale et la santé et sécurité au travail :

- a) Décrire l'environnement biophysique et le contexte environnemental et social dans la zone d'intervention du projet, qui constituent le cadre de référence du projet ;
- b) Décrire les travaux d'aménagement des bas-fonds y compris les différents ouvrages à réaliser,
- c) Estimation de nombre des personnes affectées par le projet ;

- d) Identifier et caractériser des risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les risques de VBG, EAS, HS, de sécurité routière, santé et sécurité au travail susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux ;

- e) Proposer des mesures réalistes et appropriées, notamment celles liés aux risques de VBG, EAS et HS, de sécurité routière pour éviter, minimiser ou compenser les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs associés aux travaux et à l'exploitation des infrastructures et aménagements préconisés, mais également celles visant à bonifier les impacts positifs potentiels, et évaluer les coûts y afférents ; en se basant sur les exigences des NES pertinentes au projet ;

- f) Proposer des mesures garantissant la jouissance équitable des infrastructures et aménagements réalisés ;
- g) Proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions de gaz à effet de serre ;
- h) Elaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale comportant les mécanismes de suivi et de surveillance (y compris ceux relatifs à la prévention, la minimisation et/ou la mitigation des risques VBG/EAS/HS, de sécurité routière), du projet et de son environnement, les responsabilités institutionnelles, les besoins en renforcement des capacités, les mesures d'Hygiène-Santé-Sécurité, et la gestion des plaintes en accord avec la NES n°1 ;
- i) Proposer des clauses environnementales et sociales, notamment celles liées aux risques de VBG, EAS et HS, de sécurité routière, à insérer dans le DAO des travaux ; en tenant en compte entre autres les exigences des NES 2 et 4 sur les conditions des travailleurs et les risques pour les

communautés, proposer des codes de bonne conduite incluant les aspects VBG et HSSE pour les entreprises.

- j) Prendre en compte les risques et effets environnementaux et sociaux, y compris les VBG/EAS/HS, la sécurité routière d'autres activités de développement en cours et/ou prévues dans les mêmes zones d'intervention du projet dans le cadre de l'évaluation des impacts cumulatifs tels que prévus par la NES n°1 du CES de la Banque mondiale ;
- k) Indiquer les critères de sélection à utiliser pour identifier les composantes environnementales et sociales importantes et d'analyser les risques, effets et les impacts significatifs à considérer ;
- l) Comparer systématiquement les alternatives de rechange acceptables par rapport à l'emplacement, la technologie, la conception et l'exploitation des bas-fonds (en se basant sur les résultats de l'étude technique) y compris l'option « l'absence de projet » - sur la base de leurs effets environnementaux et sociaux potentiels ;
- m) Évaluer la capacité des alternatives à atténuer les impacts environnementaux et sociaux du projet ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation et la pertinence de ces mesures par rapport aux conditions locales ; ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ; quantifier les impacts environnementaux et sociaux pour chacune des alternatives , autant que faire se peut, et leur attribuer une valeur économique lorsque cela est possible ;
- n) Conduire les consultations du public afin d'inclure les commentaires et les recommandations issues desdites consultations dans la version finale des rapports d'EIES/NIES ;
- o) En plus des exigences de la CES de la Banque mondiale, les études devront être réalisées en conformité avec la législation environnementale et sociale en vigueur au Burkina Faso ;
- p) Organiser des ateliers de restitution des EIES/NIES dans les deux régions à toutes les parties prenantes du projet ; et
- q) Répondre à toutes les observations formulées par les parties prenantes jusqu'à l'obtention de l'autorisation de publication du rapport par la Banque.

2.2.2 Pour les PAR

Les prestations attendues des Consultants dans le cadre de la préparation des présents PAR sont les suivantes :

- ✓ décrire les travaux, le milieu récepteur et ses caractéristiques socio-économiques ;
- ✓ identifier les risques et impacts sociaux des travaux et les populations affectées y compris les risques liés aux exploitations et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS) et autres formes de VBG spécifique à la réinstallation ;
- ✓ définir le cadre juridique pour l'acquisition de terrains et des biens ;
- ✓ définir les catégories des PAP en tenant compte des critères d'éligibilité, ainsi que leur profil socio-économique ;
- ✓ Inventorier les biens affectés et recenser les PAP tout en établissant et communiquant la date butoir ;
- ✓ décrire les modalités de compensation et d'aide à la réinstallation ainsi que des activités de rétablissement des moyens d'existence ;
- ✓ définir les bases d'évaluation des compensations et des appuis ;
- ✓ décrire les acteurs et les responsabilités organisationnelles ;
- ✓ proposer un cadre de consultation du public, de participation et de planification du développement ;

- ✓ décrire les mécanismes de gestion des plaintes y compris le mécanisme spécifique pour les traitements des plaintes liées aux exploitations et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS) et autres formes de VBG ;
- ✓ proposer un cadre de suivi, d'évaluation ;
- ✓ élaborer un budget détaillé incluant un audit de la mise en œuvre du PAR ;
- ✓ élaborer un calendrier de mise en œuvre des activités du PAR ;
- ✓ produire les rapports provisoire et final des PAR, soumis à l'appréciation du PUDTR et à l'approbation de la Banque Mondiale.

NB : Le consultant élaborera les rapports (provisoire et définitif après validation) et sera chargé de défendre le dossier devant l'Agence National des Evaluations Environnementales (ANEVE). L'élaboration du PAR et de la NIES devra être bien synchronisé, de manière à permettre non seulement une harmonisation de certaines données au niveau des deux rapports et leur examen simultanément par l'ANEVE.

2.3. Contenu des EIES/NIES et du PAR

2.3.1 Pour les EIES/NIES

L'EIES/NIES contiendra le PGES. Tous les deux instruments seront conformes à la NES n°1 et leurs contenus comprendront les points essentiels suivants :

- a) *Résumé exécutif en français et en anglais* :
 - Description avec concision des principales conclusions et des actions recommandées (en Anglais avec des cartes et photographes)..
- b) *Cadre juridique et institutionnel*
 - Analyse du cadre juridique et institutionnel du projet dans lequel s'inscrit l'évaluation environnementale et sociale, y compris les questions énoncées au paragraphe 26 de la NES n° 1 ; inclus les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale
 - Comparaison du cadre législatif et réglementaire (environnemental et social) du Burkina Faso avec les NES et faisant ressortir les différences entre les deux ;
 - Énoncé et évaluation des dispositions environnementales et sociales de toutes les entités participant au financement du projet.
- c) *Description du projet*
 - Description concise du sous-projet proposé et son contexte géographique, environnemental, social et temporel, y compris les investissements hors site qui peuvent se révéler nécessaires (par exemple des conduites d'hydrocarbures, des voies d'accès, des réseaux électriques, des adductions d'eau, des logements et des installations de stockage de matières premières et d'autres produits), ainsi que les fournisseurs principaux du projet ;
 - Estimation des emplois susceptibles d'être générés par le sous-projet (emplois qualifiés, semi-qualifiés et non-qualifiés)
 - Nécessité d'un plan pour répondre aux exigences des NES pertinentes ;
 - Carte détaillée indiquant l'emplacement du sous-projet et la zone susceptible de subir l'impact direct, indirect et cumulatif de ce projet.
- d) *Données de base*
 - Description détaillée des données qui serviront de base à la prise de décisions sur l'emplacement ;
 - Définition et estimation de la portée et la qualité des données disponibles, les lacunes essentielles en matière de données et les incertitudes liées aux prévisions ;
 - Décrire et caractériser les structures sanitaires dans la zone d'influence du sous-projet et explorer les options de leur utilisation par le sous-projet en cas d'urgence sanitaire ;

- Localisation des potentiels sites d'emprunts et carrières dans la zone d'influence du sous-projet ;
 - Détermination de l'envergure de la zone à étudier, sur la base des informations disponibles, et description des conditions physiques, biologiques et socioéconomiques pertinentes, y compris tout changement escompté avant le démarrage du projet – Préciser le Statut (sur la liste rouge de l'IUCN) de la faune et flore identifiées dans la zone d'influence du sous-projet ; préciser les données de référence sur le plan sanitaire et VGB dans la zone d'influence du sous-projet ;
 - Prise en compte des activités de développement en cours et envisagées dans la zone du projet, mais qui ne sont pas directement liées au projet (impacts cumulatifs).
 - Identification des projets associés ;.
- e) *Risques et effets environnementaux et sociaux*
- Risques et effets environnementaux et sociaux associés au projet. Il s'agit des risques et effets environnementaux et sociaux décrits expressément dans les NES n°2 à 8 et des autres risques et effets environnementaux et sociaux découlant de la nature et du contexte particuliers du projet, y compris les risques et effets énoncés au paragraphe 28 de la NES n°1.
- f) *Mesures d'atténuation*
- Indication des mesures d'atténuation et les impacts résiduels négatifs importants qui ne peuvent pas être atténués et, dans la mesure du possible, évaluer l'acceptabilité de ces impacts résiduels ;
 - Indication des mesures différenciées à prendre en compte afin que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables ;
 - Évaluation de la possibilité d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation proposées et la validité de ces mesures par rapport aux conditions locales, ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ;
 - Indication des questions qui ne requièrent pas une attention plus poussée, ainsi que les motifs d'une telle décision.
- g) *Analyse des solutions de rechange*
- Comparaison systématique des solutions de rechange acceptables par rapport à l'emplacement de la technologie, la conception et l'exploitation du sous-projet — y compris « l'absence de projet » sur la base de leurs risques et effets environnementaux et sociaux potentiels ;
 - Évaluation de la capacité des solutions de rechange à atténuer les impacts environnementaux et sociaux du projet ; les coûts d'investissement et les charges récurrentes correspondant aux mesures d'atténuation de rechange et la validité de ces mesures par rapport aux conditions locales ; ainsi que les besoins en termes d'institutions, de formation et de suivi pour leur mise en œuvre ;
 - Quantification des impacts environnementaux et sociaux pour chacune des solutions de rechange, autant que faire se peut, et leur attribuer une valeur économique lorsque cela est possible.
- h) *Conception du sous-projet*
- Indication des éléments qui déterminent le choix des caractéristiques particulières proposées pour le sous-projet et préciser les Directives ESS applicables ou si celles-ci sont jugées inapplicables, justifier les niveaux d'émission et les méthodes recommandées pour la prévention et la réduction de la pollution, qui sont compatibles avec les BPISA.
- i) *Consultation publique*
- Information des populations sur le programme de consultations publiques au moins deux semaines avant la date de la première réunion (en Français et en langue locale) ; consultations menées, les dates de consultations, les personnes consultées désagrégées en tenant compte du genre et de la vulnérabilité, conformément à la réglementation en vigueur. Il est question de se rassurer que les parties prenantes sont informées, se sont exprimées librement et ont consentis à la réalisation du sous-projet.

Les procès-verbaux des différentes consultations seront annexés aux rapports d'étude d'impact. Les consultations se feront afin d'inclure les commentaires et les recommandations issues des consultations dans la version finale de l'EIES/ NIES.

j) *Appendices*

PGES :

Le PGES comportera les éléments suivants :

a) Atténuation

La section du PGES relative à l'atténuation se rapporte à :

- Recensement et résumé de tous les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs envisagés, y compris les VBG/EAS/HS;
- Description avec des détails techniques de chaque mesure d'atténuation, y compris le type d'impact auquel elle se rapporte et les conditions dans lesquelles elle doit être prise (par exemple, en permanence ou en cas d'imprévus), ainsi que ses caractéristiques, les équipements qui seront employés et les procédures d'exploitation correspondantes, le cas échéant ;
- Evaluation de tout risque et impact environnemental et social que pourrait générer ces mesures ;
- Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité ;
- Prendre en compte les autres plans d'atténuation requis pour le projet (par exemple pour l'atténuation des risques VBG).

b) Suivi

La section du PGES relative au suivi comprend :

- (a) Une description détaillée et technique des mesures de suivi, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à utiliser, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection (s'il y a lieu), et une définition des seuils qui indiqueront la nécessité d'appliquer des mesures correctives ;
- (b) Des procédures de surveillance et de suivi et d'établissement de rapports pour : (i) assurer une détection rapide des conditions qui appellent des mesures d'atténuation particulières, et (ii) fournir des informations sur l'état d'avancement et les résultats des actions d'atténuation.
- (c) Responsabilités des acteurs : Client, Ingénieurs Conseil, Entreprises et les spécialistes à recruter par l'Ingénieur Conseil et les Entreprises (p.e. pour l'IC et les Entreprises un Spécialiste Environnemental et un Spécialiste Social qualifié et un Spécialiste Santé et Sécurité certifié en ISO 45001 :2018 ou équivalent) ;
- (c) *Renforcement des capacités et formation*
Recommandation de la création ou l'expansion des entités concernées, la formation du personnel et toute mesure supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire pour soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de toute autre recommandation issue de l'étude d'impact environnemental et social.

c) Calendrier d'exécution et estimation des coûts

Pour les trois aspects (atténuation, suivi et renforcement des capacités), le PGES comprend :

- (a) un calendrier d'exécution des mesures devant être prises dans le cadre du projet, indiquant les différentes étapes et la coordination avec les plans de mise en œuvre globale du sous-projet ; et

(b) une estimation de son coût d'investissement et de ses charges récurrentes ainsi que des sources de financement de sa mise en œuvre. Ces chiffres sont également inscrits sur les tableaux récapitulatifs de l'ensemble des coûts du projet.

(c) *Intégration du PGES dans le sous-projet*

Le PGES sera intégré dans les activités du sous-Projet pour être exécuté de manière efficace. En conséquence, chacune des mesures et actions à mettre en œuvre sera clairement indiquée, y compris les mesures et actions d'atténuation et de suivi et les responsabilités institutionnelles relatives à chacune de ces mesures et actions. En outre, les coûts correspondants seront pris en compte dans la planification globale, la conception, le budget et la mise en œuvre du projet.

Le PGES comprendra aussi des mesures à suivre en cas de « découvertes fortuites », conformément aux directives de la Banque mondiale ainsi que les dispositions de la loi nationale.

Sur base du PGES contenu dans l'EIES/NIES, l'entreprise préparera son PGES de chantier une fois toutes les activités spécifiques définies.

Le Client et les Entreprises et l'Ingénieur Conseil établissent un Système Gestion Environnementale et Sociale conforme ISO 14001 et NES 1.

2.3.2 Pour le PAR

Le Consultant produira un rapport détaillé qui satisfait aux résultats décrits précédemment et comportant au moins les éléments ci-dessous (*lorsqu'un élément n'est pas adapté à la situation du projet, il convient de le noter dans le plan de réinstallation en le justifiant*).

Tableau/figures, cartes, photos, Fiche récapitulative de la compensation

0. Résumé non technique

- Résumé non technique en français
- Résumé non technique en anglais

1. Introduction

2. Description sommaire du projet

3. Impacts potentiels : Identification de i) les composantes ou des activités qui donnent lieu à la réinstallation du projet en expliquant pourquoi les terres retenues doivent être acquises et exploitées pendant la durée de vie du projet ii) la zone d'impact de l'élément ou l'activité, iii) Analyse des besoins en terre iv) Analyse des impacts et effets indirects de la perte temporaire ou permanente du foncier et des sources de moyen d'existence iv) les alternatives envisagées pour éviter ou minimiser la réinstallation et iv) les mécanismes mis en place pour minimiser la réinstallation, dans la mesure du possible, pendant l'exécution du projet.

4. Objectifs et principes de la réinstallation

5. Synthèse des études socio-économiques

- Aspects/enjeux socio-économiques (opportunités, risques, fragilité des moyens de subsistance, etc.) de la zone d'influence
- Régime/statut/contraintes du foncier dans l'aire d'influence du Projet

- Etudes socio-économiques : avec la participation de personnes potentiellement impactées , y compris les résultats d'une enquête de recensement couvrant : i) Profils des acteurs situés dans l'aire d'influence du projet (site, emprise, riveraine) ; ii) la liste intégrale des personnes et des biens affectés, iii) les services d'infrastructure et sociaux publics qui seront affectés, et les caractéristiques sociales et culturelles des communautés impactées ; iv) les informations sur les groupes vulnérables, v) Profils des personnes affectées par la réinstallation y compris leurs niveaux de vulnérabilité , vi) l'ampleur de la perte prévue - totale ou partielle - des actifs, (vii) les caractéristiques standard des ménages affectés.
6. Alternatives pour minimiser les effets négatifs de la réinstallation
7. Cadre juridique et institutionnel de la réinstallation
- Dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaire relatives au foncier et procédures d'expropriation ;
 - Les procédures juridiques et administratives applicables, notamment une description des moyens de recours à la disposition des personnes déplacées et le délai normal pour de telles procédures, ainsi que tout mécanisme de gestion des plaintes disponible et applicable dans le cadre du projet ;
 - Les lois et réglementations concernant les agences responsables de la mise en œuvre des activités de réinstallation, par exemple les ONG/OSC chargé de la mise en œuvre des mesures de lutte contre les EAS/HS et autres types de VBG ;
 - La NES 5, les disparités, s'il y en a, entre les lois et pratiques locales en matière d'expropriation, d'imposition de restriction à l'utilisation des terres et d'établissement de mesures de réinstallation et les dispositions de la NES 5, ainsi que les dispositifs permettant de corriger ces disparités ;
 - Cadre institutionnel de l'expropriation/paiement des impenses pour cause d'utilité publique
 - Rôle de l'unité de coordination du Projet ;
 - Identification des ONG/OSC susceptibles de jouer un rôle dans la mise en œuvre du projet, y compris en apportant une aide aux personnes déplacées ;
 - Evaluation des capacités des capacités institutionnelles des structures, ONG et OSC ;
 - Mesures proposées pour renforcer les capacités des structures ONG et OSC impliquées dans la mise en œuvre des activités de réinstallation.,
 - Rôles et responsabilités des autorités (Ministère de tutelle, Mairies) et structures impliquées dans la mise en œuvre du plan de réinstallation
8. Eligibilité et date butoir
- Critères d'éligibilité
9. Evaluation des pertes de biens
- Principes et taux applicable pour la compensation au coût de remplacement
 - Estimation des pertes effectives et de leur indemnisation
10. Mesures de réinstallation physique
- Aide transitoire ;
 - Sélection et préparation des sites de réinstallation
 - Logement, infrastructures et services sociaux ;

- Protection et gestion environnementale ;
- Consultation sur les modalités de la réinstallation ;
- Intégration avec les populations hôtes

11. Mesures de réinstallation économique (plan de restauration des moyens de subsistance)

- - remplacement direct des terres, si possible ou solutions alternatives ;
- - appui à d'autres moyens de subsistance ;
- - analyse des opportunités de développement économique ;
- Aide transitoire.

12. Consultation et information du public (Méthodologie, principes et critères d'organisation et de participation/représentation, Résumé des points de vue exprimés par catégorie d'enjeux et préoccupations soulevées, Prise en compte des points de vue exprimés) **NB** :mettre un accent particulier sur les questions liées au genre, aux exploitations et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS) et autres formes de VBG dans la zone du sous-projet et faire des recommandations. Une participation effective des femmes (et des jeunes) se fera à travers la tenue de consultations menées séparément de celles des hommes et animées par des femmes.

13. Gestion des litiges et procédures de recours

14. Responsabilités organisationnelles de mise en œuvre du PAR

15. Programme d'exécution de réinstallation

16. Suivi et évaluation de la mise en œuvre du Plan Action de Réinstallation

- Principes et Indicateurs de suivi
- Organes du suivi et leurs rôles
- Format, contenu et destination des rapports finaux

17. Coût du suivi-évaluation

18. Budget prévisionnel de mise en œuvre du plan de réinstallation

Conclusion

Références et sources documentaires

Annexes

NB : Le projet supervisera l'élaboration du PAR, veillera aux détails, assurera la qualité du rapport avant la transmission à la BM et prendra les dispositions pour la validation et la publication du PAR au niveau national. La responsabilité de la mise en œuvre des PAR incombe au projet qui doit élaborer et transmettre un rapport de mise en œuvre du PAR à la Banque Mondiale pour approbation, avant le démarrage effectif des travaux.

2.4. Structure des rapports

2.4.1 Pour les EIES/ NIES

Le rapport devra être concis, et centré sur les résultats des analyses effectuées, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux et résumés des consultations et liste des participants. Le rapport doit comprendre :

- ✓ Page de garde
- ✓ Table des matières
- ✓ Liste des sigles et abréviations
- ✓ Résumé exécutif en français et en anglais ;
- ✓ Introduction
- ✓ Objectifs de l'étude ;
- ✓ Responsables de l'EIES/NIES ;
- ✓ Méthodologie ;
- ✓ Cadre politique, juridique et institutionnel
- ✓ Description du projet (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue, composantes, activités, responsabilités) ;
- ✓ Données de base (Description et l'analyse de l'état initial du site et de son environnement physique, biologique, socioéconomique et humain)
- ✓ Identification, analyse et évaluation des risques et effets environnementaux et sociaux
- ✓ Risques d'accident et mesures d'urgence
- ✓ Mesures d'atténuation
- ✓ Impacts Cumulatifs
- ✓ Analyse des solutions de rechange
- ✓ Conception du projet
- ✓ Mesures et actions clés du Plan d'engagement environnemental et social (PEES)
- ✓ Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- ✓ Consultation publique
- ✓ Appendices

Le PGES inclut dans l'EIES/NIES comprendra les points suivants :

- La description des Mesures de gestion des impacts (MGI) selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant le déclassement et pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts.
- Un Plan de gestion des risques et accidents, et accidents professionnels, y compris les clauses environnementales et sociales à détailler en annexe
- Les mesures de renforcement des capacités ;
- Les mesures de mitigation des potentiels passifs environnementaux ;
- Le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) ;
- Les mesures de gestion de la sécurité des sites ;
- Les dispositions à suivre en cas de trouvailles fortuites ;
- Le Mécanisme de suivi-évaluation de la mise en œuvre du PGES;

- L'arrangement institutionnel, (rôles et responsabilités au sein de l'équipe de coordination, et structures impliquées dans le suivi interne et externe) de mise en œuvre du PGES ;
- Un tableau des coûts ;
- Le Programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations, les Organisations Non Gouvernementales (ONG), les syndicats, les leaders d'opinions et autres groupes organisés, concernés par le projet ;

Les appendices seront constitués par :

- Les références bibliographiques ;
- La synthèse des amendements nécessaires au cahier des clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO des travaux ; en tenant en compte entre autres les exigences de la NES 2 et 4 sur les conditions des travailleurs et les risques pour les communautés ; code bonne conduite incluant les aspects VBG et HSSE pour les entreprises et la prohibition du braconnage et la coupure des arbres.
- Les annexes (sans être exhaustif) comprendront :
 - ✓ Les présents termes de référence ;
 - ✓ Un schéma linéaire et géo référencé des impacts négatifs importants ;
 - ✓ Le programme de sensibilisation et d'information ainsi que les procès-verbaux des réunions tenues avec les populations, Les agences gouvernementales impliquées dans la mise en œuvre du projet, les organisations non gouvernementales, les syndicats, les leaders d'opinions et autres groupes organisés concernés par le projet ;
 - ✓ Les listes des personnes consultées et les listes de présence signées ;
 - ✓ Les rapports de réunions des séances de restitution ;
 - ✓ Les documents fonciers ;
 - ✓ Liste des personnes ou des organisations qui ont préparé l'évaluation environnementale et sociale ou y ont contribué ;
 - ✓ Comptes rendus des réunions, des consultations et des enquêtes associant les parties prenantes, y compris les personnes touchées et les autres parties concernées. Ces comptes rendus décrivent les moyens utilisés auxdites occasions pour obtenir les points de vue des populations touchées et des autres parties concernées ;
 - ✓ Tableaux présentant les données pertinentes visées ou résumées dans le corps du texte ;
 - ✓ Liste des rapports ou des plans associés, cartes, figures, de la documentation relative à la consultation du public, des différents documents administratifs, des résultats des analyses, des informations supplémentaires relatives à l'étude et les termes de référence de l'étude ;
 - ✓ Les tableaux de synthèse sur les données récoltées et les références appropriées, de même que toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données, seront présentées en annexe.
 - ✓ Les rapports EIES/NIES ne devront pas dépasser 120 pages incluant les annexes.

2.4.2 Pour le PAR

Le rapport devra être concis, et centré sur les résultats des analyses effectuées, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux et résumés des consultations et liste des participants. Le rapport doit comprendre :

Tableau/figures, cartes, photos, Fiche récapitulative de la compensation

0. Résumé non technique
1. Introduction
2. Description sommaire du projet
3. Risques et impacts potentiels
4. Objectifs et principes de la réinstallation
5. Synthèse des études socio-économiques
6. Alternatives pour minimiser les effets négatifs de la réinstallation
6. Cadre politique, juridique et institutionnel de la réinstallation
7. Eligibilité et date butoir
8. Evaluation des pertes de biens :
9. Mesures de réinstallation économique
10. Mesures de réinstallation physique
11. Consultation et information du public
12. Gestion des litiges et procédures de recours
13. Responsabilités organisationnelles de mise en œuvre du PAR
14. Programme d'exécution de réinstallation
15. Suivi et évaluation de la mise en œuvre du Plan Action de Réinstallation
16. Coût du suivi-évaluation
17. Budget prévisionnel de mise en œuvre du plan de réinstallation

Conclusion

Références et sources documentaires

Annexes

Les PAR devront être rédigés de façon précise et concise et contenir toutes les annexes listées, afin de faciliter la mise en œuvre réussie dans les délais requis.

III^{ème} PARTIE : DEROULEMENT DE LA MISSION ET RAPPORTS

3.1. Calendrier de remise des rapports

Le délai prévu d'exécution des **prestations** varie de 30 à 35 Homme/jours en fonction des lots à accomplir sur une période de deux (02) mois. A noter qu'il s'agit des Lots 9 et 10. Les détails sur le nombre de spécialistes et la durée de leur mobilisation pour chaque lot sont joints en annexe.

A titre indicatif, le tableau ci-dessous présente le planning de déroulement des EIES/NIES et PAR

Activité	Délai partiel (jour)	Délai cumulé (jour)
Signature du Contrat et démarrage des prestations	T0	0
Cadrage des termes de références avec le consultant et l'ANEVE	1	T0+1
Rapport de démarrage	1	T0+2
Validation du rapport de démarrage par l'UGP	1	T0+3
Mission de terrain et production du premier rapport provisoire	20	T0+23
Commentaires de l'UGP sur le rapport provisoire (4 jours) et leur prise en compte (2 jours)	6	T0+29
Commentaires de la banque sur le premier rapport provisoire prenant en compte les commentaires de l'UGP (6 jr) et leur prise en compte (4 jr)	15	T0+44
Observations et commentaires de l'UGP (5 jr) et leur prise en compte (3 jr)	8	T0+52
Commentaires de la Banque sur le deuxième rapport provisoire	20	T0+72
Rapport final	8	T0+80
Clôture du Contrat	10	T0+90

Rapports attendus

Les rapports seront rédigés en français.

Les versions définitives des rapports seront produites dans un délai maximal de dix (10) jours après réception des commentaires de la Banque. Les bureaux d'études transmettront à l'UGP, deux exemplaires de chaque rapport en format physique ainsi que les versions électroniques des différents rapports.

En complément des dossiers ci-dessus, le consultant remettra l'ensemble des documents sur trois clé USB transcrits sous des formats usuels (Word, Excel, DXF pour les plans et format compatible SIG pour les cartes).

IV^{ème} PARTIE : PROFIL DU CONSULTANT ET OBLIGATIONS DES PARTIES

Le bureau d'études doit être spécialisé dans le domaine de l'environnement et avoir une expérience générale suffisante en matière d'évaluation environnementale. Il doit être également être spécialisé dans les études sociales intégrant les études sur la réinstallation économique et /ou physique, et les études en gestion des risques sociaux liés au projet de développement. A ce titre, il devra justifier d'au moins :

(i) 10 ans d'expériences dans la réalisation des Etudes et Notices d'impact Environnemental et Social (EIES/NIES),

(ii) 10 ans d'expériences dans l'élaboration de Plans d'Actions de Réinstallation (PAR), d'Evaluation sociale (ES), de Programmes de Restauration des Moyens de Subsistances (PRMS) des projets et programmes de développement,

(iii) 10 missions d'élaboration des EIES/NIES dont au moins trois (03) sur financement du groupe de la Banque mondiale (BIRD ou IFC) au cours des cinq (05) dernières années, ou d'autres partenaires au Développement tels que la BAD, MCC, idéalement au Burkina Faso,

(iv) 10 missions d'élaboration des PAR et de PRMS dont au moins trois (03) sur financement du groupe de la Banque mondiale (BIRD ou IFC) au cours des cinq (05) dernières années, ou d'autres partenaires au Développement tels que la BAD, MCC, idéalement au Burkina Faso,

La conduite d'un CGES, d'un CPR ou toute autre étude environnementale et sociale sous le nouveau cadre environnementale et sociale de la banque mondiale (CES) est un atout.

Personnel clé

Pour l'EIES/NIES

Le Consultant doit être un Bureau d'études spécialisé dans le domaine de l'environnement et avoir une expérience générale suffisante soit avoir réalisé : (i) au moins 3 EIES au cours 5 dernières années, (ii) au moins une évaluation environnementale et sociale sous le nouveau CES et (iii) deux (2) missions en évaluation environnementale et sociale en Afrique de l'Ouest, dont une (1) au Burkina Faso au cours de trois (3) dernières années.

Le personnel clé exigé du consultant est le suivant :

a) **Un Chef de mission, spécialiste en évaluation environnementale et sociale**, répondant au profil suivant :

- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en sciences de l'environnement, sociales (bac+5) ou équivalent ;
- ✓ Avoir au moins dix (10) années d'expérience globale dont sept (7) dans le domaine des évaluations environnementales et sociales ;
- ✓ Avoir participé à au moins cinq (05) études d'impact environnemental et social de projets en tant que Chef de mission pendant les dix (10) dernières années, dont au moins un (1) pour des projets barrages, d'aménagement de bas-fonds ou de périmètres irrigués,
- ✓ Avoir une bonne connaissance du Nouveau Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale et de la législation nationale en la matière ;
- ✓ Avoir une expérience sur les aspects EHS ;
- ✓ Avoir une maîtrise des anciennes politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale ;
- ✓ Avoir une bonne maîtrise du français parlé et écrit ;

- b) **Un spécialiste sociologue/spécialiste de VBG**, répondant au profil suivant :
- ✓ Être titulaire d'un diplôme de niveau universitaire en sciences humaines, sociales, santé, juridiques ou équivalent (bac+5 ou équivalent) ;
 - ✓ Avoir au moins 7 années d'expérience globale ;
 - ✓ Avoir au moins 2 ans d'expérience dans l'analyse et l'évaluation de projets dans le secteur des VBG durant les 5 dernières années ;
 - ✓ Avoir réalisé ou participé à une mission similaire au cours des cinq (05) dernières années ;
 - ✓ Avoir une bonne connaissance du Nouveau Cadre environnementale et sociale de la Banque mondiale (y compris les recommandations de la Note de bonnes pratiques pour lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, Banque mondiale, septembre 2018), ainsi que des lois et règlements du Burkina Faso en matière de VBG ;
 - ✓ Avoir une maîtrise de la langue française et être capable de rédiger un rapport dans cette langue ;
- c) **Un spécialiste en EHS**, répondant au profil suivant :
- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en sciences sociales, environnementales, juridiques, santé publique ou équivalent (bac+5 ou équivalent) ;
 - ✓ Avoir au moins sept (07) années d'expérience globale, dont cinq (5) dans les domaines de l'hygiène sécurité environnement (HSE) et de l'évaluation environnementale et sociale ;
 - ✓ Avoir élaboré et/ou assuré la mise en œuvre un Plan d'hygiène santé et sécurité dans un projet d'infrastructures ;
 - ✓ Avoir réalisé ou participé à au moins deux (02) missions dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale de projets d'infrastructures, dont une (01) au Burkina Faso, pendant les cinq (5) dernières années ;
 - ✓ Avoir une bonne connaissance du Nouveau Cadre environnementale et sociale de la Banque Mondiale, ainsi que des lois et règlements du Burkina Faso en matière d'environnement ;
 - ✓ Avoir une bonne maîtrise orale et écrite du français.
- d) **Un Expert en gestion des ressources naturelles** :
- ✓ Être détenteur d'un diplôme de niveau universitaire en gestion des ressources naturelles, sciences agronomiques, biologie, botanique ou équivalent (bac+5 ou équivalent) ;
 - ✓ Avoir au moins sept (07) années d'expérience globale, dont cinq (5) dans les domaines de la gestion des ressources naturelles et de l'évaluation environnementale et sociale ;
 - ✓ Avoir réalisé ou participé à au moins deux (02) missions dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale de projets d'infrastructures dont une (01) au Burkina Faso, pendant les cinq (5) dernières années ;
 - ✓ Avoir une bonne connaissance du Nouveau Cadre environnementale et sociale de la Banque Mondiale, ainsi que des lois et règlements du Burkina Faso en matière d'environnement ;
 - ✓ Avoir une bonne maîtrise orale et écrite du français

Pour le PAR

Le bureau d'étude devra proposer au moins une liste de trois (03) Experts (personnel clé) et des spécialités requises pour la réalisation de la mission.

- ✓ **Le chef de mission. Il doit être expert en réinstallation involontaire**, d'au moins d'un niveau Bac+5 dans le domaine des sciences sociales (sociologue, socio-économiste, socio-environmentaliste, économiste environnementaliste, ou un géographe, développement rural, etc.).

- Compte tenu de la diversité des sous projets, il doit avoir au moins 10 ans d'expérience en matière d'Evaluation Sociale, de réinstallation involontaire et avoir élaboré au moins trois (3) Cadres politiques de réinstallation (CPR) et 8 PAR pour être à l'aise sur l'ensemble des secteurs concernés dont au moins trois (3) en tant que Chef de mission pendant les cinq (5) dernières années,
- Il doit avoir une bonne connaissance des NES de la banque mondiale, des textes nationaux pertinents en la matière ;
- maîtriser les thématiques majeures du CES de la Banque, à savoir la mobilisation des parties prenantes, la Gestion des plaintes, les EAS/HS et autres VBG ;
- Il doit maîtriser la langue française dans laquelle seront rédigés les rapports et avoir des aptitudes et compétences à élucider les questions juridiques et institutionnelle sur l'occupation des terres et les droits des PAP selon leur catégorie.
- Il doit attester d'une bonne maîtrise des questions de mobilisation des parties prenantes, de gestion des plaintes et des Violences Basées sur le Genre dans un contexte de fragilité, de conflit et de violence, (ii) Il doit attester d'une connaissance des problèmes environnementaux et sociaux liés aux différents secteurs d'intervention du projet susmentionnés en introduction et (iii) d'une bonne maîtrise des procédures d'élaboration et de mise en œuvre de PAR ; des autres partenaires au développement. Il assurera la coordination de la mission et l'entière responsabilité des résultats des études à lui confier ; (iv) disposer d'une expérience en matière d'intervention dans un contexte de fragilité, de conflit et de violence serait un atout.
- Avoir une bonne connaissance des textes sur le droit des propriétés, le foncier, sur les expropriations, et leur prise en compte dans les PAR.
- Il doit avoir des aptitudes et compétences à élucider les questions juridiques sur l'occupation des terres et les droits des PAP selon leur catégorie. Il proposera les mesures nécessaires pour la régularisation des personnes à réinstaller et des mesures d'assistance spécifiques pour faciliter une mise en œuvre effective du PAR sur toutes les questions liées au foncier
- ✓ **Un expert socio-économiste** ayant au moins 10 ans d'expérience dans l'évaluation des questions socioéconomiques dans le cadre des projets de développement, y compris les questions de pauvreté et de Genre en synergie avec les dynamiques socio-économiques locales (développement local) . (i) Il doit avoir dirigé/réalisé au moins 10 études spécifiques dans l'analyse des moyens d'existence des ménages et proposer des mesures de restauration des moyens de subsistance (Plans de Restauration des Moyens de Subsistance) dans un contexte de réinstallation des populations. Pour ce faire, il doit pouvoir prouver qu'il a réalisé des Plans de Restauration des Moyens de Substance ou des outils similaires.
 - Il aura en outre la mission de l'évaluation des barèmes de compensations, en relation avec l'ingénieur de génie civil et toutes les autres parties prenantes conformément aux textes nationaux et aux NES. il doit disposer d'une expérience en matière d'intervention dans un contexte de fragilité, de conflit et de violence serait un atout.
- ✓ **Un spécialiste SIG** ayant au moins un niveau BAC+4 avec 5 années d'expérience en cartographie ou en travaux de levés topographiques. Il délimitera, par levée topographique, tous les biens affectés dans l'emprise ainsi que leurs présumés propriétaires et réalisera toute la cartographie appropriée. Il devra par ailleurs maîtriser l'élaboration des bases de données des PAP et la production des listes des PAP et de leurs biens ainsi que leurs dossiers individuels (fiche individuel, accord de négociation etc.). Il doit également avoir participé ou avoir conduit au moins cinq (05) missions d'élaboration de Plan d'Action de Réinstallation.

NB. Le spécialiste SIG est mutualisé également pour la réalisation de l'EIES.

4.2. Obligation des parties

4.2.1. Obligation du consultant

Le Consultant est responsable de :

- la conception et de la conduite des études conformément au CES de la Banque mondiale et au cadre législatif et réglementaire en vigueur au Burkina Faso, y compris le recueil de toute information pertinente auprès de personnes ou structures ressources qu'il identifiera ;
- la fourniture des livrables dans les délais requis, en vue de leur revue et approbation ;
- la prise en compte des commentaires de la banque mondiale sur les rapports EIES/NIES et PAR ;
- la prise en compte des commentaires de l'Agence nationale des évaluations environnementales (ANEVE) pour la finalisation des rapports ;

Le consultant aura obligation de collaborer et d'échanger les informations avec l'équipe chargée de réaliser les études techniques.

4.2.2. Obligation du client

Le PUDTR mettra à la disposition du Consultant toutes les informations techniques sur le projet et tout autre document nécessaire, l'évaluation des risques VBG/EAS/HS et autres documents du projet.

Il est également responsable des frais de la validation de l'étude auprès de l'Agence nationale des évaluations environnementales (ANEVE).

L'ensemble de la procédure de l'étude est conduit sous la supervision directe de l'UGP, au travers de son Unité Environnementale et Sociale.

Pour ce faire l'UGP sera chargée de :

- introduire le consultant auprès des autorités locales et des structures partenaires ;
- faciliter, dans la limite de ses possibilités, l'accès des consultants aux sources d'informations ;
- fournir aux consultants tous les documents utiles à sa disposition ;
- participer à l'organisation des ateliers de restitution des rapports provisoires de l'étude pour s'assurer du bon déroulement de cette activité clé (la qualité de la restitution et la prise en compte des observations des participants) ;
- veiller aux respects des délais par le consultant.

L'UGP aura obligation de faciliter la coordination et le partage d'informations entre les consultants chargés de conduire les EIES/NIES et PAR et ceux chargés de conduire les études techniques.

Annexe 2 : Clauses environnementales et sociales

Les clauses environnementales et sociales sont spécifiques à tout projet dont les activités peuvent être sources de nuisances sur l'environnement et sur le milieu humain. Elles doivent être insérées dans les dossiers d'appels d'offres et dans les marchés d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante, afin d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu humain.

Les présentes clauses devront être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante. Elles sont destinées aussi aux structures et personnes chargées du suivi de la mise en œuvre du projet pour faciliter le suivi concerté des activités ayant des impacts sur l'environnement et sur le milieu humain.

I. DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR LES ENTREPRISES CONTRACTANTES

De façon générale, les entreprises chargées des travaux de construction et de réhabilitation des structures devront aussi respecter les directives environnementales et sociales suivantes :

- disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur ;
- établir un règlement de chantier (ce que l'on permet et ne permet pas dans les chantiers) ;
- 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 ;
- éviter 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 ;
- 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.

II. DISPOSITIONS PREALABLES POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX

2.1. Respect des lois et réglementations nationales :

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent :

- connaître, respecter et appliquer les lois et règlements relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. en vigueur au Burkina Faso;
- 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.

2.2. 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 le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se procurer toutes les autorisations nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat. Il s'agit notamment :

- des autorisations délivrées par les collectivités locales ;
- des autorisations délivrées par les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.) ;
- des autorisations délivrées par les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt) ;
- des autorisations délivrées par les services en charge de l'eau (en cas d'utilisation de points d'eau publiques) ; etc.

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

2.3. Avant le démarrage des travaux

2.3.1. Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, 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 susceptibles 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.

2.3.2. Préparation et libération des emprises

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, arbres, sites maraîchers, etc., 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, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux personnes affectées, par le Maître d'ouvrage.

2.3.3. Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit procéder au repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, ouvrages d'assainissement, etc.) sur un plan qui sera formalisé par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entreprise, Ingénieur Conseil, concessionnaires).

2.3.4. Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur 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 débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

2.3.5. Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprendra : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du sous-projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site et la sécurité sur et autour de la zone des travaux :

- protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ;
- séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ;

- description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ;
- liste des infrastructures sanitaires et indication sur leurs capacités pour prendre en charge les cas d'urgence sanitaires ;
- réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ;
- plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également:

- l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ;
- la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;
- le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ;
- le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ;
- la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

III. DISPOSITIONS A PRENDRE PENDANT LES TRAVAUX

3.1. Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure à d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

3.2. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur 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 et la COVID-19 ;
- les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

L'Entrepreneur 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/ VIH/SIDA, la COVID-19 et la Violence Sexuelle Basée sur le Genre (VSBG).

3.3. Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur 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. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

3.4. Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation de Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

3.5. Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur 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.). L'Entrepreneur 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.

3.6. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur 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 devra mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. Il devra en outre localiser les centres de santé les plus proches du site et en faciliter l'accès à son personnel en cas d'urgence. L'Entrepreneur 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.

3.7. Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

3.8. Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

IV. DISPOSITION EN FIN DE CHANTIER

4.1. Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur 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. L'Entrepreneur 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. Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ; (iii) reboiser en collaboration avec les services forestiers locaux, les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées et utiles pour les populations ; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.). S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une Entreprise du choix du Maître d'Ouvrage en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non-remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « *installation de chantier* » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

4.2. Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur 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.

4.3. Carrières et sites d'emprunt

L'Entrepreneur est tenu de disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés ; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

4.4. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

4.5. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

4.6. Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

4.7. 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. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par la Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

4.8. Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

4.9. Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

V. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SPECIFIQUES

5.1. Signalisation des travaux

L'Entrepreneur 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, sortie de chantier ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

5.2. Mesures pour la circulation des engins de chantier

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit : (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux. Dans les zones d'habitation,

L'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier. L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée. Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur.

5.3. Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

5.4. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

5.5. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, il 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, l'Entrepreneur 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.

5.6. 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 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 enfuis sous les matériaux de terrassement.

5.7. Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité.

En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface, l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service responsable et respecter la réglementation en vigueur. L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par

chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables.

5.8. Gestion des déchets liquides

L'Entrepreneur doit respecter les règles sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des incommodités pour le voisinage ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur devra mettre en place un système d'assainissement autonome approprié. L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, d'hydrocarbures, et de polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

5.9. Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur 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. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

5.10. Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur 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.

5.11. Prévention contre les maladies

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux maladies endémiques telles que les IST/VIH/SIDA et à la COVID-19. Il doit mettre à la disposition du personnel dans des endroits discrets (coffrets dans les toilettes) des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Il doit mettre à la disposition de son personnel des masques et installer de façon visible, des dispositifs de désinfection des mains afin de prévenir la contamination de son personnel par la COVID-19.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent :

- maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ;
- paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, des mouches, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ;
- maladies sévissant de manière endémique dans la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir les 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. Par ailleurs, l'Entrepreneur est tenu de signer une convention médicale d'urgence avec un établissement sanitaire de référence dans la localité où s'exécutent les travaux afin de permettre une prise en charge rapide et efficace des blessés en cas d'accidents graves.

5.12. Journal de chantier

L'Entrepreneur 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. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

5.13. Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,...) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier. L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique. Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols.

5.14. Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire.

5.15. Clauses et spécifications s'appliquant aux chantiers

- assurer un accès correctement aménagé et sécurisé pour limiter les risques sécuritaires des riverains ;
- interdire les coupes de bois dans les zones à risque d'érosion (têtes de source, versant pentus...);
- assurer la récupération des déchets liquides (huile de vidange, carburant) et solides (emballages, résidus de matériaux de construction, ferraille...) pour leur traitement ou enfouissement à l'issue du chantier ;
- prendre toutes dispositions pour assurer un accueil correct des ouvriers dans la zone des travaux.

Annexe 3 : Codes de conduite incluant les aspects EAS/HS, VCE et HSSE

Mise en œuvre des normes ESHS et des exigences HST Prévention des violences basées sur le genre (VBG) et des violences contre les enfants (VCE)

Je soussigné, _____, reconnais qu'il est important de se conformer aux normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences du projet en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST) et de prévenir les violences basées sur le genre (VBG) ainsi que les violences contre les enfants (VCE).

L'Entreprise/Consultant considère que le non-respect des normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et des exigences d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ou le fait de ne pas participer aux activités de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG) ainsi que les violences contre les enfants (VCE) que ce soit sur le lieu de travail – dans les environs du lieu de travail, dans les campements de travailleurs ou dans les communautés avoisinantes – constitue une faute grave et il est donc passible de sanctions, de pénalités ou d'un licenciement éventuel. Des poursuites peuvent être engagées par la police contre les auteurs de VBG ou de VCE, le cas échéant.

Pendant que je travaillerai sur le projet, je consens à :

1. Assister et participer activement à des cours de formation liés aux normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), et aux exigences en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST), au VIH/sida, aux VBG et aux VCE, tel que requis par mon employeur ;
2. Porter mon équipement de protection individuelle (EPI) à tout moment sur le lieu de travail ou dans le cadre d'activités liées au projet ;
3. Prendre toutes les mesures pratiques visant à mettre en œuvre le Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs (E-PGES) ;
4. Mettre en œuvre le Plan de gestion HST ;
5. Respecter une politique de tolérance zéro à l'égard de la consommation de l'alcool pendant le travail et m'abstenir de consommer des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer mes facultés à tout moment ;
6. Laisser la police vérifier mes antécédents ;
7. Traiter les femmes, les enfants (personnes âgées de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, invalidité, citoyenneté ou tout autre statut ;
8. Ne pas m'adresser envers les femmes, les enfants ou les hommes avec un langage ou un comportement déplacé, harcelant, abusif, sexuellement provocateur, dégradant ou culturellement inapproprié ;
9. Ne pas me livrer au harcèlement sexuel – par exemple, faire des avances sexuelles indésirées, demander des faveurs sexuelles ou adopter tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris les actes subtils d'un tel comportement (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas ; embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler ; donner des cadeaux personnels ; faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.) ;
10. Ne pas m'engager dans des faveurs sexuelles – par exemple, faire des promesses ou subordonner un traitement favorable à des actes sexuels – ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou abusif ;
11. Ne pas participer à des contacts ou à des activités sexuelles avec des enfants – notamment à la sollicitation malveillante des enfants – ou à des contacts par le biais des médias numériques ; la méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense ; le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse ;

12. A moins d'obtenir le plein consentement de toutes les parties concernées, de ne pas avoir d'interactions sexuelles avec des membres des communautés avoisinantes ; cette définition inclut les relations impliquant le refus ou la promesse de fournir effectivement un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle – une telle activité sexuelle est jugée « non consensuelle » dans le cadre du présent Code ;
13. Envisager de signaler par l'intermédiaire des mécanismes des plaintes et des doléances ou à mon gestionnaire tout cas présumé ou avéré de VBG ou de VCE commis par un collègue de travail, que ce dernier soit ou non employé par mon entreprise, ou toute violation du présent Code de conduite.

En ce qui concerne les enfants âgés de moins de 18 ans :

14. Dans la mesure du possible, m'assurer de la présence d'un autre adulte au moment de travailler à proximité d'enfants.
15. Ne pas inviter chez moi des enfants non accompagnés sans lien de parenté avec ma famille, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique ;
16. Ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile (voir aussi la section « Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles » ci-dessous) ;
17. M'abstenir de châtiments corporels ou de mesures disciplinaires à l'égard des enfants ;
18. M'abstenir d'engager des enfants dont l'âge est inférieur à 14 ans pour le travail domestique ou pour tout autre travail, à moins que la législation nationale ne fixe un âge supérieur ou qu'elle ne les expose à un risque important de blessure ;
19. Me conformer à toutes les législations locales pertinentes, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum ;
20. Prendre les précautions nécessaires au moment de photographier ou de filmer des enfants (se référer à l'Annexe 2 pour de plus amples détails).

Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles

Au moment de photographier ou de filmer un enfant à des fins professionnelles, je dois :

21. Avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et m'efforcer de respecter les traditions ou les restrictions locales en matière de reproduction d'images personnelles ;
22. Avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur ; pour ce faire, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé ;
23. Veiller à ce que les photographies, films, vidéos et DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse, et non de manière vulnérable ou soumise ; les enfants doivent être habillés convenablement et ne pas prendre des poses qui pourraient être considérées comme sexuellement suggestives ;
24. M'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits ;
25. Veiller à ce que les étiquettes des fichiers ne révèlent pas de renseignements permettant d'identifier un enfant au moment d'envoyer des images par voie électronique.

Sanctions

Je comprends que si je contreviens au présent Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

1. L'avertissement informel ;
2. L'avertissement formel ;
3. La formation complémentaire ;
4. La perte d'au plus une semaine de salaire ;
5. La suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;
6. Le licenciement.
7. La dénonciation à la police, le cas échéant.

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de m'assurer que les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité sont respectées. Que je me conformerai au Plan de gestion de l'hygiène et de sécurité du travail. Que j'éviterai les actes ou les comportements qui pourraient être interprétés comme des VBG et des VCE. Tout acte de ce genre constituera une violation du présent Code de conduite individuel. Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite individuel précité, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et d'intervention dans les cas liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux VBG et aux VCE. Je comprends que tout acte incompatible avec le présent Code de conduite individuel ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite individuel pourrait entraîner des mesures disciplinaires et avoir des répercussions sur mon emploi continu.

Signature : _____

Nom en toutes lettres : _____

Titre : _____

Date : _____

Annexe 4 : Détails des inventaires forestiers des bas-fonds de Zabre et de Zoaga

Tableau : Composition floristique de la zone du sous-projet des bas-fonds à Zoaga

Famille	Espèces	Nombre d'arbre	Nombre de Brin	Usages	Statu protection	Vulnérabilité zone du sous projet	Liste rouge UICN
Anacardiaceae	Anacardium occidentale	5	5	Alimentation	NP	NV	
	Lannea acida	5	8	Médicinal	PP	V	
	Lannea microcarpa	17	34	Alimentaire	PP	NV	PM
	Mangifera indica	42	42	Alimentation	NP	NV	
	Sclerocarya birrea	35	61	Alimentaire	PP	NV	
Annonaceae	Annona squamosa	4	1	Alimentation	NP	NV	
Apocynaceae	Carissa edulis	1	3	Médicinal	NP	NV	
Arecaceae	Borassus akeassii	4	4	Alimentaire	IP	NV	PM
Caricaceae	Carica papaya	10	10	Alimentaire	NP	NV	
Combretaceae	Anogeissus leiocarpa	95	141	Bois d'œuvre	IP	NV	PM
	Combretum glutinosum	1	1	Médicinal	NP	NV	
	Combretum micranthum	3	3	Médicinal	NP	NV	
	Combretum paniculatum	5	5	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia avicennioides	1	2	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia laxiflora	15	19	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia macroptera	14	18	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia mollis	1	1	Médicinal	NP	NV	
Ebenaceae	Diospyros mespiliformis	123	228	Alimentaire	PP	NV	PM
Euphorbiaceae	Jatropha curcas	43	2	Médicinal	NP	NV	
	Manihot esculenta	31	31	Alimentation	NP	NV	
Fabaceae	Acacia nilotica	2013	2013	Médicinal	NP	NV	PM
	Acacia pennata	6	11	Médicinal	NP	NV	
	Acacia polyacantha	37	43	Médicinal	NP	NV	
	Acacia seyal	85	85	Médicinal	NP	NV	PM
	Acacia sieberiana	44	74	Médicinal	PP	V	PM
	Albizia chevalieri	4	6	Bois d'œuvre	NP	NV	
	Andira inermis	1	1	Alimentation	PP	NV	
	Daniellia oliveri	6	6	Médicinal	PP	NV	PM
	Dichrostachys cinerea	2	3	Médicinal	NP	NV	
	Entada africana	6	6	Médicinal	PP	NV	PM
	Faidherbia albida	5	8	Fourrage	IP	V	PM
	Khaya senegalensis	1	2	Médicinal	IP	V	VU
	Leucaena leucocephala	14	14	Fourrage	NP	NV	
	Parkia biglobosa	9	14	Alimentaire	IP	V	PM
	Piliostigma reticulatum	2	3	Médicinal	NP	NV	
Piliostigma thonningii	20	29	Médicinal	NP	NV		

Famille	Espèces	Nombre d'arbre	Nombre de Brin	Usages	Statu protection	Vulnérabilité zone du sous projet	Liste rouge UICN
	Prosopis africana	1	1	Médicinal	IP	V	PM
	Pterocarpus erinaceus	5	6	Fourrager	IP	V	D
	Tamarindus indica	67	97	Alimentaire	IP	NV	PM
Lamiaceae	Vitex diversifolia	1	2	Médicinal	PP	V	VU
	Tectona grandis	1	2	Bois d'œuvre	NP	NV	
	Vitex doniana	4	11	Alimentation	PP	V	PM
Malvaceae	Adansonia digitata	1	1	Alimentaire	PP	V	
	Sterculia setigera	12	18	Fourrage	PP	NV	PM
	Ceiba pentandra	1	1	Médicinal	PP	V	
	Bombax costatum	33	41	Alimentaire	IP	NV	PM
Meliaceae	Azadirachta indica	128	135	Médicinal	NP	NV	
Moraceae	Ficus ingens	1	1	Médicinal	NP	NV	
	Ficus sur	4	8	Médicinal	PP	NV	
	Ficus sycomorus	69	150	Fourrage	PP	NV	PM
MUSACEAE	Musa paradisiaca	65	65	Alimentaire	NP	NV	
Myrtaceae	Eucalyptus camaldulensis	1	1	Bois d'œuvre	NP	NV	
	Psidium guajava	185	185	Alimentaire	NP	NV	
Opiliaceae	Opilia amentacea	2	4	Alimentaire	NP	NV	
Phyllanthaceae	Flueggea virosa	1	2	Médicinal	NP	NV	
Rhamnaceae	Ziziphus mauritiana	25	25	Alimentation	PP	NV	
Rubiaceae	Crossopteryx febrifuga	1	1	Médicinal	PP	NV	
	Mitragyna inermis	7	17	Médicinal	PP	NV	PM
	Sarcocephalus latifolius	2	2	Médicinal	PP	NV	
Rutaceae	Citrus limon	1	1	Alimentaire	NP	NV	
	Citrus sinensis	1	1	Alimentaire	NP	NV	
	Citrus tangelo	8	1	Alimentaire	NP	NV	
Sapotaceae	Vitellaria paradoxa	165	224	Alimentaire	IP	NV	VU
Vitaceae	Cissus populnea	1	1	Médicinal	NP	NV	
Zygophillaceae	Balanites aegyptiaca	6	6	Alimentaire	PP	NV	
23	65	3509	3947				

Source : Données terrain EXPERIENS, juin 2024

Légende : **IP** : Intégralement protégé ; **PP** : Partiellement protégée ; **NP** : Non protégées ; **V** : Vulnérable ; **NV** : Non Vulnérable ; **VU** : Vulnérable selon les critères UICN ; **PM** : Préoccupation mineure ; **D** : Danger

Tableau : Composition floristique de la zone du sous-projet des bas-fonds à Zoaga

Famille	Espèces	Nombre d'arbre	Nombre de Brin	Usages	Statu protection	Vulnérabilité zone du sous projet	Liste rouge UICN
Anacardiaceae	Anacardium occidentale	5	5	Alimentation	NP	NV	
	Lanea acida	5	8	Médicinal	PP	V	
	Lanea microcarpa	17	34	Alimentaire	PP	NV	PM
	Mangifera indica	42	42	Alimentation	NP	NV	
	Sclerocarya birrea	35	61	Alimentaire	PP	NV	
Annonaceae	Annona squamosa	4	1	Alimentation	NP	NV	
Apocynaceae	Carissa edulis	1	3	Médicinal	NP	NV	
Arecaceae	Borassus akeassii	4	4	Alimentaire	IP	NV	PM
Caricaceae	Carica papaya	10	10	Alimentaire	NP	NV	
Combretaceae	Anogeissus leiocarpa	95	141	Bois d'œuvre	IP	NV	PM
	Combretum glutinosum	1	1	Médicinal	NP	NV	
	Combretum micranthum	3	3	Médicinal	NP	NV	
	Combretum paniculatum	5	5	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia avicennioides	1	2	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia laxiflora	15	19	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia macroptera	14	18	Médicinal	NP	NV	
	Terminalia mollis	1	1	Médicinal	NP	NV	
Ebenaceae	Diospyros mespiliformis	123	228	Alimentaire	PP	NV	PM
Euphorbiaceae	Jatropha curcas	43	2	Médicinal	NP	NV	
	Manihot esculenta	31	31	Alimentation	NP	NV	
Fabaceae	Acacia nilotica	2013	2013	Médicinal	NP	NV	PM
	Acacia pennata	6	11	Médicinal	NP	NV	
	Acacia polyacantha	37	43	Médicinal	NP	NV	
	Acacia seyal	85	85	Médicinal	NP	NV	PM
	Acacia sieberiana	44	74	Médicinal	PP	V	PM
	Albizia chevalieri	4	6	Bois d'œuvre	NP	NV	
	Andira inermis	1	1	Alimentation	PP	NV	
	Daniellia oliveri	6	6	Médicinal	PP	NV	PM
	Dichrostachys cinerea	2	3	Médicinal	NP	NV	
	Entada africana	6	6	Médicinal	PP	NV	PM
	Faidherbia albida	5	8	Fourrage	IP	V	PM
	Khaya senegalensis	1	2	Médicinal	IP	V	VU
	Leucaena leucocephala	14	14	Fourrage	NP	NV	
	Parkia biglobosa	9	14	Alimentaire	IP	V	PM
	Piliostigma reticulatum	2	3	Médicinal	NP	NV	

Famille	Espèces	Nombre d'arbre	Nombre de Brin	Usages	Statu protection	Vulnérabilité zone du sous projet	Liste rouge UICN
	Piliostigma thonningii	20	29	Médicinal	NP	NV	
	Prosopis africana	1	1	Médicinal	IP	V	PM
	Pterocarpus erinaceus	5	6	Fourrager	IP	V	D
	Tamarindus indica	67	97	Alimentaire	IP	NV	PM
Lamiaceae	Vitex diversifolia	1	2	Médicinal	PP	V	VU
	Tectona grandis	1	2	Bois d'œuvre	NP	NV	
	Vitex doniana	4	11	Alimentation	PP	V	PM
Malvaceae	Adansonia digitata	1	1	Alimentaire	PP	V	
	Sterculia setigera	12	18	Fourrage	PP	NV	PM
	Ceiba pentandra	1	1	Médicinal	PP	V	
	Bombax costatum	33	41	Alimentaire	IP	NV	PM
Meliaceae	Azadirachta indica	128	135	Médicinal	NP	NV	
Moraceae	Ficus ingens	1	1	Médicinal	NP	NV	
	Ficus sur	4	8	Médicinal	PP	NV	
	Ficus sycomorus	69	150	Fourrage	PP	NV	PM
MUSACEAE	Musa paradisiaca	65	65	Alimentaire	NP	NV	
Myrtaceae	Eucalyptus camaldulensis	1	1	Bois d'œuvre	NP	NV	
	Psidium guajava	185	185	Alimentaire	NP	NV	
Opiliaceae	Opilia amentacea	2	4	Alimentaire	NP	NV	
Phyllanthaceae	Flueggea virosa	1	2	Médicinal	NP	NV	
Rhamnaceae	Ziziphus mauritiana	25	25	Alimentation	PP	NV	
Rubiaceae	Crossopteryx febrifuga	1	1	Médicinal	PP	NV	
	Mitragyna inermis	7	17	Médicinal	PP	NV	PM
	Sarcocephalus latifolius	2	2	Médicinal	PP	NV	
Rutaceae	Citrus limon	1	1	Alimentaire	NP	NV	
	Citrus sinensis	1	1	Alimentaire	NP	NV	
	Citrus tangelo	8	1	Alimentaire	NP	NV	
Sapotaceae	Vitellaria paradoxa	165	224	Alimentaire	IP	NV	VU
Vitaceae	Cissus populnea	1	1	Médicinal	NP	NV	
Zygophillaceae	Balanites aegyptiaca	6	6	Alimentaire	PP	NV	
23	65	3509	3947				

Source : Données terrain EXPERIENS, juin 2024

Légende : **IP** : Intégralement protégé ; **PP** : Partiellement protégée ; **NP** : Non protégées ; **V** : Vulnérable ; **NV** : Non Vulnérable ; **VU** : Vulnérable selon les critères UICN ; **PM** : Préoccupation mineure ; **D** : Danger

Ligneux appartenant aux PAP

Espèces	ZABRE			ZOAGA				Total général
	Karga 1 et 2	Wangala	Total ZABRE	Zerboko	Zoaga A	Zoaga B	Total ZOAGA	
Carissa edulis				1			1	1
Casia euritocalise					1		1	1
Ficus Carica		1	1					1
Ficus Iteophylla		1	1					1
Tangelo					8		8	8
Terminalia avicennioides	2		2			1	1	3
Ficus sycomorus	28	6	34	36	6	17	59	93
Lannea microcarpa	10	19	29	11	2	2	15	44
Mitragyna inermis	28	33	61	3	1		4	65
Anogeissus leiocarpa	2	9	11	21	2	24	47	58
Acacia sieberiana	43		43		29	10	39	82
Faidherbia albida	1	1	2	2	1	1	4	6
Acacia seyal	19		19	3	12	10	25	44
Bauhinia rufescens	1	1	2					2
Albizia lebbeck	1		1					1
Combretum micranthum	1		1	3			3	4
Vitex doniana	3		3	2	2		4	7
Lawsonia inermis	1		1					1
Terminalia laxiflora	1		1	3	1	11	15	16
Ficus sur	2		2	1	1	1	3	5
Ficus ingens	1	1	2			1	1	3
Balanites aegyptiaca	35	1	36			6	6	42
Tamarindus indica	1	3	4		18	38	56	60
Diospyros mespiliformis	8	7	15	18	66	30	114	129
Azadirachta indica	5	60	65		68	59	127	192
Sclerocarya birrea	1	6	7	3	2	25	30	37
Acacia polyacantha	2		2	3		2	5	7
Eucalyptus camaldulensis	4	10	14		1		1	15
Parkia biglobosa	3		3	2	3	4	9	12
Mangifera indica	1	5	6		19	21	40	46
Acacia nilotica	9	70	79	4	2007	1	2012	2091
Piliostigma thonningii	1	1	2	5	2		7	9
Acacia dudgeonii	1		1					1
Acacia pennata	1		1	1			1	2
Gardenia ternifolia	1		1					1
Psidium guajava		5	5		8	177	185	190
Vitellaria paradoxa		25	25	1		164	165	190
Bombax costatum		3	3	2	7	22	31	34
Stereospermum kunthianum		1	1					1

Espèces	ZABRE			ZOAGA				Total général
	Karga 1 et 2	Wangala	Total ZABRE	Zerboko	Zoaga A	Zoaga B	Total ZOAGA	
Sarcocephalus latifolius		3	3					3
Ziziphus mauritiana		1	1			25	25	26
Daniellia oliveri		2	2			6	6	8
Ficus thonningii		1	1					1
Adansonia digitata		1	1			1	1	2
Albizia chevalieri		1	1			4	4	5
Pterocarpus erinaceus		1	1	3		2	5	6
Combretum paniculatum				3			3	3
Borassus akeassii				4			4	4
Andira inermis				1			1	1
Flueggea virosa				1			1	1
Opilia amentacea				2			2	2
Combretum glutinosum				1			1	1
Lannea acida				1		4	5	5
Piliostigma reticulatum				2			2	2
Terminalia macroptera						14	14	14
Entada africana						5	5	5
Sterculia setigera						8	8	8
Cissus populnea						1	1	1
Crossopteryx febrifuga						1	1	1
Dichrostachys cinerea						2	2	2
Terminalia mollis						1	1	1
Prosopis africana						1	1	1
Annona squamosa					4		4	4
Citrus limon					1		1	1
Leucaena leucocephala					14		14	14
Musa paradisiaca					65		65	65
Jatropha curcas					42	1	43	43
Carica papaya					10		10	10
Manihot esculenta						31	31	31
Anacardium occidentale						5	5	5
Citrus sinensis						1	1	1
Total général	217	279	496	143	2403	740	3286	3782

Ligneux appartenant aux Formations Naturelles

Espèces	ZABRE		ZOAGA			Total général
	Karga 1 et 2	Total ZABRE	Zerboko	Zoaga A	Total ZOAGA	
Mitragyna inermis	265	265	1	2	3	268
Lannea microcarpa	3	3	2		2	5

Espèces	ZABRE		ZOAGA			Total général
	Karga 1 et 2	Total ZABRE	Zerboko	Zoaga A	Total ZOAGA	
Acacia seyal	13	13	2	58	60	73
Acacia sieberiana	7	7	5		5	12
Vitex doniana	5	5				5
Acacia dudgeonii	3	3				3
Acacia polyacantha	1	1	32		32	33
Oncoba spinosa	1	1				1
Lawsonia inermis	1	1				1
Ficus sycomorus	1	1	10	3	13	14
Anogeissus leiocarpa	2	2	48		48	50
Ficus thonningii	2	2		1	1	3
Ficus sur	1	1	1		1	2
Combretum aculeatum	1	1				1
Piliostigma thonningii			12	1	13	13
Diospyros mespiliformis			4	5	9	9
Combretum paniculatum			2		2	2
Sclerocarya birrea			4	1	5	5
Entada africana			1		1	1
Sterculia setigera			4		4	4
Acacia pennata			4		4	4
Sarcocephalus latifolius			2		2	2
Tamarindus indica			1	4	5	5
Faidherbia albida			1		1	1
Vitex diversifolia			1		1	1
Khaya senegalensis				1	1	1
Tectona grandis				1	1	1
Ceiba pentandra				1	1	1
Azadirachta indica				1	1	1
Mangifera indica				2	2	2
Bombax costatum				2	2	2
Acacia nilotica				1	1	1
Total général	306	306	137	84	221	527

NOTIFICATION	
Type : <input type="checkbox"/> <i>ACCIDENT</i> <input type="checkbox"/> <i>INCIDENT</i>	
<input type="checkbox"/> Équipement endommagé	<input type="checkbox"/> Blessure
Autre (préciser) :....	
Lieu :	
<input type="checkbox"/> Base vie	<input type="checkbox"/> Voie d'accès
<input type="checkbox"/> Chantier	
Plus précisément :	
Date de l'incident/accident :.....	Heure de l'incident :.....
Personne concernée ou rapportant :	
Nom et Prénom :.....	Poste occupé/Identité :.....
Employeur :.....
Personnes directement affectées :	
Noms et Prénoms :.....	
Employeur :.....	Poste occupé/Identité :.....
Description proprement dite :	

PREMIERES ACTIONS/PREMIERS SOINS	
Description des premières actions :	
Description du Type de blessure :	
<input type="checkbox"/> Amputation	<input type="checkbox"/> Électrocution
<input type="checkbox"/> Brûlure	<input type="checkbox"/> Fracture
<input type="checkbox"/> Entorse/foulure	<input type="checkbox"/> Luxation
<input type="checkbox"/> Blessure/commotion cérébrale	<input type="checkbox"/> Contusion/écrasement
<input type="checkbox"/> Corps étranger (œil, oreille, nez...)	
<input type="checkbox"/> Fracture de la colonne	<input type="checkbox"/> Lésions des nerfs
<input type="checkbox"/> Blessures multiples/Superficielle	
<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :.....	
Détaille des premiers soins administrés :.....	

.....

NB : Précisé les parties touchées :.....

Nom de la personne ayant administré les premiers soins :.....

CAUSE DE L'INCIDENT OU DE L'ACCIDENT					
<input type="checkbox"/> Hydrocarbures	<input type="checkbox"/> Bruit	<input type="checkbox"/> Poussières	<input type="checkbox"/> Déchets	<input type="checkbox"/> Eaux usées	<input type="checkbox"/> Incendie
<input type="checkbox"/> Produit chimique	<input type="checkbox"/> Défaillance mécanique				
<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :.....					
<u>Détails sur la cause de l'incident</u>		<input type="checkbox"/> Évènement soudain et accidentel	<input type="checkbox"/> Évènement à déroulement progressif	<input type="checkbox"/> Indéterminée	

CONSÉQUENCES				
<input type="checkbox"/> Blessure	<input type="checkbox"/> Brulure	<input type="checkbox"/> Fracture d'un membre	<input type="checkbox"/> Malaise de la communauté	<input type="checkbox"/> Décès
<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :.....				

MESURES RECOMMANDÉES		
N°	Mesures	Personne responsable
01
02

OBSERVATIONS DES SUPÉRIEURS		
Ingénieur superviseur	Commentaires	
	Nom :.....	Signature :
Responsable HSE	Commentaires	
	Nom/Prénom :.....	Signature :

Annexe 6 : Codes de bonne conduite pour la mise en œuvre des normes ESHS et SST et prévention de la violence basée sur le genre et violence contre les enfants

1. Contexte

L'objectif de ces codes de bonne conduite et du plan d'action pour la mise en œuvre des normes ESHS et SST et la prévention de la Violence Basée sur le Genre (VBG) et la Violence Contre les Enfants (VCE) est d'introduire un ensemble de définitions clés, codes de bonne conduite et directives pour :

- définir clairement les obligations de tout le personnel de l'entreprise (y compris les sous-traitants et les journaliers) en ce qui concerne la mise en œuvre des Exigences Environnementales, Sociales, d'Hygiène et de Sécurité (ESHS) et de Santé et Sécurité au Travail (SST) ;
- aider à prévenir, signaler et traiter les cas de VBG et de VCE sur le lieu de travail et dans les communautés environnantes.

L'application de ces codes de bonne conduite contribuera à assurer que le sous projet atteigne ses objectifs ESHS et SST, ainsi qu'à prévenir et/ou atténuer les risques de VBG et de VCE sur le site des travaux et dans les communautés locales.

Ces codes de bonne conduite doivent être adoptés par ceux qui travaillent sur le sous projet et sont destinés à :

- sensibiliser sur les ESHS et SST sur le sous projet ;
- créer une conscience commune de la VBG et de la VCE :
 - assurer une compréhension commune du fait que ces violences n'ont pas leur place dans le sous projet ;
 - créer un système clair d'identification, de réponse et de sanction des incidents de VBG et de VCE.

S'assurer que tout le personnel de l'entreprise connaît les valeurs du projet, comprend ce qui est attendu de lui et reconnaît les conséquences des violations de ces valeurs, contribuera à une mise en œuvre du projet plus harmonieuse, plus respectueuse et productive, garantissant ainsi la réalisation des objectifs du projet.

2. Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent :

Environnement, Social, Hygiène et Sécurité (ESHS): terme générique couvrant les questions liées à l'impact du projet sur l'environnement, les communautés et les travailleurs.

Santé et Sécurité au Travail (SST): La santé et la sécurité au travail visent à protéger la sécurité, la santé et le bien-être des personnes exerçant un emploi. La jouissance de ces normes au plus haut niveau est un droit humain fondamental qui devrait être accessible à chaque travailleur.

Violence Basée sur le Genre (VBG): terme générique désignant tout acte préjudiciable perpétré contre la volonté d'une personne et **fondé sur les différences sociales (c'est-à-dire entre les sexes) entre les hommes et les femmes**. Cela comprend les actes qui infligent des souffrances ou des préjudices physiques, sexuels ou mentaux, les menaces de tels actes, la coercition et d'autres privations de liberté. Ces actes peuvent survenir en public ou en privé. Le terme VBG est utilisé pour souligner l'inégalité systémique entre les hommes et les femmes (qui existent dans chaque société dans le monde) et agit comme une caractéristique unificatrice et fondamentale de la plupart des formes de violence perpétrées contre les femmes et les filles. La Déclaration des Nations Unies sur l'élimination de la violence à l'égard des femmes de 1993 définit la violence contre les femmes comme «tout acte de violence sexiste qui entraîne ou risque d'entraîner des souffrances ou préjudices physiques, sexuels ou psychologiques ou des souffrances pour les femmes»⁶. Les six principaux types de VBG sont :

- **Viol** : pénétration non consensuelle (même légère) du vagin, de l'anus ou de la bouche avec un pénis, une autre partie du corps ou un objet,

⁶ Il est important de noter que les femmes et les filles expérimentent la violence de façon disproportionnée ; au total 35% des femmes dans le monde ont subi des violences physiques ou sexuelles (OIVS, estimations mondiales et régionales de la violence contre les femmes : prévalence et effets sur la santé de la violence domestique et de la violence sexuelle non-domestique, 2013). Des hommes et des garçons subissent aussi des violences basées sur leur genre et des relations de pouvoir inégales.

- **Agression sexuelle** : toute forme de contact sexuel non consensuel qui n'entraîne pas ou n'inclut pas la pénétration. Les exemples incluent : la tentative de viol, ainsi que les baisers non désirés, les caresses, ou le toucher des organes génitaux et des fesses.
- **Harcèlements sexuel** : ce sont des avances sexuelles non désirées, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques de nature sexuelle. Le harcèlement sexuel n'est pas toujours explicite ou évident, il peut inclure des actes implicites et subtils mais implique toujours une dynamique de pouvoir et de genre dans laquelle une personne au pouvoir utilise sa position pour harceler une autre selon son sexe. La conduite sexuelle est importune chaque fois que la personne qui la subit la considère comme indésirable (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser, hurler ou claquer des sons, traîner quelqu'un, siffler et crier, dans certains cas, donner des cadeaux personnels).
- **Faveurs sexuelles** : c'est une forme de harcèlement sexuel et consiste à faire des promesses de traitement favorable (par exemple promotion) ou de traitement défavorable (perte d'emploi, par exemple) dépendant d'actes sexuels ou d'autres comportements humiliants, dégradants ou exploités.
- **Agression physique** : un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle. Exemples : frapper, gifler, étouffer, couper, bousculer, brûler, tirer ou utiliser des armes, des attaques à l'acide ou tout autre acte entraînant des douleurs, des malaises ou des blessures ;
- **Mariage forcé** : le mariage d'un individu contre sa volonté.
- **Déni de ressources, d'opportunités ou de services** : refus d'accès légitime aux ressources / ressources économiques ou aux moyens de subsistance, à l'éducation, à la santé ou à d'autres services sociaux (par exemple, une veuve empêchée de recevoir un héritage, une femme empêchée d'utiliser des contraceptifs, une fille empêchée d'aller à l'école, etc.).
- **Abus psychologique/émotionnel** : infliction de douleur ou de blessures mentales ou émotionnelles. Exemples : menaces de violence physique ou sexuelle, intimidation, humiliation, isolement forcé, harcèlement, attention non désirée, remarques, gestes ou écrits de nature sexuelle et / ou menaçante, destruction de choses chéries, etc.

Violence Contre les Enfants (VCE): elle est définie comme un préjudice physique, sexuel, émotionnel et/ou psychologique, négligence ou traitement négligent d'enfants mineurs (moins de 18 ans), y compris l'exposition à un tel préjudice⁷, qui entraîne des dommages réels ou potentiels à la santé, la survie, le développement ou la dignité de l'enfant dans le cadre d'une relation de responsabilité, de confiance ou de pouvoir. Cela inclut l'utilisation des enfants pour le profit, le travail⁸, la gratification sexuelle, ou un autre avantage personnel ou financier. Cela inclut également d'autres activités telles que l'utilisation d'ordinateurs, de téléphones portables, de caméras vidéo et numériques ou de tout autre moyen d'exploiter ou de harceler les enfants ou d'accéder à la pornographie mettant en scène des enfants.

Toilettage : ce sont des comportements qui permettent à un agresseur de se procurer un enfant pour une activité sexuelle. Par exemple, un délinquant peut établir une relation de confiance avec l'enfant, puis chercher à sexualiser cette relation (par exemple en encourageant des sentiments romantiques ou en exposant l'enfant à des concepts sexuels à travers la pornographie).

Toilettage en ligne : c'est l'acte d'envoyer un message électronique avec un contenu indécent à un destinataire que l'expéditeur croit être mineur, avec l'intention de procurer le destinataire pour s'engager ou se soumettre à une activité sexuelle avec une autre personne, y compris mais pas nécessairement expéditeur.

Mesures de responsabilisation : les mesures mises en place garantissant la confidentialité des survivants et obligent les entrepreneurs, les consultants et le client à mettre en place un système équitable de traitement des cas de VBG et VCE.

⁷ L'exposition à VBG est aussi considérée comme VCE.

⁸ L'emploi des enfants doit respecter toute législation locale pertinente, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegardes de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum. Il doit aussi respecter les standards de santé et sécurité au travail du projet.

Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs (PGES-E) : plan élaboré par l'entrepreneur décrivant la manière dont il mettra en œuvre les travaux conformément au plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet.

Enfant : est utilisé de manière interchangeable avec le terme « mineur » et se réfère à une personne de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1 de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.

Protection de l'enfance (PE) : est une activité ou une initiative conçue pour protéger les enfants de toute forme de préjudice, en particulier découlant de VCE.

Consentement : est le choix éclairé qui sous-tend l'intention libre et volontaire d'un individu, son acceptation ou son accord à faire quelque chose. Aucun consentement ne peut être trouvé lorsque cette acceptation ou cet accord est obtenu en utilisant des menaces, la force ou d'autres formes de coercition, d'enlèvement, de fraude, de tromperie ou de fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays dans lequel le Code de conduite est introduite à un âge inférieur. Une croyance erronée concernant l'âge de l'enfant et le consentement de l'enfant n'est pas un moyen de défense.

Consultant : c'est une entreprise, une organisation ou un autre établissement qui a obtenu un contrat pour fournir des services de consultants au projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail.

Entrepreneur : Est 'une entreprise, une organisation ou un autre établissement qui a obtenu un contrat pour exécuter des travaux de développement d'infrastructure pour le projet et a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail. Cela comprend également les sous-traitants embauchés pour entreprendre des activités au nom de l'entrepreneur.

Employé : toute personne offrant de la main-d'œuvre à l'entrepreneur ou consultant dans le pays sur ou hors du site de travail, sous un contrat de travail formel ou informel, généralement, mais pas nécessairement (y compris les stagiaires et bénévoles non rémunérés), en échange d'un salaire, sans responsabilité de gérer ou de superviser d'autres employés.

Procédure d'Allégation VBG et VCE : est la procédure à suivre pour signaler les incidents de VBG ou VCE.

Codes de conduite VBG et VCE : Les codes de conduite adoptés pour le projet couvrent l'engagement de l'entreprise et les responsabilités des gestionnaires et des individus en matière de VBG et VCE.

Equipe de conformité VBG et VCE (ECVV) : une équipe mise en place par le projet pour traiter les questions de VBG et VBG.

Mécanisme de règlement des griefs (MRG) : est le processus établi par un projet pour recevoir et traiter les plaintes.

Gestionnaire : toute personne offrant son travail à l'entrepreneur ou au consultant, sur ou hors du lieu de travail, en vertu d'un contrat de travail formel ou informel et en échange d'un salaire, et ayant la responsabilité de contrôler ou de diriger les activités d'une équipe, unité, division ou similaire de l'entrepreneur ou du consultant, et de superviser et de gérer un nombre prédéfini d'employés.

L'auteur : la ou les personnes qui commettent ou menacent de commettre un acte ou des actes de VBG ou VCE.

Protocole de réponse : les mécanismes mis en place pour répondre aux cas de VBG et de VCE (voir la section 4.7 Protocole de réponse).

Survivant / Survivants : la ou les personnes touchées par la VBG ou la VCE. Les femmes, les hommes et les enfants peuvent être des survivants de la VBG ; les enfants peuvent être des survivants de la VCE.

Site de travail : c'est le lieu où les travaux de développement d'infrastructure sont menés, dans le cadre du projet. Les missions de consultant sont considérées comme ayant les zones dans lesquelles elles sont actives en tant que sites de travail.

alentours du site de travail : est la « zone d'influence du projet » qui est une zone, urbaine ou rurale, directement affectée par le projet, y compris toutes les implantations humaines qui s'y trouvent.

3. Codes de Conduite

Ce chapitre présente trois codes de conduite à utiliser :

- **Code de conduite de l'entreprise :** engage l'entreprise à traiter les questions de VBG et VCE ;

- **Code de conduite du gestionnaire** : engage les gestionnaires à mettre en œuvre le code de conduite de l'entreprise, ainsi que ceux signés par des individus ; et,
- **Code de conduite individuel** : Code de conduite pour toute personne travaillant sur le projet, y compris les gestionnaires.

3.1. Code de conduite de l'entreprise

Mise en œuvre des normes ESHS et SST

Prévention de la violence basée sur le genre et de la violence contre les enfants

L'entreprise s'engage à veiller à ce que le sous projet soit mis en œuvre de manière à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement local, les communautés et les travailleurs. Cela se fera en respectant les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et en veillant à ce que les normes appropriées en matière de santé et de sécurité au travail (SST) soient respectées.

L'entreprise s'engage également à créer et à maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants (VCE) n'ont pas leur place et où elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise.

Par conséquent, pour s'assurer que tous les participants au sous projet sont conscients de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes de comportement suivants qui s'appliquent à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs, sans exception :

Général

1. L'entreprise - et donc tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et fournisseurs - s'engage à se conformer à toutes les lois, règles et réglementations nationales pertinentes.
2. L'entreprise s'engage à mettre en œuvre intégralement son « Plan de gestion environnementale et sociale de chantier » (PGES-C).
3. L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect quelle que soit leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou un autre statut. Les actes de VBG et de VCE sont en violation de cet engagement.
4. L'entreprise doit s'assurer que les interactions avec les membres de la communauté locale sont faites avec respect et sans discrimination.
5. Le langage et le comportement avilissants, menaçants, harcelants, abusifs, culturellement inappropriés ou sexuellement provocateurs sont interdits chez tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.
6. L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris en ce qui concerne les normes environnementales et sociales).
7. L'entreprise protégera et assurera l'utilisation appropriée des biens (par exemple, pour interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

Santé et sécurité

8. L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail (SST) du sous projet soit mis en œuvre efficacement par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.
9. L'entreprise veillera à ce que toutes les personnes sur le site portent un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et prescrit, empêchant les accidents évitables et les conditions ou pratiques de déclaration qui présentent un danger pour la sécurité ou qui menacent l'environnement.
10. L'entreprise s'engage à :
 - interdire l'usage de l'alcool pendant les activités de travail ;
 - interdire l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés en tout temps.
11. L'entreprise veillera à ce que des installations d'assainissement adéquates soient disponibles sur le site et dans tous les logements des travailleurs fournis aux personnes travaillant sur le projet.

Violence basée sur le Genre et Violence Contre les Enfants

12. Les actes de VBG ou VCE constituent une faute grave et sont donc des motifs de sanctions, qui peuvent inclure des sanctions et/ou la cessation d'emploi, et si nécessaire le renvoi à la police pour d'autres mesures.
13. Toutes les formes de VBG et VCE, y compris le toilettage, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le site de travail, aux alentours du site de travail, dans les camps de travailleurs ou dans la communauté locale.
14. Le harcèlement sexuel - par exemple, faire des avances sexuelles inopportunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques, de nature sexuelle, y compris des actes subtils d'un tel comportement, est interdit.
15. Les faveurs sexuelles (par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels) ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation sont interdites.
16. Le contact ou l'activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.
17. À moins d'un consentement total de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à tous les niveaux) et les membres des communautés entourant le lieu de travail sont interdites. Cela inclut les relations impliquant la retenue / la promesse d'une prestation réelle (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » dans le champ d'application de ce Code.
18. En plus des sanctions imposées aux entreprises, des poursuites judiciaires seront engagées contre ceux qui commettent des actes de VBG ou de VCE, le cas échéant.
19. Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG et /ou VCE par un collègue, que ce soit dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être faits conformément aux procédures d'allégation VBG et VCE du projet.
20. Les gestionnaires sont tenus de signaler et de prendre des mesures pour contrer les actes présumés ou réels de VBG et /ou VCE, car ils ont la responsabilité de respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables.

La mise en œuvre

Pour s'assurer que les principes ci-dessus sont mis en œuvre efficacement, l'entreprise s'engage à assurer que :

21. Tous les gestionnaires signent le « code de conduite du gestionnaire » du sous projet, détaillant leurs responsabilités pour la mise en œuvre des engagements de l'entreprise et l'application des responsabilités dans le « code de conduite individuel ».
22. Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du projet, confirmant qu'ils acceptent de se conformer aux normes ESHS et SST, et de ne pas s'engager dans des activités aboutissant à la VBG ou au VCE.
23. Afficher le code de conduite de l'entreprise et le code de conduite individuel dans les camps de travailleurs, les bureaux et dans les zones publiques de l'espace de travail. Des exemples de zones comprennent les zones d'attente, de repos et d'accueil des sites, des zones de cantine et des centres de santé.
24. S'assurer que les copies postées et distribuées du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel sont traduites dans la langue utilisée dans les zones de travail ainsi que pour tout le personnel international dans leur langue maternelle.
25. Une personne appropriée est désignée comme « point focal » de l'entreprise pour traiter les questions de VBG et de VCE, y compris pour représenter l'entreprise au sein de l'équipe de conformité VBG et VCE (ECVV) composée de représentants du client, de l'entrepreneur, de la mission de contrôle et des fournisseur (s) de services locaux.
26. S'assurer qu'un plan d'action efficace en matière de VBG et de VCE est élaboré en consultation avec l'ECVV, ce qui comprend au minimum :
 - **Procédure d'allégation de VBG et de VCE** pour signaler les problèmes de VBG et de VCE par le biais du mécanisme de règlement des griefs du projet (section 4.3 Plan d'action) ;

- **Mesures de responsabilisation pour protéger la confidentialité** de toutes les parties concernées (section 4.4 Plan d'action) ; et,
 - **Protocole de réponse applicable aux survivants et auteurs de VBG et de VCE** (section 4.7 Plan d'action).
27. Que l'entreprise mette en œuvre efficacement le plan d'action final sur les VBG et les VCE convenu, en fournissant des commentaires à la ECVV pour des améliorations et des mises à jour, le cas échéant.
28. Tous les employés suivent un cours de formation initiale avant de commencer à travailler sur le site afin de s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise envers les normes ESHS et SST et les codes de conduite VBG et VCE du projet.
29. Tous les employés suivent un cours de formation obligatoire une fois par mois pour la durée du contrat à compter de la première formation initiale avant le début des travaux pour renforcer la compréhension des normes ESHS et SST du projet et du code de conduite VBG et VCE.

Je reconnais par la présente avoir lu le Code de Conduite de l'Entreprise et, au nom de l'entreprise, j'accepte de me conformer aux normes qui y sont contenues. Je comprends mon rôle et mes responsabilités pour soutenir les normes SST et ESHS du sous projet, et prévenir et répondre à la VBG et à la VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'Entreprise ou l'omission d'agir conformément au présent Code de conduite de l'Entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____

Nom du responsable en caractères d'imprimerie : _____

Titre : _____

Date : _____

3.2. Code de conduite du gestionnaire

Mise en œuvre des normes ESHS et SST

Prévenir la violence basée sur le genre et la violence contre les enfants

Les gestionnaires de tous les niveaux ont la responsabilité de respecter l'engagement de l'entreprise à mettre en œuvre les normes ESHS et SST, et de prévenir et combattre la VBG et le VCE. Cela signifie que les gestionnaires ont la responsabilité de créer et de maintenir un environnement qui respecte ces normes et empêche la VBG et la VCE. Les gestionnaires doivent soutenir et promouvoir la mise en œuvre du code de conduite de l'entreprise. À cette fin, les gestionnaires doivent respecter le présent code de conduite du gestionnaire et signer le code de conduite individuel. Ceci les engage à soutenir la mise en œuvre du PGES-E et du plan de gestion de SST, et à développer des systèmes qui facilitent la mise en œuvre du Plan d'action sur la VBG et le VCE. Ils doivent maintenir un environnement de travail sûr, ainsi qu'un environnement exempt de VBG et de VCE sur le lieu de travail et dans la communauté locale. Ces responsabilités incluent mais ne sont pas limitées à :

La mise en œuvre

1. Pour assurer une efficacité maximale du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel :
 - afficher bien en évidence le code de conduite de l'entreprise et le code de conduite individuel dans les camps de travailleurs, les bureaux et dans les zones publiques de l'espace de travail. Des exemples de telles zones comprennent les zones d'attente, de repos et d'accueil des sites, les zones de repas et des centres de santé.

- s'assurer que toutes les copies postées et distribuées du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel sont traduites dans la langue utilisée dans la zone des travaux ainsi que pour tout le personnel international dans leur langue maternelle.
2. Expliquer verbalement et par écrit le code de conduite individuel et le code de conduite de l'entreprise à tout le personnel.
 3. Assurez-vous que :
 - tous les subordonnés directs signent le « Code de conduite individuel», y compris la reconnaissance qu'ils ont lu et accepté le Code de conduite.
 - des listes du personnel et des copies signées du code de conduite individuel sont fournies au gestionnaire SST, à l'Équipe de Conformité VBG et VCE (ECVV) et au client.
 - participer à la formation et s'assurer que le personnel participe également comme indiqué ci-dessous.
 - mettre en place un mécanisme permettant au personnel de :
 - signaler les préoccupations relatives à conformité ESHS ou SST ; et,
 - signaler confidentiellement les incidents de VBG ou de VCE par l'entremise du mécanisme de règlement des plaintes (MGP).

Le personnel est encouragé à signaler les problèmes ESHS, SST, VBG ou VCE suspectés ou réels, en soulignant la responsabilité du personnel envers l'entreprise et la commune, et en insistant sur le respect de la confidentialité.

1. En conformité avec les lois applicables et au mieux de ses capacités, les gestionnaires de l'entreprise doivent empêcher les auteurs d'exploitation et d'abus sexuels d'être embauchés, réembauchés ou déployés. Utilisez les vérifications d'antécédents et de références criminelles pour tous les employés.
2. S'assurer lors d'engagement dans des accords avec des partenaires, des sous-traitants, des fournisseurs ou des accords similaires, que ces accords :
 - i. incorporent les codes de conduite ESHS, SST, VBG et SST en pièce jointe.
 - ii. incluent le langage approprié exigeant que ces entités adjudicatrices et individus, ainsi que leurs employés et bénévoles, se conforment au code de conduite individuel.
 - iii. Déclarent expressément que l'incapacité de ces entités ou individus, selon le cas, à assurer la conformité aux normes ESHS et SST, prendre des mesures préventives contre la VBG et VCE, enquêter sur les allégations, ou prendre des mesures correctives lorsque la VBG ou VCE a eu lieu, non seulement constituent des motifs de sanctions et de pénalités conformément aux codes de conduite individuels, mais aussi la résiliation des accords pour travailler sur ou fournir le projet.
3. Fournir un soutien et des ressources à la ECVV pour créer et diffuser des initiatives de sensibilisation interne grâce à la stratégie de sensibilisation dans le cadre du Plan d'action sur la VBG et le VCE.
4. Veiller à ce que tout problème de VBG ou de VCE justifiant une action de la police soit immédiatement signalé à la police, au client, et à la Banque mondiale.
5. Signaler et agir conformément au protocole de réponse (section 4.7 Protocole de réponse) tout acte suspecté ou réel de VBG et/ou de VCE étant donné que les gestionnaires ont la responsabilité de faire respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables.
6. S'assurer que tout incident ESHS ou SST important est signalé au client et à la mission de contrôle immédiatement.

Formation

7. Les gestionnaires ont la responsabilité de :
 - s'assurer que le plan de gestion de SST est mis en œuvre, avec une formation appropriée requise pour tout le personnel, y compris les sous-traitants et les fournisseurs ; et,
 - s'assurer que le personnel a une bonne compréhension du PGES-E et qu'il est formé de manière appropriée pour mettre en œuvre les exigences du PGES-E.
8. Tous les gestionnaires doivent assister à une formation d'initiation pour les gestionnaires avant de commencer à travailler sur le site pour s'assurer qu'ils sont familiers avec leurs rôles et responsabilités dans le respect des éléments VBG et VCE de ces codes de conduite. Cette formation sera distincte du

cours de formation initiale obligatoire pour tous les employés et fournira aux gestionnaires la compréhension et le soutien technique nécessaires pour commencer à élaborer le plan d'action sur la VBG et VCE pour aborder les questions de VBG et de VCE.

9. Les gestionnaires sont tenus d'organiser des séances de formation mensuelle pour tous les employés. Les gestionnaires seront tenus de présenter les formations et d'annoncer les auto-évaluations, y compris la collecte de sondages de satisfaction pour évaluer les expériences de formation et fournir des conseils sur l'amélioration de l'efficacité de la formation.
10. Les gestionnaires doivent veiller à ce que le temps soit fourni pendant les heures de travail et que le personnel avant de commencer les travaux sur le site assiste à la formation d'initiation obligatoire en SST, ESHS, VBG et VCE requis pour tous les employés.
11. Pendant les travaux de génie civil, s'assurer que le personnel suit une formation continue en SST et ESHS, ainsi que le cours de recyclage obligatoire mensuel exigé de tous les employés pour combattre le risque accru de VBG et VCE.

Réponse

12. Les gestionnaires seront tenus de prendre les mesures appropriées pour traiter les incidents liés à l'ESHS ou à la SST.
13. En ce qui concerne la VBG et le VCE :
 - Fournir des commentaires sur les procédures d'allégation VBG et VCE (section 4.2 Plan d'action) et le protocole d'intervention (section 4.7 Plan d'action) élaborés par l'ECVV dans le cadre du plan d'action final sur la VBG et la VCE.
 - Une fois adopté par l'entreprise, les gestionnaires respecteront les mesures de responsabilisation énoncées dans le plan d'action VBG et VCE afin de préserver la confidentialité de tous les employés qui signalent (ou prétendent) commettent des cas de VBG et VCE (sauf si une rupture des règles de confidentialité est nécessaire pour protéger des personnes ou des biens d'un préjudice grave ou lorsque la loi l'exige).
 - Si un responsable développe des inquiétudes ou des soupçons concernant une forme de VBG ou de VCE par l'un de ses subordonnés directs, ou par un employé travaillant pour un autre contractant sur le même lieu de travail, il est tenu de signaler le cas.
 - Une fois qu'une sanction a été décidée, le (s) gestionnaire (s) concerné (s) est (sont) personnellement responsable (s) de l'exécution effective de la mesure, dans un délai maximum de 14 jours à compter de la date de sanction.
 - Si un gestionnaire a un conflit d'intérêts en raison de ses relations personnelles ou familiales avec le survivant et/ou l'auteur de l'infraction, il doit aviser l'entreprise concernée et l'ECVV. L'entreprise sera tenue de nommer un autre gestionnaire sans conflit d'intérêts pour répondre aux plaintes.
 - Veiller à ce que tout problème de VBG ou de VCE justifiant une action de la police soit immédiatement signalé à la police, au client et à la Banque mondiale.
14. Les gestionnaires qui échouent à traiter les incidents ESHS ou SST, ou qui ne déclarent pas ou ne respectent les dispositions relatives à la VBG et à la VCE peuvent faire l'objet de mesures disciplinaires, déterminées et promulguées par le directeur général de l'entreprise ou l'équivalent du plus haut responsable de l'entreprise. Ces mesures peuvent inclure :
 - l'avertissement informel ;
 - l'avertissement formel ;
 - la formation supplémentaire ;
 - la perte de jusqu'à une semaine de salaire ;
 - la suspension de l'emploi (sans paiement de salaire), pour une période minimale de 1 mois jusqu'à un maximum de 6 mois ;
 - la cessation d'emploi.
15. En fin de compte, le fait de ne pas répondre efficacement aux cas ESHS, SST, VBG et VCE sur le lieu de travail par les gestionnaires de l'entreprise peut donner lieu à des poursuites judiciaires par les autorités.

Je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite du gestionnaire, accepter de me conformer aux normes qui y sont énoncées et comprendre mes rôles et responsabilités pour prévenir et répondre aux exigences ESHS, SST, VBG et VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le code de conduite de ce gestionnaire ou l'omission d'agir conformément au code de conduite du gestionnaire peut entraîner des mesures disciplinaires.

Signature : _____

Nom en caractères d'imprimerie : _____

Titre : _____

Date : _____

3.3. Code de conduite individuel

Mise en œuvre des normes ESHS et SST

Prévenir la violence basée sur le genre et la violence contre les enfants

Je, soussigné(e) _____, reconnais qu'il est important de respecter les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences de santé et de sécurité au travail (SST) du projet et de prévenir la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants (VCE).

L'entreprise considère que le non-respect des normes ESHS et SST ou la participation à des activités VBG ou VCE, que ce soit sur le lieu de travail, aux alentours du lieu de travail, dans les camps de travailleurs ou dans les communautés avoisinantes, constituent des fautes graves, et sont donc passibles de sanctions, des pénalités ou d'une éventuelle cessation d'emploi. Des poursuites par la police contre les auteurs de VBG ou de VCE peuvent être engagées si nécessaire.

Je suis d'accord que tout en travaillant sur le projet, je dois :

1. Assister et participer activement à des cours de formation liés à ESHS, SST, VIH / SIDA, VBG et VCE comme demandé par mon employeur.
2. Porter mon équipement de protection individuelle (EPI) en tout temps sur le lieu de travail ou dans le cadre d'activités liées au projet.
3. Prendre toutes les mesures pratiques pour mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale de l'entrepreneur (PGES-E).
4. Mettre en œuvre le plan de gestion de la SST.
5. Adhérer à une politique sans alcool pendant les activités de travail et s'abstenir d'utiliser des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés en tout temps.
6. Consentir à la vérification des antécédents de la police.
7. Traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect sans distinction de race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou autre statut.
8. Ne pas utiliser de langage ou de comportement envers les femmes, les enfants ou les hommes qui soit inapproprié, harcelant, abusif, sexuellement provocant, avilissant ou culturellement inapproprié.
9. Ne pas se livrer au harcèlement sexuel - par exemple, faire des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques, de nature sexuelle, y compris des actes subtils de ce genre (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser, hurler ou claquer des sons, traîner quelqu'un, siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels, faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.).
10. Ne pas se livrer à des faveurs sexuelles - par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels - ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

11. Ne pas participer à un contact ou une activité sexuelle avec des enfants - y compris le toilettage ou le contact par le biais des médias numériques. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.
12. À moins d'avoir le plein consentement⁹ de toutes les parties impliquées, je n'aurai pas d'interactions sexuelles avec les membres des communautés environnantes. Cela inclut les relations impliquant la retenue ou la promesse de prestation effective de bénéfices (monétaires ou non) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme «non consensuelle» dans le champ d'application de ce Code.
13. Envisager de signaler par l'intermédiaire du mécanisme de règlement des griefs ou de mon directeur toute VBG ou VCE présumée ou réelle par un collègue, qu'il soit ou non employé par mon entreprise, ou toute violation de ce Code de Conduite.

En ce qui concerne les enfants de moins de 18 ans :

14. Dans la mesure du possible, je dois m'assurer qu'un autre adulte est présent lorsque je travaille à la proximité d'enfants.
15. Ne pas inviter des enfants non accompagnés sans lien avec ma famille dans ma maison, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique.
16. N'utiliser aucun ordinateur, téléphone portable, caméra vidéo ou numérique ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou accéder à de la pornographie infantile (voir aussi "Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles" ci-dessous).
17. S'abstenir de punir physiquement ou de discipliner les enfants.
18. S'abstenir d'embaucher des enfants pour des travaux domestiques ou autres, en dessous de l'âge minimum de 14 ans, sauf si la législation nationale spécifie un âge plus élevé, ou qui les expose à un risque important de blessure.
19. Respecter toutes les lois locales pertinentes, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum.
20. Être prudent lorsque je photographie ou filme des enfants (voir l'annexe 2 pour plus de détails).

Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles

21. Avant de photographier ou filmer un enfant, évaluer et s'efforcer de suivre les traditions locales ou les restrictions concernant la reproduction d'images de personnes.
22. Avant de photographier ou filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur de l'enfant. En faisant cela, je dois expliquer comment la photo ou le film seront utilisés.
23. Veiller à ce que les photographies, les films, les vidéos et les DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse et non de manière vulnérable ou soumise. Les enfants doivent être vêtus de manière adéquate et ne pas avoir de poses pouvant être considérées comme sexuellement suggestives.
24. Assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits.
25. S'assurer que les étiquettes de fichiers ne révèlent pas d'informations d'identification sur un enfant lors de l'envoi d'images par voie électronique.

Sanctions

Je comprends que si je ne respecte pas ce Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

1. Avertissement informel.
2. Avertissement formel.
3. Formation supplémentaire.

⁹ Le consentement est défini comme le choix éclairé qui sous-tend l'intention libre et volontaire d'un individu, son acceptation ou son accord à faire quelque chose. Aucun consentement ne peut être trouvé lorsque cette acceptation ou cet accord est obtenu en utilisant des menaces, la force ou d'autres formes de coercition, d'enlèvement, de fraude, de tromperie ou de fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays dans lequel le Code de conduite est introduite à un âge inférieur. Une croyance erronée concernant l'âge de l'enfant et le consentement de l'enfant n'est pas un moyen de défense.

4. Perte d'un maximum d'une semaine de salaire.
5. Suspension de l'emploi (sans paiement de salaire), pour une période minimum de 1 mois jusqu'à un maximum de 6 mois.
6. Cessation d'emploi.
7. Faire rapport à la police si nécessaire.

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de veiller à ce que les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité soient respectées. Que je vais adhérer au plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Que je vais éviter les actions ou les comportements qui pourraient être interprétés comme VBG ou VCE. De telles actions constitueront une violation de ce code de conduite individuel. Je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite individuel ci-dessus, j'accepte de me conformer aux normes qui y sont énoncées et comprendre mes rôles et responsabilités pour prévenir et répondre aux questions ESHS, SST, VBG et VCE. Je comprends que toute action incompatible avec ce code de conduite individuel ou toute omission d'agir conformément au présent code de conduite peut entraîner des mesures disciplinaires et affecter mon emploi actuel.

Signature : _____

Nom en caractères d'imprimerie : _____

Titre : _____

Date : _____

Procédures en cas de découvertes fortuites de sites d'importance archéologique ou culturelle

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.

2. Mesures préventives

Sur le chantier, les mesures suivantes doivent être prises pour éviter la destruction de vestiges potentiels :

Avant chaque activité d'excavation et de terrassement, se renseigner auprès des personnes ressources (Personnes âgées, autorités coutumières) de l'état de la zone concernée et surtout de l'emprise des travaux ;

Avant le début des travaux, sensibiliser et former tous les travailleurs sur le contenu des procédures en cas de menace sur un bien archéologique ou d'importance culturelle.

3. Mesures de gestion

Elles viennent en complément des procédures préventives à mettre en place avant le début des travaux. Elles sont mises en place afin de protéger toute découverte archéologique qui pourrait être faite pendant les activités d'excavation du chantier. Il est capital que l'entreprise et les sous-traitants se conforment à ces procédures dans le cadre de leur contrat. Ces procédures sont les suivantes :

Arrêter immédiatement toute activité de construction dans le voisinage afin de protéger le patrimoine et informez le superviseur du site.

Délimiter la zone où le patrimoine a été trouvé et clôturez-la.

Enregistrer son emplacement et laissez-la en place.

Contactez immédiatement le ministère en charge de la culture ou la Direction provinciale en charge de la culture, la Mairie/Délégation spéciale 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'infinies précautions.

Sécuriser toutes les découvertes pour les empêcher d'être volées. S'assurer que tout patrimoine culturel découvert, que ce soit pendant la construction ou l'opération, 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 les découvertes ; le superviseur du site doit toujours garantir la sécurité du lieu ;

Géo-référencer le site où la découverte a été faite.

3. Responsabilités et calendrier

En phase de construction, le déploiement de cette procédure devra être assuré par l'entreprise en charge du chantier.

Annexe 8 : Pesticides rencontrés dans la région du Centre-Est

Num	Nom commercial	Type de formulation	Nom et concentration substance active	Domaine d'utilisation	Etat d'homologation	classe toxicité
1	Acarius	Liquide	Abamectine 18g/l	Insecticide acaricide	Homologué	2
2	Aligator 400 EC	Liquide	pendimethadine	Herbicide prélevé	Homologué	3
3	Almaneb WP	Pâteux	Maneb 80%	Fongicide	Non Homologué	-
4	Apron star 42 ws	Poudrage	Thiamethaxam 200g/kg, Mefenoxam 200g/kg, Difenoconazole 20g/kg	Insecticide/fongicide	Homologué	3
5	Atrazine 800	Poudrage		Herbicide	Homologué	-
6	Attakan 344 EC	liquide	Cyperméthrine (144 g/L), Imidaclopride (200 g/L)	Insecticide	Homologué	2
7	Biok 16	Liquide	Bacillus thuringiensis 16000 UI/mg	Insecticide Biologique	Homologué	2
8	Bomec 18 EC	Liquide	Abamectine 18g/l	Insecticide / acaricide	Homologué	2
9	Caima B19	Liquide	Emamectine Benzoate 19,2g/l	Insecticide	Homologué	2
10	Caiman rouge	Poudrage	Pemethrine 25g/kg, Thirame 250g/kg	Insecticide fongicide	Homologué	2
11	Capt 88	Liquide	Cyperméthrine (72 g/L) , Acétamipride (16 g/L)	Insecticide	Oui	2
12	Conquest 88 EC	Liquide	Cyperméthrine (72 g/L), Acétamipride (16 g/L)	Insecticide	Homologué	2
13	Consider supa	Liquide	Imidaclopride (200 g/L)	Insecticide	Non Homologué	-
14	Conti-zeb	Pâteux	Mancozeb 80% (250 g/100L)	Insecticide	Non Homologué	-
15	Curacron 500 EC	Liquide	Profénofos (500 g/l)	Insecticide	Homologué	3
16	Cypalmt 186 EC	Liquide	Cyperméthrine (36 g/l) ; Triazophos (150 g/L)	Insecticide	Non Homologué	-
17	Cypercal 50 EC	Liquide	Cypermethrine 50g/l	Insecticide	Homologué	3
18	Decis 25 EC	liquide	Deltaméthrine	Insecticide	Homologué	2
19	Deltacal 12,5 EC	Liquide	Deltaméthrine (12,5 g/l)	Insecticide	Homologué	2
20	Duel 186 EC	Liquide	Profénofos 150g/l, Cyperméthrine 36g/l	Insecticide	Non Homologué	
21	EMA 19,20 EC	liquide	Demectine Benzoate (19,2 g/L)	Insecticide	Homologué	2
22	Ema super 56 DC	Liquide	Emamectine benzoate 24g/l, Acétamipride 32g/l	Insecticide	Homologué	2
23	Emacot 019g/l	Liquide	Emamectine benzoate 19g/l	Insecticide	Homologué	2
24	Fulan 3%	Poudrage	Carbofuran (30 g/kg)	Nématicide	Non Homologué	-
25	Furadan	Poudrage	Carbofuran	Insecticide	Non Homologué	Ib
26	Glyphader 360 SL	Liquide	Glyphosate 360g/l	Herbicide systémique	Homologué	2

Num	Nom commercial	Type formulation	de	Nom et concentration substance active	Domaine d'utilisation	Etat d'homologation	classe toxicité
27	Gramoquat super	Liquide		Paraquat chloride 200g/l	Herbicide	Non Homologué	
28	K. Optimal	Liquide		Lamda-cyhalothrine 15g/l, Acétamipride 20g/l	insecticide	Homologué	2
29	Kalach 360 SL	Liquide		Glyphosate 360 SL	Herbicide Total	Homologué	3
30	Lamda super	liquide		Lambda-Cyhalothrine	Insecticide	Non Homologué	2
31	Limaneb	Poudrage		Maneb: (30 à 40 g/L)	Nématicide	Non Homologué	-
32	Pacha 25 EC	Liquide		Lamda –cyhalothrine 15g/l , Acétamipride 10g/l	Insecticide	Homologué	3
33	Pacha 25 EC	liquide		Acétamipride (10 g/L)	Fongicide	Homologué	2
34	Polytrine	Liquide		Cyperméthrine (36 g/L), Profénofos (150 g/L)	Insecticide	Non Homologué	2
35	Protect DP	Poudrage		Deltaméthrine 1g/kg, Pyrimiphos – méthyl 15g/kg	Insecticide	Homologué	3
36	Pyral 480 EC	Liquide		Chlorpyriphos – éthyl 480g/l	Insecticide	Homologué	2
37	Samory	Liquide		Bensulfuron-méthyl 100g/kg	Herbicide	Homologué	3
38	Savahaler	Liquide		Methamyl 250g/kg	Insecticide	Homologué	2
39	Titan	Liquide		Acetamipride EC 25g/l	Insecticide systémique	Homologué	2
40	Atraz 800	poudre		-	herbicide	Non Homologué	-
41	Carbodan 3%	poudre		Carbofuran (30g/kg)	insecticide	Non Homologué	
43	Conti-zeb	pâteux		Mancozeb 80% (250 g/100L)	insecticide	Non Homologué	-
43	Cotalm P 318	liquide		Lambda-Cyhalothrine (18 g/l)	fongicide	Non Homologué	
44	CW Dithane	poudre		Maneb	insecticide	Non Homologué	
45	Dursban	liquide		Cyperméthrine (36 g/L) , Chlorpyrifos (150 g/L)	insecticide	Non Homologué	2
46	Fulan 3%	poudre		Carbofuran (30 g/kg)	nématicide	Non Homologué	-
47	Grammapack	liquide			insecticide	Non Homologué	
48	IBIS A 52 EC	liquide		Alphacyperméthrine (36 g/L) , acétamipride	insecticide	Non Homologué	
49	Kilsect	liquide		lambda-cyhalothrine (2 g/l)	insecticide	Non Homologué	
50	Rocky super			lambda-cyhalothrine 2,50%	insecticide	Non Homologué	Ib
51	Wonderful	poudre			insecticide/fongicide	Non Homologué	

Annexe 9 : Actions pour la gestion des pesticides

Activités	Actions à mener
Transport des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibiliser/éduquer les transporteurs et les producteurs sur les pesticides homologués et les modes de transport sécurisés ○ Eviter de confier le transport des pesticides aux personnes non averties ○ Eviter les associations eaux de boisson, vivres et tenues de travail avec les pesticides
Stockage des pesticides	<ul style="list-style-type: none"> ○ Former / sensibiliser les utilisateurs sur les bonnes pratiques de stockage ○ Aérer suffisamment le magasin de stockage ○ Mettre aux normes des boutiques afin d'éviter les pollutions ○ Eviter la conservation des produits dans les maisons ○ Eviter les associations des vivres avec les pesticides dans les points de vente ○ Doter en équipement de stockage ○ Eviter de stocker les pesticides dans un milieu confiné
Utilisation des pesticides dans les exploitations agricoles	<ul style="list-style-type: none"> ○ Informer/sensibiliser les producteurs sur les pesticides homologués et les risques liés à l'utilisation de pesticides non autorisés/obsoletés ○ Manipuler les pesticides avec délicatesse et éviter le déversement dans les eaux et sur les sols ; ○ Proscrire les contenants à grand volume afin d'éviter les transvasements ○ Eviter d'épandage les pesticides sur les vivres et les aliments ○ Utiliser les équipements appropriés (pulvérisateurs) ○ Exiger le port des équipements de protection (masque, lunette, lors de l'épandage etc.) ○ Eviter l'épandage des pesticides en temps de vent
Gestion des pesticides obsolètes et des contenants vides	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibiliser et former les utilisateurs aux bonnes pratiques de manutention ○ Manipuler les pesticides avec délicatesse et éviter le déversement dans les eaux et sur les sols ○ Eviter de manipuler les pesticides proches des aliments ou des vivres ○ Eviter de mettre des repas ou des boissons à consommer dans les contenants vides
Appui-conseil aux producteurs/trices	<ul style="list-style-type: none"> ○ Affecter officiellement un agent technique d'agriculture à l'appui conseil aux producteurs/trices des périmètres agricoles ; ○ Former/recycler – si nécessaire- les agents affectés à l'appui conseil dans les périmètres agricoles ○ Doter les agents chargés de l'appui conseil de moyens logistiques leur permettre d'assurer leur mandat

Source : PUDTR, Juillet 2021. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

Annexe 10 : Adéquation des demandes et des ressources en eau au Burkina Faso

Tableau 1 : Ressources utilisables et les demandes en eau par bassin, en milliards de m³

Bassin versant	Ressources renouvelables utilisables en année moyenne	Ressources renouvelables utilisables en année très sèche	Demande consommatrice	% de la demande consommatrice par rapport aux ressources		Demande non consommatrice	% de la demande non consommatrice par rapport aux ressources	
				année moyenne	année très sèche		année moyenne	année très sèche
Comoé	0,76	0,39	0,117	15,4	30	0,091	11,9	23,3
Mouhoun	1,59	0,77	0,191	12	24,8	0	0	0
Nakanbé	1,66	0,77	0,144	8,7	18,7	2	120	259
Niger	0,73	0,39	0,053	7,2	13,5	0	0	0
Burkina Faso	4,75	2,32	0,505	10,6	21,8	2,091	44	90,1

Tableau 2 : Comparaison entre les volumes infiltrés annuellement et les volumes de la demande consommatrice en eau (en milliards de m³).

Bassin versant	Volume infiltré	Demande consommatrice	% de la demande consommatrice par rapport au volume infiltré	Demande eau domestique +industrie + mines + élevage	% de la demande domestique +industrie + mines+ élevage par rapport au volume infiltré
Comoé	2,53	0,117	4,6	0,01	0,4
Mouhoun	12,4	0,191	1,5	0,058	0,5
Nakanbé	8,4	0,144	1,7	0,074	0,9
Niger	9,1	0,053	0,6	0,04	0,4
BURKINA FASO	32,4	0,505	1,6	0,182	0,6

Au niveau international, un indice de pénurie d'eau a été proposé par l'UNESCO et l'Organisation météorologique mondiale (OMM) - voir encadré ci-dessous.

L'indice de pénurie d'eau
<p>Le stress hydrique se définit comme la quantité estimative d'eau utilisée par an dans un pays, exprimée en pourcentage des ressources disponibles estimatives.</p> <p>On trouve quatre niveaux de stress :</p> <p>1) Stress hydrique faible — Lorsqu'on estime qu'un pays utilise moins de 10 pour cent de ses ressources disponibles en eau, aucune pression, en général, ne s'exerce sur ces ressources.</p> <p>2) Stress hydrique modéré — Lorsqu'on estime que l'utilisation de l'eau se situe entre 10 et 20 pour cent des ressources disponibles, l'eau devient un facteur qui limite le développement. Il faut s'efforcer de réduire la demande et faire des investissements pour accroître l'offre.</p> <p>3) Stress hydrique moyen à élevé — De 20 à 40 pour cent de l'eau disponible est utilisée. Une gestion soigneuse est nécessaire pour garantir que l'usage de l'eau reste viable. Les problèmes de concurrence entre divers usages par l'homme doivent être résolus et il faut veiller à ce que les débits suffisent aux écosystèmes aquatiques.</p> <p>4) Stress hydrique élevé — Plus de 40 pour cent des ressources disponibles sont utilisées. Il y a pénurie et l'eau est souvent utilisée à un rythme plus rapide que le taux naturel de réapprovisionnement. Il faut faire appel à d'autres sources telles que des usines de dessalement et se préoccuper d'urgence de la gestion intensive des ressources et de la sollicitation que subissent celles-ci. Les modes actuels d'utilisation risquent de ne pas être viables et la rareté de l'eau limite la croissance économique.</p>

Source : Etat des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion Version finale - Mai 2001, page 75

TABLE DES MATIERES

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES.....	vi
LISTE DES PHOTOS.....	vi
RESUME NON TECHNIQUE.....	1
NON-TECHNICAL SUMMARY	14
1. INTRODUCTION.....	25
1.1. CONTEXTE / JUSTIFICATION.....	25
1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	27
1.3. DEMARCHE METHODOLOGIE	27
2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	30
2.1. LOCALISATION DU SOUS PROJET D'AMENAGEMENT DES BAS-FONDS	30
2.2. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS PROJETES.....	34
2.2.1 Digue suivant les Courbes de Niveau Revêtues (DCNR)	34
2.2.2 Pertuis de vidange.....	34
2.2.3 Ouvrages d'accompagnement	35
2.2.4 Caractéristiques des sites et des ouvrages	35
2.2.5.1. Site de Wangala	35
2.2.5.2. Site de Karga 1 et 2	36
2.2.5.3. Site de Zoaga A	37
2.2.5.4. Site de Zoaga B	37
2.2.5.5. Site de Zerboko	38
2.3. ACTIVITES.....	39
2.3.1. Activités de la phase préparatoire.....	39
2.3.2. Activités de la phase d'aménagement	39
2.3.3. Activités de la phase d'exploitation et d'entretien.....	39
2.3.4. Activités de la phase de fermeture	39
2.4. EMPLOIS.....	40
2.5. GITES D'EMPRUNT	40
2.5.1. Prélèvement de l'eau	40
2.5.2. Prélèvement des moellons	40
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	42
3.1. CADRE POLITIQUE EN MATIERE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	42
3.1.1. Plan National de Développement Economique et Social II (2021-2025).....	42
3.1.2. Le Plan d'action pour la stabilisation et le développement (PA-SD).....	42
3.1.3. Offensive agropastorale et halieutique 2023-2025.....	43
3.1.4. Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)	43
3.1.5. Politique sectorielle « Environnement, Eau et assainissement » (PS-EEA 2018-2027)	43
3.1.6. Politique Sectorielle Production Agro-sylvo- Pastorale (PASP) (2018-2027).....	44

3.1.7.	Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau 2016-2030 (PN-GIRE)	44
3.1.8.	Programme National d'Aménagements Hydrauliques 2016-2030, (PN-AH)	44
3.1.9.	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNA)	45
3.1.10.	Politique nationale Sanitaire (PNS)	45
3.1.11.	Politique nationale d'hygiène publique (PNHP)	45
3.1.12.	Politique nationale d'aménagement du territoire (PNAT)	45
3.1.13.	Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR)	46
3.1.14.	Politique Nationale du Travail	46
3.1.15.	Politique Nationale de la Jeunesse	46
3.1.16.	Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020 - 2024	47
3.2.	CADRE JURIDIQUE	47
3.2.1.	Cadre législatif national	47
3.2.2.	Cadre réglementaire national	53
3.2.3.	Instruments juridiques internationaux	54
3.3.	COMPARAISONS ENTRE LES PROCEDURES BURKINABE ET LES EXIGENCES DES NORMES DE LA BANQUE MONDIALE	63
3.4.	CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU BURKINA FASO ...	74
3.4.1.	Acteurs impliqués	74
3.4.2.	Analyse des capacités en matière de gestion environnementale et sociale	76
4.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN	78
4.1.	ZONES D'INFLUENCES DU PROJET	78
4.1.1.	Zone d'influence restreinte	78
4.1.2.	Zone d'influence élargie	78
4.2.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	79
4.2.1.	Climat	79
4.2.1.1.	<i>Analyse du contexte climatique de la zone</i>	79
4.2.1.2.	<i>Températures</i>	82
4.2.1.3.	<i>Pluviométrie</i>	82
4.2.1.4.	<i>Vents</i>	83
4.2.2.	Air et ambiance sonore	84
4.2.2.1.	<i>Qualité de l'air</i>	84
4.2.2.2.	<i>Niveau du bruit</i>	84
4.2.3.	Relief	84
4.2.3.1.	<i>Géologie et géomorphologie</i>	84
4.2.3.2.	<i>Altimétrie</i>	85
4.2.4.	Sols	86
4.2.4.1.	<i>Répartition générale des sols</i>	86
4.2.4.2.	<i>Sols spécifiques aux bas-fonds de Zabré et de Zoaga</i>	88

4.2.5.	Ressources en eau	90
4.2.5.1.	<i>Réseau hydrographique</i>	90
4.2.5.2.	<i>Eaux de surface</i>	90
4.2.5.3.	<i>Eaux souterraines</i>	91
4.2.6.	Occupation des terres	91
4.3.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE	91
4.3.1.	Végétation	91
4.3.1.1.	<i>Végétation régionale</i>	91
4.3.1.2.	<i>Végétation des sites de bas-fonds</i>	92
4.3.2.	Faune	93
4.3.3.	Zones protégées	93
4.3.4.	Services écosystémiques	93
4.3.4.1.	<i>Typologie de services écosystémiques</i>	93
4.3.4.2.	<i>Produits forestiers non ligneux (PNFL) sur le site du Projet</i>	94
4.4.	EFFET DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE	95
4.5.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	96
4.5.1.	Population	96
4.5.1.1.	<i>Effectif de la population</i>	96
4.5.1.2.	<i>Aspects socio-culturel (peuplement et organisation sociale)</i>	96
4.5.2.	Gestion du foncier	97
4.5.2.1.	<i>Mode d'accès à la terre</i>	97
4.5.2.2.	<i>Conflits liés au foncier et aux ressources naturelles</i>	97
4.5.3.	Réseau routier	98
4.5.4.	Activités économiques et sociales	98
4.5.4.1.	<i>Activités économiques</i>	98
4.5.4.2.	<i>Education</i>	98
4.5.4.3.	<i>Santé</i>	98
4.5.4.4.	<i>Approvisionnement en eau potable et assainissement</i>	99
4.5.4.5.	<i>Activités de production agricole</i>	100
4.5.5.	Activités minières	102
4.5.6.	Organisation des acteurs dans l'espace de gestion	102
4.5.6.1.	<i>Acteurs institutionnels</i>	102
4.5.6.2.	<i>Partenaires Techniques et Financiers</i>	102
4.6.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	103
4.6.1.	Enjeux sociaux	103
4.6.1.1.	<i>Préservation de la cohésion sociale/prévention des conflits</i>	103
4.6.1.2.	<i>Sécurisation des personnes et de leurs activités</i>	103
4.6.1.3.	<i>Gestion des personnes déplacées internes (PDI) en cas d'affluence</i>	104
4.6.1.4.	<i>Préservation des activités pastorales dans la zone du sous projet</i>	104

4.6.1.5.	<i>Préservation de la santé des exploitants et des populations à proximité</i>	104
4.6.1.6.	<i>Protection des biens et valeurs socio-culturels et archéologiques</i>	104
4.6.2.	Enjeux environnementaux	104
4.6.2.1.	<i>Préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eau</i>	104
4.6.2.2.	<i>Préservation de la qualité de l'air</i>	104
4.6.2.3.	<i>Préservation de la qualité des sols</i>	106
4.6.2.4.	<i>Protection de la flore, de la faune et de son habitat</i>	106
4.6.2.5.	<i>Gestion des déchets</i>	106
5.	ANALYSE DES OPTIONS DANS LE CADRE DU SOUS PROJET	107
5.1.	OPTION « SANS SOUS PROJET » D'AMENAGEMENT DES BAS-FONDS DES COMMUNES DE ZABRE ET DE ZOAGA	107
5.2.	OPTION « AVEC LE SOUS PROJET D'AMENAGEMENT DES SITES DE BAS-FONDS DE ZABRE ET ZOAGA »	107
5.3.	ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS PROJET D'AMENAGEMENT DES BAS-FONDS DE ZABRE ET DE ZOAGA	108
5.4.	CHOIX D'UNE OPTION D'AMENAGEMENT	113
5.4.1.	Choix d'une variante sur la base du critère technique	113
5.4.2.	Choix d'une variante sur la base du critère environnemental	113
5.4.3.	Choix d'une variante sur la base du critère économique	113
5.4.4.	Choix d'une variante sur la base du critère social	113
5.5.	ALTERNATIVE RETENUE	114
6.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS PROJET	115
6.1.	METHODE ET OUTILS D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS	115
6.2.	IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	115
6.3.	IDENTIFICATION DES COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTEES PAR LE SOUS PROJET	117
6.4.	INTERRELATIONS ENTRE LES COMPOSANTES DU MILIEU ET LES ACTIVITES DU SOUS PROJET SOURCES D'IMPACTS	118
6.5.	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS	122
6.5.1.	Critères d'évaluation de l'impact	122
6.5.2.	Détermination de l'importance absolue de l'impact	123
6.5.3.	Détermination de la valeur des composantes du milieu	124
6.5.4.	Détermination de l'importance relative de l'impact	125
6.6.	ANALYSE DES IMPACTS DU SOUS PROJET	126
6.6.1.	Phase préparatoire	126
6.6.1.1.	<i>Impacts sur le milieu biophysique</i>	126
6.6.1.2.	<i>Impacts sur le milieu humain</i>	129
6.6.2.	Phase d'aménagement	131
6.6.2.1.	<i>Impacts sur le milieu biophysique</i>	131
6.6.2.2.	<i>Impacts sur le milieu humain</i>	137
6.6.3.	Phase d'exploitation	142
6.6.3.1.	<i>Impacts sur le milieu biophysique</i>	142
6.6.3.2.	<i>Impacts sur le milieu humain</i>	144
6.7.	IMPACTS CUMULATIFS DU SOUS PROJET	148

6.7.1.	Identification des projets et activités susceptibles d’avoir des effets cumulatifs	148
6.7.2.	Identification des impacts cumulatifs	148
6.8.	RECAPITULATIF DES RESULTATS DE LA CARACTERISATION ET DE L’EVALUATION DES IMPACTS	149
7.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET DANGERS ET MESURES DE GESTION DES RISQUES	155
7.1.	METHODOLOGIE D’IDENTIFICATION ET D’EVALUATION DES DANGERS ET DES RISQUES	155
7.2.	SYNTHESE DE L’IDENTIFICATION DES SITUATIONS DE DANGERS ET DES RISQUES	156
7.3.	ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES DU SOUS PROJET	159
7.4.	ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES SECURITAIRES DANS LA ZONE DU SOUS PROJET	164
7.5.	MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES IDENTIFIES	164
7.5.1.	Mesures de prévention et de protection à prendre aux différentes phases de mise en œuvre du sous projet	164
7.5.2.	Mesures d’urgence	169
7.6.	MESURES DE MITIGATION DES RISQUES SECURITAIRES DANS LA ZONE DU SOUS PROJET	169
8.	MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D’ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES)	171
9.	MODALITES DE PARTICIPATION ET DE CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	173
9.1.	OBJECTIFS	173
9.2.	ACTEURS RENCONTRES	173
9.3.	METHODOLOGIE	174
9.4.	SYNTHESE DES RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	175
10.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	178
10.1.	PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES PROPOSEES	178
10.2.	PLAN DE REBOISEMENT COMPENSATOIRE	196
10.3.	PLAN DE REPONSES AUX SITUATIONS D’URGENCES DUES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES OU EN CAS D’ACCIDENTS/INCIDENTS	196
10.3.1.	Objectifs	196
10.3.2.	Contenu	196
10.3.3.	Catégorisation des situations d’urgence ou types d’accidents	196
10.3.4.	Étapes des procédures d’alerte et d’intervention	196
10.3.5.	Organisation et responsabilités	197
10.4.	PROCEDURES DE GESTION DES BIENS CULTURELS ET ARCHEOLOGIQUES	197
10.5.	PLAN DE COMMUNICATION PENDANT LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	198
10.6.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	201
10.6.1.	Typologie des plaintes	201
10.6.2.	Mise en place et description des comités	202
10.6.3.	Vulgarisation du MGP	204
10.6.4.	Procédures de traitement des plaintes	204
10.6.5.	Suivi des griefs et reportage	207
10.6.6.	Suivi de l’efficacité du mécanisme de gestion des plaintes	208
10.6.7.	Mesures de renforcement des capacités pour une meilleure efficacité du mécanisme de gestion des plaintes	208
10.7.	PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS	208
10.8.	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	210
10.8.1.	Programme de surveillance environnementale et sociale	210
10.8.2.	Programme de suivi environnemental et social	214

10.9.	CHRONOGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	217
10.10.	COUTS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	221
10.11.	RESPONSABILITES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	221
11.	PLAN DE FERMETURE/RÉHABILITATION	223
11.1.	OBJECTIFS.....	223
11.2.	REHABILITATION DES BASES DE CHANTIER	223
11.3.	RECEPTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	223
11.4.	DEMANTELEMENT DES OUVRAGES EN FIN D'EXPLOITATION DES BAS-FONDS AMENAGE.....	223
11.5.	. REHABILITATION DE L'EMPRISE DES BAS-FONDS AMENAGES	224
12.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	225
	BIBLIOGRAPHIE	226
	ANNEXES	229
	Annexe 1 : Termes de référence de l'étude	229
	Annexe 2 : Clauses environnementales et sociales	255
	Annexe 3 : Codes de conduite incluant les aspects EAS/HS, VCE et HSSE.....	263
	Annexe 4 : Détails des inventaires forestiers des bas-fonds de Zabre et de Zoaga	266
	Annexe 5 : Fiche d'incidents / d'accidents.....	273
	Annexe 6 : Codes de bonne conduite pour la mise en œuvre des normes ESHS et SST et prévention de la violence basée sur le genre et violence contre les enfants.....	275
	Annexe 7 : Procédures en cas de découvertes fortuites	286
	Annexe 8 : Pesticides rencontrés dans la région du Centre-Est	287
	Annexe 9 : Actions pour la gestion des pesticides	289
	Annexe 10 : Adéquation des demandes et des ressources en eau au Burkina Faso	290