

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES
RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES**

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE DES
AMENAGEMENTS AGRO-PASTORAUX ET DU
DEVELOPPEMENT DE L'IRRIGATION**

**PROJET D'AMENAGEMENT ET DE VALORISATION DE
LA PLAINE DE LA LERABA (PAVAL)**

Tél : (+226) 70 39 30 14



BURKINA FASO

*La Patrie ou la Mort,
nous Vaincrons*

**Actualisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de
l'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha au profit du
Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba
(PAVAL) dans la commune de Douna, province de la Léraba, région des
Cascades**



Rapport Final

Avril 2025

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTE DES FIGURES.....	IV
LISTE DES CARTES.....	V
LISTE DES PHOTOS.....	V
LISTE DES ANNEXES.....	V
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	VI
RÉSUMÉ	VIII
SUMMARY	IV
INTRODUCTION	1
1.1. Cadre de l'étude	1
1.2. Objectifs de l'étude	1
1.2.1. Objectif global.....	1
1.2.2. Objectifs spécifiques	1
1.3. Démarche et méthodologie de l'étude.....	2
1.3.1. Rencontres avec le maître d'ouvrage	2
1.3.2. Participation du public	2
1.3.3. Visite de terrain	3
1.3.4. Collecte et analyse des données	3
1.3.5. Délimitation de la zone d'étude.....	3
1.4. Initiateur de l'étude	4
1.5. Contenu et organisation du rapport	4
2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	4
2.1. Cadre politique	4
2.1.1. Cadre de politique environnementale et sociale.....	5
2.1.2. Programme National de Développement Economique et Social (PNDES) 2021-2025	5
2.1.3. Stratégie nationale de gestion du service public de l'eau potable en milieu rural.....	6
2.1.4. Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE).....	6
2.1.5. Politique d'Aménagement du Territoire	6
2.1.6. Politique Nationale de Développement Durable.....	6
2.1.7. Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE)	7
2.1.8. Politique nationale d'aménagement du territoire	7
2.1.9. Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé (LPDRD)	7
2.1.10. Stratégie de Développement Rural à l'horizon 2025 (SDR)	7
2.2. Cadre juridique des évaluations environnementales au Burkina Faso	8
2.2.1. Cadre juridique national.....	8
2.2.2. Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD	13
2.3. Cadre institutionnel	18
2.3.1. Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement	18
2.3.2. Autres ministères et institutions intéressés	18
2.3.3. Analyse des capacités des institutions en matière d'environnement.....	21
3. PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PROJET.....	26
3.1. Contexte et justification du projet	26
3.1.1. Contexte et lien avec la politique nationale.....	26
3.1.2. Justification du projet	26
3.1.3. Localisation de la zone du projet.....	29
3.2. Description des activités du projet	31
3.2.1. Réhabilitation de 410 ha.....	31
3.2.2. Aménagement de 600 ha	26
3.3. Promoteur du projet	29
3.4. Enjeux environnementaux des aménagements et domaines environnementaux impactés	29
4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	30

4.1.	Milieu physique et biophysique	30
4.1.1.	Situation géographique.....	30
4.1.2.	Définition des zones d'influence du projet.....	31
4.1.3.	Climat.....	35
4.1.4.	Pluviométrie	35
4.1.5.	Vents	35
4.1.6.	Relief et hydrographie.....	35
4.1.7.	Géologie et sols	36
4.1.8.	Végétation	37
4.1.9.	Faune	37
4.2.	Milieu humain.....	38
4.2.1.	Effectifs de la population et ethnies	38
4.2.2.	Activités socioéconomiques	38
4.2.3.	Infrastructures économiques.....	40
4.2.4.	Equipements en infrastructures communautaires	40
4.2.5.	Approvisionnement en eau.....	41
4.2.6.	Profil sanitaire et sécuritaire de la zone du projet	41
5.	ANALYSE DES VARIANTES	43
5.1.	Option sans projet	43
5.2.	Option avec projet.....	43
6.	CONSULTATION DU PUBLIC	45
6.1.	Actions du maître d'ouvrage et maître d'œuvre des études techniques	45
6.2.	Actions du consultant lors des études environnementales et sociales	45
6.2.1.	Procédure de la consultation publique	45
6.2.2.	Résultats de la consultation publique.....	46
6.2.3.	Conditions de vie des communautés locales riveraines des sites.....	49
6.2.4.	Implication des populations à la préparation du projet et besoins exprimés	49
6.2.5.	Mobilisation communautaire potentiel au profit du projet et conditions	49
6.2.6.	Conditions de vie des femmes et groupes vulnérables dans la zone du projet.....	49
6.2.7.	Prise en compte du genre	50
6.3.	Evaluation des risques.....	51
6.3.1.	Méthodologie d'identification et d'évaluation des dangers et des risques.....	51
6.3.2.	Synthèse de l'identification des situations de dangers et des risques.....	53
6.3.3.	Analyse et évaluation des risques liés aux activités du projet.....	55
6.3.4.	Mesures de prévention et de protection contre les risques identifiés	60
6.4.	Evaluation des risques liés aux changements climatiques.....	64
7.	ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	65
7.1.	Identification, évaluation et analyse des impacts du projet	65
7.1.1.	Approche méthodologique.....	65
7.1.2.	Identification des impacts	65
7.1.3.	Évaluation des impacts	65
7.1.4.	Durée de l'impact	66
7.1.5.	Étendue de l'impact	66
7.1.6.	Intensité de l'impact.....	66
7.1.7.	Valeur de la composante touchée	67
7.1.8.	Impacts spécifiques potentiels et mesures d'atténuation et de bonification	68
7.1.9.	Impacts négatifs et positifs du projet (réalisation et exploitation)	74
8.	EVALUATION ET PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	77
8.1.	Sensibilisation des acteurs clés du projet aux aspects environnementaux et sociaux.....	77
8.2.	Formation et renforcement des capacités des acteurs clés à la mise en œuvre du projet.....	77
8.3.	Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés	77
9.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	79
9.1.	Introduction.....	79

9.2. Bilan des impacts identifiés et leur évaluation.....	79
9.2.1. Résumé des sources d’impacts environnementaux et milieu récepteur	79
9.2.2. Classement des composantes du milieu	80
9.2.3. Identification et analyse des impacts potentiels suivant le cycle de vie du projet	82
9.2.4. Bilan des impacts identifiés et leur évaluation.....	93
Utilisation du territoire	97
Infrastructures et services de transport	97
Utilisation du territoire	99
9.3. Mesures et évaluation des coûts d’atténuation et de bonification des impacts.....	101
9.3.1. Mesures sur le paysage, la flore et la faune	101
9.3.2. Mesures de protection des ressources en eau.....	101
9.3.3. Mesures sur les conditions socioéconomiques de populations	102
9.3.4. Mesures sur la gestion de déchets.....	102
9.3.5. Concernant l’impact sur la qualité de l’air.....	102
9.3.6. Concernant l’impact sur le sol	103
9.3.7. Concernant l’impact sur les ressources en eau.....	103
9.3.8. Mesures sur les conditions et sur la sécurité au travail	103
9.3.9. Concernant le voisinage.....	103
9.3.10. Concernant les activités génératrices de revenus pour les femmes.....	104
9.3.11. Mesures en cas de découverte de vestiges archéologiques	104
9.4. Programmes de suivi et de surveillance environnementale.....	110
9.4.1. Surveillance environnemental.....	110
9.4.3. Suivi environnemental pendant la phase d’exploitation	111
9.4.4. Mesures de surveillance et de suivi environnemental	111
9.4.5. Mesure de suivi environnemental.....	114
9.4.6. Contrôle de mesures de mitigation des impacts	116
9.4.7. Plan d’action genre et d’inclusion sociale	116
9.5. Renforcement des capacités	150
9.6. Mécanisme de gestion des plaintes et doléances.....	151
9.7. Coût global de mise en œuvre du PGES	159
9.8. Acceptabilité sociale du projet.....	160
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	161
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	162
ANNEXES	163

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 27: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification pendant la préparation et la construction	
Tableau 27: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification pendant la préparation et la construction	xv
Tableau 1: Applicabilité des sauvegardes opérationnelles pour le projet.....	13
Tableau 2: Rôles, responsabilités ainsi que les besoins en renforcement des capacités des institutions impliquées dans la gestion environnementale et sociale du sous projet.....	22
Tableau 3: Composantes du projet	27
Tableau 4:Etat des lieux Superficies nettes irriguées et débits d'équipement par canal et par Bief	26
Tableau 5: Découpage du périmètre a aménagé en zones	27
Tableau 6: Répartition de la population par sexe	38
Tableau 7: Evolution des effectifs du cheptel de 2010 à 2025	39
Tableau 8:Situation des dossiers examinés selon le statut	40
Tableau 9: Situation des modes d'éclairage	40
Tableau 10: Situation des sources d'approvisionnement en eau de boisson.....	41
Tableau 11 : Synthèse des échanges individuels avec les autorités administratives et services techniques.....	47
Tableau 13: Matrice de criticité.....	52
Tableau 14: Critères d'évaluation de la fréquence d'apparition d'un risque.....	52
Tableau 15: Critères d'évaluation de la gravité.....	53
Tableau 16: Synthèse des dangers et risques identifiés	53
Tableau 17:Synthèse de l'analyse et de l'évaluation des risques	55
Tableau 18: Mesures de prévention ou de protection contre les risques liés aux activités du projet	61
Tableau 19: Grille d'évaluation de l'importance absolue de d'impact	67
Tableau 20: Grille de détermination de l'importance relative d'un impact (Fecteau, 1997).....	68
Tableau 21: Impacts spécifiques potentiels et mesures d'atténuation	68
<i>Tableau 22 : Renforcement des capacités des acteurs</i>	<i>77</i>
Tableau 23: Sources d'impact du projet.....	79
Tableau 24: Composantes du milieu	81
Tableau 25: Bilan des impacts identifiés.....	94
Tableau 26: Bilan de l'évaluation des impacts identifiés	95
Tableau 27: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification pendant la préparation et l'aménagement	105
Tableau 28: Synthèse des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase d'exploitation.....	108
Tableau 29: Programme de surveillance environnementale et sociale.....	112
Tableau 30: Programme de suivi environnemental et social.....	114
Tableau 31: Plan d'action genre.....	118
Tableau 32: Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation	150
Tableau 33: Récapitulatif des coûts des mesures	159

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Pluviométrie de 2011 – 2020 dans la zone du projet	35
---	----

LISTE DES CARTES

Carte 1: Localisation de la zone d'étude	30
Carte 2: Localisation de la commune de Douna.....	31
Carte 3:Localisation des zones d'influence du projet.....	34
Carte 4: Sols de la commune rurale de Douna	37

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Zone marécageuse.....	32
Photo 2:Aperçu d'un parc à rôniers.....	32
Photo 3: Echanges avec les membres des coopératives d'exploitants des 410 ha.....	45

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Termes de références de l'étude	164
Annexe 2: Liste des personnes consultées.....	178
Annexe 3: Procès-Verbaux des consultations des structures techniques et administratives	179

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEPS	: Adduction d'Eau Potable Simplifiée
APD	: Aide Publique au Développement
ANEVE	: Agence Nationale des Évaluations Environnementales
BAD	: Banque Africaine de Développement
BUNEE	: Bureau National des Evaluations Environnementales
CCD	: Convention Internationale de Lutte contre la Désertification
CEB	: Circonscription d'Education de Base
CEGESS	: Centre d'Expertise en Géoscience, Environnement et Science Socio-économique
CETRI	: Cabinet d'Etude Technique et de Recherche en Ingénierie
CGCT	: Code Général des Collectivités Territoriales
CILSS	: Comité Inter Etat de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CSLP	: Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CNE	: Comité National de l'Eau
CSPS	: Centre de Santé et de Promotion Sociale
CVD	: Conseil Villageois de Développement
DGEF	: Direction Générale des Eaux et Forêts
DGEVCC	: Direction Générale de l'Economie Verte et du Changement Climatique
DPASA	: Direction Provinciale de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire
EE	: Evaluation Environnementale
EIE	: Etude d'Impact Environnemental
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
FCFA	: Franc de la Communauté Française d'Afrique
FIT	: Front Inter Tropical
GPC	: Groupement de Producteurs de Coton
HA	: Hectare
IF	: Inventaire Forestier
INSD	: Institut National de la Statistique et de la Démographie
MAAH	: Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques
MEEA	: Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement
NIE	: Notice d'Impact sur l'Environnement
NOE	: Note d'Orientation de l'Elevage
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OP	: Organisation Paysanne
PAE	: Programme d'Assurance Environnement
PAGIRE	: Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PAN/LCD	: Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PANA	: Plan National d'Adaptation à la Vulnérabilité et aux Changements Climatiques
PANE	: Plan d'Action National pour l'Environnement
PAP	: Personne Affectée par le Projet
PAPISE	: Plan d'Actions et Programmes d'Investissements du Secteur de l'Elevage
PAVAL	: Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba
PCD	: Plan Communal de Développement
PEDD	: Plan d'Environnement et de Développement Durable
PGES	: Plan Gestion Environnementale et Sociale
PIB	: Produit Intérieur Brut
PRMS	: Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
PNDD	: Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	: Plan National de Développement Economique et Social
PNE	: Politique Nationale de l'Eau

PNG	: Politique Nationale du Genre
PNSR	: Programme National du Secteur Rural
PNSEDD	: Programme National de Suivi des Ecosystèmes et de la Dynamique de la Désertification
PNSFMR	: Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural
PRMV-ND	: Programme de Restructuration et de Mise en Valeur de la plaine aménagée Niofila Douna
RAF	: Réorganisation Agraire et Foncière
RC	: Renforcement de Capacités
RGPH	: Recensement Général de la Population Humaine
SCADD	: Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable
SDE	: Service Départemental en charge de l'Environnement
SDR	: Stratégie de Développement Rural
SP/CNEDD	: Secrétariat Permanent/Conseil National de l'Environnement et du Développement Durable
VIH/ Sida	: Virus de l'Immunodéficience Humaine /Syndrome Immunodéficience Acquise
ZATE	: Zone d'Appui Technique en Elevage
ZIT	: Zone d'Intervention du Projet

RÉSUMÉ

1. Description sommaire du projet

Le Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL) est une initiative de l'Etat burkinabé qui consiste en l'aménagement et à la valorisation d'une superficie de 1000 ha de périmètre irrigué sur la plaine de la Léraba.

a. But du projet

Le but du projet est de contribuer à l'atteinte de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la région des Cascades en particulier et au Burkina Faso en général, par le développement des cultures irriguées

b. Objectif spécifique du projet

Du point de vue spécifique, le PAVAL vise à contribuer à l'aménagement d'environ 1000 ha de périmètre irrigué au profit de la population et à contribuer à l'accroissement de la productivité, des productions et des revenus agricoles sur une base durable pour les exploitants dont les femmes et les jeunes.

c. Composantes et principales activités

Le Projet est structuré autour de trois composantes principales décrites dans le tableau ci-dessous :

Composantes	Coûts	Description
Composante A Développement infrastructures hydroagricoles structurantes	26,85 millions de Unité de Compte (67.51%)	<u>A1. Extension des aménagements existants</u> : prolongement du canal primaire existant sur une longueur de 8 km ; endiguement de protection des aménagements contre les inondations sur 22 km ; aménagement de 1000 ha (canaux secondaires et tertiaires, réseau d'assainissement et réseau de pistes internes). <u>A2. Consolidation du périmètre existant</u> de 410 ha : Amélioration du réseau de drainage, réalisation d'ouvrages d'accès et réhabilitation de certains canaux et ouvrages. <u>A3. Sécurisation du barrage de Niofila</u> : Auscultation du barrage, traitement mécanique du bassin versant et suivi des apports d'eau dans la retenue. <u>A4. Mise en œuvre du PGES</u> : mesures d'atténuation, surveillance environnementale
Composante B Développement des chaînes de valeur et appui institutionnel	10,95millions d'UC (27.53%)	<u>B1. Organisation et structuration des groupements</u> : Appui à la création de 10 coopératives agricoles selon les normes OHADA ; appui au comité des irrigants ; redynamisation de l'union des coopératives de Douna. <u>B2. Appui à la mise en valeur</u> : Mise en œuvre de sous-projets accès aux marchés (SPAM) au profit de 20 OP ; appui conseil à 2600 producteurs ; développement programme recherche développement ; appui à la production de semences certifiées ; formation 30 brigades phytosanitaires. <u>B3. Sécurisation foncière</u> : campagne de sensibilisation, appui juridique aux femmes attributaires de parcelles ; bornage et immatriculation de 2800 parcelles ; appui délivrance actes fonciers. <u>B4. Appui à la transformation et à la commercialisation</u> : construction d'un comptoir d'achat ; construction de 38 magasins de stockage et de 13 aires de séchage ; normalisation et équipement du centre d'étuvage au profit de 200 femmes étuveuses ; appui PPP pour la transformation des produits.

Composantes	Coûts	Description
		<u>B5. Développement de l'entrepreneuriat agricole</u> : appui en équipement et en gestion aux coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) au profit des jeunes ; Développement et financement de 300 plans d'affaires de micro entreprises rurales (MER) ; Redynamisation des centres de ressources en entrepreneuriat rural (CREER) ; création d'un centre de promotion rural au profit des jeunes de la région des Cascades. <u>B6. Renforcement de la nutrition</u> : Création et dynamisation de 20 Groupes d'Apprentissage et de Suivi des Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (GASPA) ; promotion de jardins nutritifs ; normalisation et équipement du CSPS de Douna ; conduite campagnes de sensibilisation sur la nutrition et sur la prévention des maladies d'origine hydrique (bilharziose, paludisme, etc.) <u>B7. Plan d'action genre</u> : attribution de 50% de parcelles aménagées aux femmes ; appui à l'organisation des femmes productrices de riz ; communication pour le changement de comportement en faveur de l'égalité entre les femmes/filles et les hommes/garçons ; renforcement des capacités ; conduite d'un programme d'alphabétisation. <u>B8. Adaptation au changement climatique</u> : Formation sur les modèles de comptabilisation des GES ; Mise en œuvre du protocole de suivi-évaluation de l'atténuation des GES ; information/sensibilisation des producteurs sur les phénomènes extrêmes. <u>B9. Appui institutionnel</u> : Elaboration étude sur les normes de conception des périmètres irrigués au Burkina Faso ; Mise en place d'un système électronique de distribution des intrants « evoucher » ; Mise en place d'un registre national agricole ; élaboration études de faisabilité d'un pôle de croissance.
Composante C Gestion du Projet	1,97millions d'UC (4.95%)	Activités de coordination et de gestion ; <i>gestion administrative, comptable et financière ; acquisition des biens, travaux et services ; mise en place d'un plan de communication ; mise en place d'un système de suivi-évaluation de l'exécution du projet</i> ; préparation audits annuels et suivi de la mise en œuvre du PGES.

Source : PAVAL, 2021

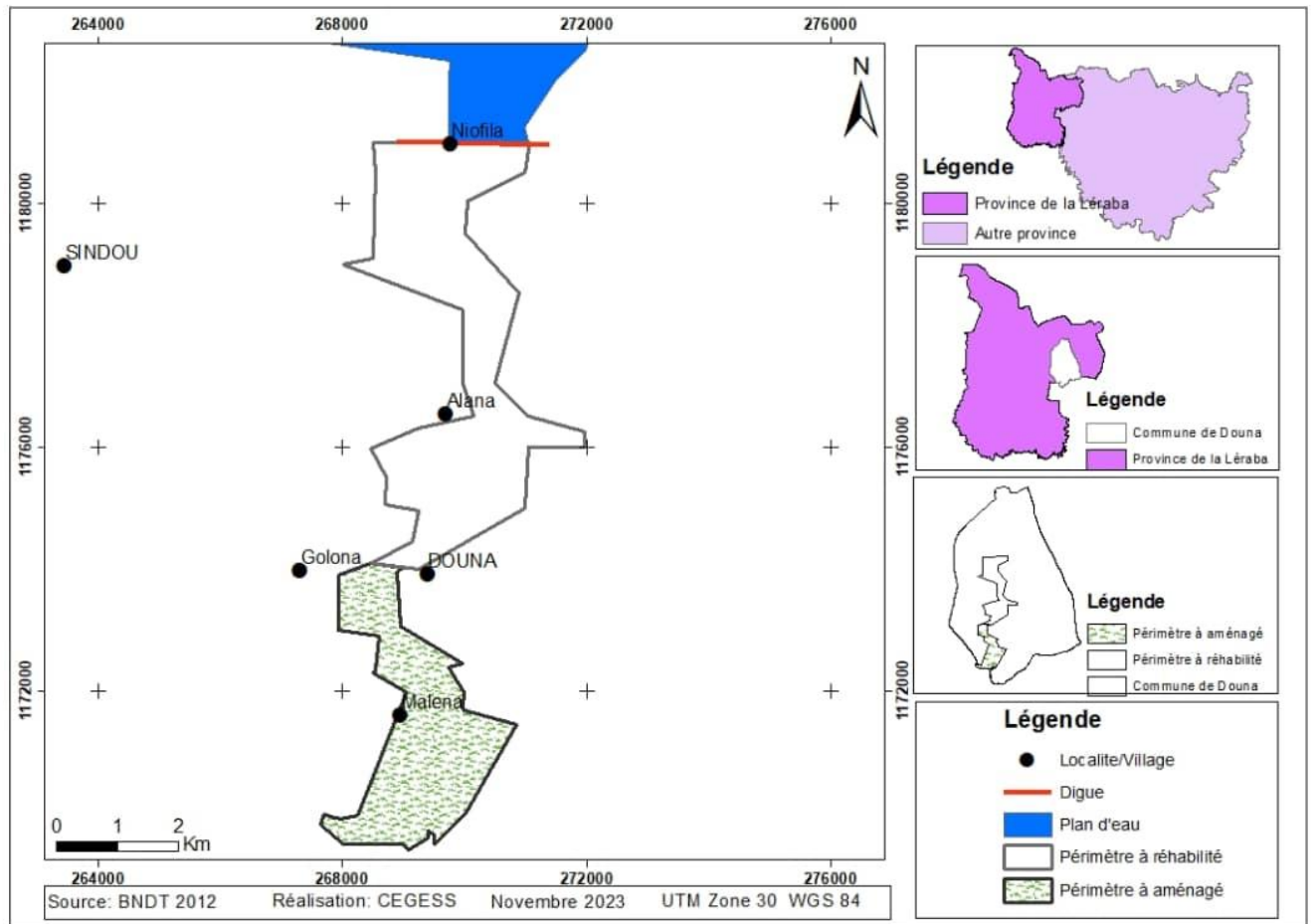
2. Brève description du site de projet et des impacts environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence

Le projet d'aménagement de la plaine de la Léraba est composé de plusieurs parties situées dans différents villages. En effet, le site d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation des 410 ha est à cheval sur 05 localités administratives de la commune de Douna, à savoir Douna, Monsona, Manéna, Golona et Tassona.

a. Localisation du site du projet

Le site du projet d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation des 410 ha est situé dans la commune de Douna dans la Province de la Léraba, région des Cascades. La commune de Douna couvre une superficie de 174 km² et occupe 6,19% de la superficie de la province. Le site d'aménagement est à cheval sur 05

localités administratives de la commune de Douna, à savoir Douna, Monsona, Manéna, Golona et Tassona.



b. Analyse de l'état initial de l'environnement

Le climat de la zone d'étude est de type sud-soudanien caractérisé par 2 grandes saisons : une saison humide qui s'étend d'avril à octobre et une saison sèche qui va de novembre à mars. Les températures moyennes dans la Léraba sont de l'ordre de 28,4°C. Au regard de l'état actuel des sites d'accueil des installations, la Zone d'Intérêt du Projet (ZIP) n'est pas une zone très sensible. La végétation est dominée essentiellement par la savane boisée. On y retrouve la plupart des espèces soudanaises (*Andropogon gayanus*, *Cymbopogon ssp*, *Khaya senegalensis*, etc.) tandis que les espèces sahéliennes, telles que *Ziziphus mauritiana* et divers acacias se raréfient. Les formations végétales sont aussi représentées par *Borassus akeassii*, *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa* et les fruits de cueillettes. En termes d'agriculture, la zone est caractérisée par deux systèmes de culture à savoir le système de culture irriguée à base de riz, le système de culture pluviale à base de céréales (mil/sorgho) ou de coton.

L'analyse de l'état initial de l'environnement du site fait ressortir la présence d'une mare dans le prolongement du canal d'attente en béton armé près du village de Monsona. Cette mare reçoit une bonne partie des eaux venant de la Léraba quand ce dernier déborde et des zones de relief qui la bordent. Cette mare est très difficile à drainer et en plein campagne hivernale son emprise atteint 16 hectares et on ne peut y pratiquer que du riz flottant. En saison sèche elle sert de lieu d'abreuvement préférentiel pour les animaux.

La végétation du site à aménager est dense par endroit, et presque inexistante à certains endroits compte tenu de l'action de l'homme. La partie de la plaine à aménager est exploitée par les riverains en cultures pluviales et en arboriculture. Un recensement précédemment réalisé dans le cadre du PAR a permis d'avoir 795 pieds en formations naturelle et de 8457 pieds en plantations privées. On distingue entre autres des vergers de mangues, d'anacardes et des rôniers

En termes de faune, les espèces terrestres les plus rencontrées fréquemment sont les singes roux (*Erythrocebus patas*). Compte tenu de la présence de plan d'eau sur le périmètre, cette zone est très fréquentée par les hippopotames (*Hippopotamus amphibius*).

On note également la présence des sites culturellement sensibles les tombes, des bois sacrés et d'autres sites sacrés

3. Cadre politique, juridique et institutionnel

La mise en œuvre du PAVAL s'inscrit dans le respect du cadre politique, juridique et institutionnel du Burkina Faso.

Au plan politique, le projet sera mis en œuvre dans le respect des exigences du Plan National de Développement Économique et Social (PNDESII 2021-2025) ; Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD), Politique Nationale de Développement Durable (PNDD) ; Plan d'Environnement pour le Développement Durable (PEDD) ; Politiques en matière d'environnement ; Initiative Pauvreté et Environnement (IPE) ; Politique Nationale Forestière (PNF) ; Politique nationale en matière de Gestion des Ressources en Eau ; la Stratégie Nationale Genre (SNG) ; Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP) adoptée en mars 2003, etc.

a. Cadre politique

Du point des politiques, les principales politiques qui entrent dans le cadre de la mise en œuvre du PAVAL sont :

- Le Programme National de Développement Economique et Social (PNDES) II 2021-2025 : Principale outils de programmation des actions de développement du Burkina, la mise en œuvre du PAVAL répond bien aux exigences de ce programme en matière de développement, principalement à travers l'Axe4 : « Dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois »
- La politique nationale d'aménagement du territoire adoptée en 2006 vise à assurer un développement harmonieux du territoire national à travers notamment une meilleure répartition des hommes et des activités. Le défi majeur de cette politique est de contribuer à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté. Les travaux d'aménagement de la plaine de la Léraba répond bien aux exigences de cette politique par la création d'activités agricoles source du développement socio-économique de la population
- La Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE), adoptée par le Gouvernement burkinabè en janvier 2007, vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Les principales orientations sont la gestion rationnelle des ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie des populations par l'assurance d'une meilleure qualité environnementale. Le projet contribuera à la mise en œuvre de cette politique en améliorant la maîtrise et la disponibilité de l'eau pour les travaux.
- La **Stratégie de Développement Rural à l'horizon 2025 (SDR) dont l'objectif est de** contribuer de manière durable à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à une croissance économique forte, et à la réduction de la pauvreté. La mise en œuvre du PAVAL contribuera

sans doute à l'atteinte des objectifs de cette stratégie, principalement par l'accroissement des productions agricoles, principale moteur de promotion de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

b. Cadre juridique

Quant au cadre juridique du projet, il concerne entre autres, la Constitution, le code de l'environnement, la loi sur le foncier rural, ainsi que les différents décrets d'applications y afférents (le décret relatif à l'Etude d'Impact Environnemental et Social, la réglementation relative à la protection des emplois et à la promotion du patrimoine culturel. A cela s'ajoute les politiques opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD).

- La Constitution du Burkina Faso reconnaît la nécessité absolue de protéger l'environnement dans toutes les activités de développement. De ce fait, la mise en œuvre des activités du PAVAL sera en phase avec les dispositions de la constitution du Burkina Faso car les activités seront réalisées dans le strict respect de la protection de l'environnement.
- Le Code de l'Environnement qui définit les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement 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. La mise en œuvre du PAVAL tiendra compte de la protection de l'environnement en développant les outils nécessaires pour une meilleure gestion des impacts environnementaux.
- Le Code du travail au Burkina Faso qui veille à la promotion du travail décent au Burkina Faso sera respecté dans le cadre des différentes activités de la mise en œuvre du PAVAL. En plus, l'UGP du PAVAL veillera à assurer la sécurité et la protection sociale du personnel mobilisé pour la réalisation des travaux d'aménagement.
- **La loi n°034-2012/AN** du 02 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso, ensemble ses modificatifs, définit les instruments d'aménagement et de développement du territoire qui fixe les conditions d'acquisition des terres en milieu rural sera respectée dans le cadre de la mise en œuvre du PAVAL. En effet, dans le cadre de la mobilisation du foncier, l'UGP de PAVAL a procédé au dédommagement intégral des propriétaires terriens de même que les exploitants dans le cadre du respect des dispositions de cette loi.

Au titre de la BAD, le système de sauvegardes intégré (SSI) de décembre 2013 à travers ces cinq sauvegardes opérationnelles qui sont applicables au PAVAL. Le tableau (a) ci-dessous donne un aperçu de ces sauvegardes opérationnelles.:

Tableau 1 : Applicabilité des sauvegardes opérationnelles pour le projet

Sauvegarde opérationnelle	Applicable	Observation
SO1: Évaluation Environnementale et Sociale	Oui	Le projet d'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha entraînent des risques et impacts environnementaux qui constituent un facteur pour l'enclenchement de la SO1

SO2 : Réinstallation involontaire	Oui	Les travaux d'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha vont entraîner un déplacement involontaire des exploitants actuels de son emprise. Ce phénomène pourrait engendrer des perturbations psychosociales des personnes affectées. En effet les exploitants actuels ne pourront plus retrouver les mêmes emplacements pour leurs parcelles.
SO3: Biodiversité et services écosystémiques	Oui	L'autre objectif global du projet est de renforcer les systèmes de protection, de conservation et d'utilisation durable du capital naturel et des écosystèmes afin d'augmenter la résilience du pays face aux changements climatiques. Les activités prévues au sein du projet vont contribuer à l'objectif primordial de la SO3 (conserver la diversité biologique et de promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles).
SO4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	Oui	Les activités prévues sont susceptibles d'engendrer des perturbations de la qualité de l'air ; la pollution des eaux et des sols par les déchets et les déversements accidentels ; la qualité de l'air par la perturbation de l'ambiance sonore.
SO5: Conditions de travail, santé et sécurité	Oui	Ces activités prévoient la mobilisation de la main-d'œuvre .

Source : CEGESS

c. Cadre institutionnel

Du point de vue institutionnel, plusieurs structures seront impliquées dans la mise en œuvre du projet y compris la gestion environnementale et sociale des activités. Il s'agit principalement :

- Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARA) : Ce ministère est le porteur du projet à travers la Direction Générale des Aménagements Agropastoraux et du Développement de l'Irrigation. Ces différentes structures interviennent respectivement dans l'aménagement agricole et le développement de l'irrigation, la protection des végétaux (gestion des pesticides), l'organisation et la formation des producteurs, la promotion des produits agricoles et le suivi évaluation. Ce ministère assure le pilotage du projet ainsi que le suivi du respect des engagements dans le cadre du PAVAL.
- Le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement : Ce ministère veille à la mise en œuvre de la politique environnementale du Burkina Faso. Il dispose des structures déconcentrées qui appuient à la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale lors de la mise en œuvre des projets et programmes développement. A cet effet, l'ANEVE est la structure en charge du suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Dans le cadre de la mise en œuvre du PAVAL, l'ANEVE sera chargé de la validation des études environnementales, le suivi de la mise en œuvre du PGES
- La mairie de Douna est la structure en charge du contrôle administratif de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Elle participe à la sensibilisation des populations et contribue à la gestion des plaintes dans le cadre de la mise en œuvre des activités du PAVAL.

- L'Unité de Gestion du PAVAL, aura pour tâches principales: i) la coordination, le contrôle rapproché, le suivi et l'évaluation de l'ensemble des activités du projet; ii) l'élaboration des programmes d'activités et des budgets du Projet; iii) la préparation et le suivi des conventions de partenariat avec les opérateurs et les partenaires du projet ainsi que la préparation des dossiers d'appel d'offres, selon le plan de passation des marchés; iv) la gestion financière et comptable des activités du projet. L'UGP est entièrement responsable de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale du projet à savoir :
 - l'exécution des mesures environnementales et sociales conformément aux cahiers de charge et aux dispositions de la réglementation du Burkina (Respect de la réglementation du Burkina en lien avec les activités de l'entreprise notamment : construction, exploitation des carrières, utilisation de la main d'œuvre, élaboration des plans techniques sectoriels, etc., y compris les mesures de sécurité et de santé des travailleurs et des populations riveraines) ;
 - l'élaboration d'un rapport périodique (La Banque peut requérir copie);
 - la correction des Non-Conformités éventuelles relevées par la Mission de Contrôle, et la mission de suivi environnementale de l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales ;
 - le Contrôle interne par le biais de son Responsable Environnement, santé et Social (contrôle des sites de travaux en cours et en fin d'exploitation, et la conformité des opérations de réhabilitation avec les clauses contractuelles et l'état du site)
- Les prestataires (Bureau de contrôle et entreprise) : Ils assurent la réalisation des travaux dans le strict respect des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux. Spécifiquement, la mission de contrôle est responsable du suivi de la mise en œuvre des PGES. A cet effet, les bureaux de contrôle seront chargés de :
 - valider les PGES chantier, le Plan de Protection Environnemental des Sites (et tout autre plan produit par l'entreprise) et les demandes d'agrément des sites proposés par l'entreprise ;
 - surveiller régulièrement le respect par l'entreprise, des prescriptions environnementales et sociales du chantier
 - identifier les non conformités environnementales sur le chantier et assister le maître d'ouvrage et l'entreprise dans la prise de décision ;
 - évaluer la mise en œuvre effective des mesures environnementales contractuelles et leur efficacité ;
 - détecter tout impact environnemental ou social imprévu qui peut se produire pendant l'exécution des activités du projet, et propose des mesures de rectification des activités du projet en conséquence ;
 - veiller au respect des droits des populations affectées par le projet notamment lors de l'occupation des sites d'installation de chantier, carrières et emprunts,... et à travers la limitation des nuisances (gênes, destruction des accès riverains, contrôle des bruits et poussières, protection des piétons...) ;
 - veiller aux conditions de travail des employés (respect des mesures d'hygiène, de santé, de sécurité au travail).

4. Enumération des impacts majeurs du projet

L'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha à Douna ne révèle pas d'impacts environnemental et social majeurs pouvant empêcher sa réalisation. Cependant, des impacts négatifs, positifs et des risques liés à l'aménagement et à l'exploitation du périmètre existent et doivent

régulièrement retenir l'attention de tous les acteurs intervenant dans le projet, en particulier les communes bénéficiaires et mettre en œuvre des mesures préventives et d'atténuation prévues par les présentes études.

a. Les impacts en phase de réalisation

Les impacts négatifs majeurs du projet sont synthétisés ci-dessous :

- La perte de 600 ha de terres des propriétaires terriens
- la dégradation de la qualité de l'air ;
- La destruction de 8 102 arbres sur l'emprise du projet
- La perte temporaire des productions agricoles au niveau des exploitants
- la pollution des sols ;
- la destruction de neuf (09) sites sacrés composés principalement de tombes et de bois sacrés;
- la destruction d'habitats pour la faune ;
- la perturbation du trafic routier habituel.

En ce qui concerne les impacts positifs du projet en phase de réalisation, il s'agit de la création d'emplois directs et indirects au profit des populations, la mise en œuvre d'un plan d'action et de réinstallation des personnes affectées avec des indemnités adéquates.

b. Les impacts en phase d'exploitation

Les impacts négatifs en phase d'exploitation sont les suivantes :

- le risque de salinisation progressive des sols irrigués ;
- les pollutions liées à l'intensification agricole ;
- l'envahissement des chenaux et des drains par la végétation aquatique ;
- la bioaccumulation de toxines chez l'homme et dans les chaînes alimentaires ;

Les impacts positifs en phase d'exploitation sont les suivantes :

- une sécurité alimentaire améliorée, en particulier en année de déficit pluviométrique ;
- la création d'emplois dans les productions agro-pastorales ;
- l'augmentation des revenus agro-pastoraux et leur stabilisation d'une année à l'autre ;
- l'augmentation des résidus de récolte disponibles pour le bétail ;
- le développement des activités commerciales des marchés environnants ;

5. Consultation du public

Les consultations du public ont été faites en deux (02) phases avec les parties prenantes au projet.

Les entretiens ont été réalisés du 09 au 15 juin 2023 à Douna Banfora et Sindou avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet afin de recueillir leurs préoccupations et suggestions.

Il s'agit notamment :

- des autorités communales ;
- des services du ministère en charge de l'environnement ;
- des services compétents du ministère en charge de l'agriculture ;
- des services du ministère en charge de l'action sociale ;
- des autorités coutumières ;
- des propriétaires terriens et exploitants ;
- des populations riveraines.

A l'issue de ces rencontres les parties sont bien informées de la mise en œuvre du projet et tous s'accordent à reconnaître son importance qui contribuerait sans doute à l'autosuffisance alimentaire dans la commune de Douna en particulier et dans la province de la Léraba en général. Le tableau (b) ci-dessous donne la synthèse des consultations publiques.

Tableau (b) : synthèse des consultations publiques

Structures rencontrées	Contenu du message délivré	Opinions, craintes et préoccupations soulevées	Questions posées	Réponses apportées	Suggestions/recommandations des personnes consultées
Direction Régionales de l'Agriculture et Ressources animales	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Bonne gestion des mesures sociales Etat de compensation des pertes	Quel est la cause du retard constaté dans la réalisation des travaux	Lenteur administrative, Défaillance des prestataires Difficultés rencontrées dans la réalisation des études E&S	Impliquer d'avantages, les services techniques dans les activités du projet Améliorer le système de communication
Direction Régionale de l'environnement	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Bonne gestion des mesures sociales Etat de compensation des pertes Mise en œuvre des mesures PGES	A quand l'effectivité des reboisements prévu ? Est-il prévu un budget pour l'entretien des plans	Le reboisement se fera de concert avec les directions techniques, au moment venu, vous seriez les acteurs principaux Il est prévu la réalisation d'un bosquet avec forage solaire	Veiller au respect de la mise en œuvre des mesures du PGES Impliquer d'avantage les services techniques dans la sensibilisation des producteurs,
Mairie de Douna	Acceptation du projet Mobilisation du foncier Gestion des conflits	Finaliser la compensation des PAP Prévoir une séance de sensibilisation des propriétaires terriens	Au-delà de l'aménagement, PAVAL ne peut pas travailler à curer le barrage ?	Pour cette question, nous estimons que PAVAL est mieux placé pour apporter une réponse adéquate, mais le MARAH a prévu cela dans ces activités y compris reconfortation de la digue afin de pérenniser la ressource « eau »	Former d'avantage les producteurs, Mettre en œuvre les mesures du PGES ; Organiser les exploitants de la plaine et redynamiser les structures existantes
Direction Provinciale de l'environnement	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Bonne gestion des mesures sociales Etat de compensation des pertes Mise en œuvre des mesures PGES	Comment se fera la collaboration entre PAVAL et la direction pour le suivi des activités ?	L'appui de la direction est nécessaire pour la mise en œuvre du PGES à travers une convention, Aussi, la mise en œuvre du PGES se fera avec l'appui de l'ANEVE	Mettre en œuvre les mesures du PGES, Réaliser le reboisement compensatoire et veiller à l'entretien des plants
Haut-Commissariat de Sindou	Niveau d'acceptation du projet Etat de la mobilisation du foncier Gestion des conflits fonciers	Veiller à corriger les erreurs liées aux recensements Payer les reliquats des compensations, Mettre l'accès sur la gestion des sites sacrés	Peut-on prendre en compte les exploitants n'ayant pas bénéficié des compensations ?	Il est un MGP pour régler les omissions et autres problèmes sur le site	Respecter les engagements pris envers la population, Appuyer les exploitants par les sessions de renforcement de capacités Mettre en œuvre les mesures du PGES

Service départemental de l'Environnement	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Veiller à la mise en œuvre du PGES Impliquer les services techniques dans la mise en œuvre du PGES	Au tout début, c'était prévu que la mairie et le service environnement s'occupent des reboisements ? qu'en est-il exactement à ce jour ?	Nous estimons qu'il n'y a pas eu de changement à ce niveau. Sauf les activités ont accusé un retard. De nos échanges avec l'UGP, il sera créé un bosquet communal	Prendre en compte les plaintes liées à l'indemnisation des PAP Procéder au reboisement des espèces de remplacement Impliquer les services techniques locaux
Direction provinciale de l'environnement de la Léraba	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Veiller à la mise en œuvre du PGES Impliquer les services techniques dans la mise en œuvre du PGES	Quant est ce que nous pouvons avoir le PGES pour exploitation ?	Après la validation vous pouvez avoir le PGES	Prendre en compte les plaintes liées à l'indemnisation des PAP Procéder au reboisement des espèces de remplacement Impliquer les services techniques locaux
Direction provinciale de l'Agriculture de la Léraba	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Clarifier les conditions d'attribution des parcelles Insister sur le respect des itinéraires techniques	Le PAVAl travaille-t-il à une sécurisation foncière des parcelles ?	La sécurisation du site sera effectif après la mise en œuvre du PAR	Accélérer les travaux d'aménagement Organiser les exploitants en coopérateurs et les former Impliquer d'avantage, les services techniques
Propriétaires terriens, exploitants	Acceptation du projet Revue des impacts sociaux Conditions de mobilisation des terres	Veiller au paiement intégral des compensations, Bien gérer les réclamations Clarifier les conditions d'attribution des parcelles après aménagement	A quand le paiement intégral des compensations ?	Toutes les personnes recensées seront compensées au fur et à mesure en fonction du budget disponibles Les exploitants auront des parcelles à la fin des travaux d'aménagement	Accélérer les travaux d'aménagement Gérer effectivement les réclamations des PAP Procéder effectivement à l'attribution des parcelles

6. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le PGES présente les mesures à mettre en œuvre avant, pendant la réalisation et pendant l'exploitation des infrastructures, pour prévenir et minimiser les risques et impacts négatifs et éventuellement maximiser et bonifier les impacts positifs.

Ce plan fait ressortir les rôles et responsabilités de la commune de Douna, du Ministère en charge de l'Agriculture à travers la Direction Régionale, de l'ANEVE et des DRE (contrôle et surveillance). C'est le document de référence environnemental sur la durée de vie du projet. Pour ce type de projet à long cycle de vie, les mesures opérationnelles permanentes devront être mises à jour sur la base d'une collaboration entre la commune et les services techniques en charge de l'environnement. Les mesures découlant de l'analyse des risques et impacts significatifs sont les suivantes :

- la formation et le renforcement des compétences du personnel, des Directions Régionales et Provinciales et des points focaux communaux en matière de suivi du PGES ;
- des cahiers de charges relatives à la prise en compte de l'environnement, sont consignées aux entreprises en charges des travaux et en cas de non-respect de ces consignes, ou de dégradations, des pénalités sont appliquées, conformément aux lois et règlements en vigueur au Burkina Faso;
- obligation de collecte et d'élimination adéquate des déchets de chantier ;
- le respect des heures légales de travail et l'exigence du port systématique et permanent d'équipements de protection individuelle (EPI) sur les chantiers ;
- la signalisation adéquate des chantiers pendant les travaux ;
- la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation/communication sur l'hygiène, la santé, les MST, en particulier le VIH-SIDA ;
- la mise en œuvre intégrale des mesures du PAR

Les activités entrant dans le cadre de la mise en œuvre du PGES ainsi que les coûts sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification pendant la préparation et la construction

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations /bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
MESURE PENDANT LA PHASE DES TRAVAUX								
MILIEU BIOPHYSIQUE								
1	Qualité de l'air	Dégradation temporaire de la qualité de l'air, Émissions réduites de gaz à effet de serre.	Arroser périodiquement les voies d'accès (3 fois /jr) d'emprunt et de déviation, Assurer une maintenance régulière des engins de chantier, Sensibiliser les employés à la conduite des engins	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux	Nombre d'arrosage/jour, Fiche de suivi des formations des employés	Inclus dans le contrat de l'entreprise	PAVAL/Mission de contrôle
2	Ambiance sonore	Augmentation du niveau sonore localement.	Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos des riverains ; Respecter la réglementation en vigueur sur l'émission du bruit en république du Burkina , Créer des infrastructures d'assainissement (latrines) au niveau des base-vies des entreprises	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre de plaintes lié aux nuisances sonores enregistrées	Inclus dans le contrat de l'entreprise	PAVAL ANEVE
3	Sols	Pollution des sols Modification des propriétés physico-chimiques du sol	Disposer des poubelles différentielles pour la pré-collecte des déchets solides ; Créer des lieux de stockage hermétiques pour les déchets liquides (les huiles de vidange), Sensibiliser les travailleurs sur l'hygiène et l'assainissement du chantier	Pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Existence de latrine, Présence de poubelles sur le chantier Nombre de séance de sensibilisation	A inclure dans le contrat des prestataires	PAVAL ANEVE
4	Ressources en eau	Contamination de l'eau de surface par ruissellement des précipitations, Réduction de la quantité des eaux de surface, Pollution des eaux souterraines	Aménager les aires de stockage des produits toxiques, de vidange et de distribution de carburants et de lubrifiants en les bétonnant, Installer des bacs pour vidanger les huiles à la base de l'entreprise, Mettre en place des mesures de fixation des berges	Pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux, Sous-traitant	Volumes d'huiles usées récupérées, Présence d'un mécanisme de protection des berges	30 000 000	PAVAL, ANEVE

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations /bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
5	Paysage	Modification de l'esthétique du paysage	Éviter les abattages anarchiques d'arbres pour la réalisation des travaux dans les emprises utiles des tronçons ; Réaliser des reboisements compensatoires	Pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Plan de reboisement	Inclus dans le contrat des entreprises	PAVAL, ANEVE
6	Flore	Perte potentielle de 6 648 pieds d'arbres dont 795 arbres et sauvages	Procéder à la compensation des arbres détruits, Faire un reboisement compensatoire par la mise en place un bosquet de 5 ha entièrement clôturer et abritant un forage à exhaure solaire muni d'un château d'eau	Avant et pendant l'aménagement	PAVAL	Rapport de mise en œuvre du PAR, Un bosquet de 5 ha mise en place et bien entretenu	Compensation de plantation : 127 885 500 (pris en compte dans le PAR) 45000000	PAVAL, ANEVE
7	Sites d'emprunts	Perte potentielle d'arbres sur les sites d'emprunt	Choisir les sites d'emprunt de concert avec le service forestier de Douna, Élaborer un PGES chantier	Avant et pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux PAVAL	Présence d'un PGES chantier	Budget intégré dans les prestations de l'Entreprise	PAVAL ANEVE
8	Faune terrestre, aviaire et insectes	Modification de l'abondance et de la répartition des populations fauniques	Prendre des mesures d'interdiction de chasse / braconnage ; Élaborer un plan de protection des hippopotames	Pendant l'aménagement	Entreprise ; PAVAL	Existence du plan de protection des hippopotames	20 000 000	PAVAL, ANEVE
9	Environnement physique		Insérer les clauses environnementale et sociale dans le DAO des prestataires	Avant le lancement	PAVAL	Présence des clauses dans les DAO	Budget de PAVAL	ANEVE
MILIEU HUMAIN								
10	Cohésion communautaire et tissu social	Conflits au sein des populations impactées entre ces dernières et les travailleurs des chantier	Sensibiliser les travailleurs et les populations sur les risques d'accidents/ incidents de chantiers, Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois Enregistrer et traiter des réclamations liées aux travaux suivant le MGP ;	Pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux ; Mairie	Nombre de séances de sensibilisation	10 000 000	PAVAL, ANEVE
11	Foncier, Champs, Pâturages	Perte de terre, Perte de superficies	Compenser les pertes de terres par les terres suivant les indications du PAR,	Avant et pendant l'aménagement	PAVAL	Taux d'exécution des compensations	Inclus dans le PAR	PAVAL, ANEVE

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations /bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
		champêtres, Perte PFLN et de pâturages	Garantir la redistribution des parcelles aménagées sécurisées au profit des PAP			PV de remise des parcelles aménagées aux PAP		
12	Patrimoine culturel et archéologique	Perturbation et destruction de sites culturels, découvertes fortuites éventuelles	Désacraliser les sites sacrés existants sur le site, appliquer la procédure de gestion des cas de découverte fortuite pendant les travaux ;	Avant et pendant l'aménagement	Chefs coutumiers ; Mairies ; DR-Culture	Mise en œuvre du PAR,	6603000 inclus dans le PAR	PAVAL, ANEVE
13	Violence basée sur le genre /Exploitation et Abus sexuels	Risque de cas de VBG/ EAS/HS	Sensibiliser les populations et les travailleurs sur les VBG/ EAS/HS et mettre en place un dispositif permettant leur dénonciation, Redistribuer les terres aménagées aux bénéficiaires de manière transparente, en prenant en compte les couches défavorisées	Préparation/ aménagement	PAVAL/ Mairie/ Service de l'action sociale	Fiche de sensibilisation, Taux d'inclusion des couches défavorisées	Inclus dans le coût du projet	PAVAL, ANEVE, Mairie
MESURES PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION								
MILIEU BIOPHYSIQUE								
1	Sols	Pollution des sols ; Modification des propriétés physico-chimiques du sol	Promouvoir l'utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides homologués, Sensibiliser les exploitants sur les effets néfastes de l'utilisation massive de pesticides et d'engrais chimiques ;	Exploitation	Exploitants du périmètre	Rapport d'activités Taux d'utilisation des engrais et pesticide biologique	Inclus dans le coût du projet	PAVAL
2	Ressources en eau	Pollution des eaux	Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des pestes et pesticides ; Promouvoir l'utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides homologués Former les producteurs à la production et l'utilisation du compost et des pesticides	Pendant l'exploitation	Exploitants	Rapport d'activités, Présence du plan de gestion des pestes et pesticides	15 000 000	PAVAL, Direction provinciale/ agriculture et Environnement
4	Faune terrestre, aviaire et insectes	Contamination et de mortalité de populations fauniques du fait	Prévoir des effaroucheurs pour éloigner la faune aviaire après pulvérisation, pendant un temps conformément aux protocoles d'utilisation; Promouvoir et imposer	Exploitation	Exploitant, Service technique	Cas de mortalité d'animaux	5 000 000	PAVAL, ANEVE

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations /bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
		de l'ingestion de pesticides chimiques	l'utilisation de pesticides de synthèse homologués ; Former les producteurs à la production de compost et de pesticides biologiques					
	MILIEU HUMAIN							
5	Niveau de vie	Accroissement des revenus des producteurs	Sensibiliser les producteurs sur la gestion des revenus issus du périmètre aménagé (technique de conservation et de commercialisation)	Exploitation	Consultant	Nombre de séances de sensibilisation	5 000 000	PAVAL
6	Santé sécurité	Risques liés à l'ingestion accidentelles ou à la manipulation des pesticides	Sensibiliser les exploitants au port des EPI, surtout lors de la manipulation et des opérations de pulvérisation ; Mettre en œuvre le plan de gestion des pestes et pesticides	Exploitation	PAVAL, Service de l'agriculture	Nombre de formations réalisé, Rapport d'activités	10 000 000	ANEVE ; Direction agriculture
7	Organisation sociale et conflits	Conflits sociaux entre les nouveaux exploitants et les populations riveraines	Appliquer le mécanisme de gestion des conflits avec les populations locales ; Sensibiliser la population riveraine sur la cohabitation pacifique, Former les organisations des producteurs sur la gestion des tours d'eau	Exploitation	Comité de gestion des litige/ Consultant	Nombre de Plainte/ litiges enregistrées et traitée Existence du rapport	Inclus dans le coût du MGP	Mairie Mairie
	Total mesures de gestion des impacts						145 000 000	
	Programme de surveillance environnementale et social						11 000 000	
	Programme de suivi environnemental et social						30 000 000	
	Plan de renforcement des capacités						7 000 000	
	Mise en œuvre du MGP						31 500 000	
	Mise en œuvre du PAR						532 331 590	
	COUT TOTAL DU PGES						756 831 590	

L'ensemble des coûts relatifs à la mise en œuvre du PAVAL, s'élèvent à **756 831 590 francs CFA, soit 1 513 660 dollars USD.**

SUMMARY

1. Summary description of the project

The Léraba Plain Development and Development Project (PAVAL) is an initiative of the Burkinabe State which consists of the development and development of an area of 1000 ha of irrigated area on the Léraba plain. Leraba.

a. Goal of the project

The aim of the project is to contribute to achieving food and nutritional security in the Cascades region in particular and in Burkina Faso in general, through the development of irrigated crops.

b. Specific objective of the project

From a specific point of view, PAVAl aims to contribute to the development of approximately 1000 ha of irrigated area for the benefit of the population and to contribute to the increase in productivity, production and agricultural income on a sustainable basis for operators including women and young people.

c. Components and main activities

The Project is structured around three main components described in the table below:

Components	Cost	Description
Component A Structuring hydro-agricultural infrastructure development	26,85 millions d'UC (67.51%)	<u>A1. Extension of existing developments:</u> extension of the existing primary canal over a length of 8 km; containment to protect developments against flooding over 22 km; development of 1000 ha (secondary and tertiary canals, sewerage network and network of internal roads). <u>A2. Consolidation of the existing perimeter of 410 ha:</u> Improvement of the drainage network, construction of access works and rehabilitation of certain canals and structures. <u>A3. Securing the Niofila dam:</u> Monitoring of the dam, mechanical treatment of the watershed and monitoring of water inflow into the reservoir. <u>A4. Implementation of the ESMP:</u> mitigation measures, environmental monitoring
Component B Development of value chains and institutional support	10,95millions d'UC (27.53%)	<u>B1. Organization and structuring of groups:</u> Support for the creation of 10 agricultural cooperatives according to OHADA standards; support for the irrigators committee; revitalization of the Douna cooperative union. <u>B2. Support for development:</u> Implementation of market access sub-projects (SPAM) for the benefit of 20 POs; advisory support to 2,600 producers; development research development program; support for the production of certified seeds; training 30 phytosanitary brigades. <u>B3. Land security:</u> awareness campaign, legal support for women allocated plots of land; demarcation and registration of 2,800 plots; support for delivery of land deeds. <u>B4. Support for processing and marketing:</u> construction of a purchasing counter; construction of 38 storage warehouses and 13 drying areas; standardization and equipment of the

Components	Cost	Description
		parboiling center for the benefit of 200 women parboilers; PPP support for product processing. <u>B5. Development of agricultural entrepreneurship:</u> equipment and management support for agricultural equipment use cooperatives (CUMA) for the benefit of young people; Development and financing of 300 rural micro enterprise (MER) business plans; Revitalization of rural entrepreneurship resource centers (CREER); creation of a rural promotion center for the benefit of young people in the Cascades region. <u>B6. Strengthening nutrition:</u> Creation and revitalization of 20 Learning and Monitoring Groups for Infant and Young Child Feeding Practices (GASPA); promotion of nutritious gardens; standardization and equipment of the Douna CSPS; conducting awareness campaigns on nutrition and prevention of water-borne diseases (bilharziasis, malaria, etc.) <u>B7. Gender action plan:</u> allocation of 50% of developed plots to women; support for the organization of women rice producers; communication for behavior change in favor of equality between women/girls and men/boys; capacity building; conducting a literacy program. <u>B8. Adaptation to climate change:</u> Training on GHG accounting models; Implementation of the monitoring-evaluation protocol for mitigation of GHGs; information/awareness of producers on extreme phenomena. <u>B9. Institutional support:</u> Development of a study on design standards for irrigated areas in Burkina Faso; Establishment of an electronic input distribution system “evoucher”; Establishment of a national agricultural register; development of feasibility studies for a growth pole.
Component C Project Management	1,97millions d’UC (4.95%)	Coordination and management activities; administrative, accounting and financial management; procurement of goods, works and services; implementation of a communications plan; establishment of a monitoring-evaluation system for project execution; preparation of annual audits and monitoring of the implementation of the ESMP.

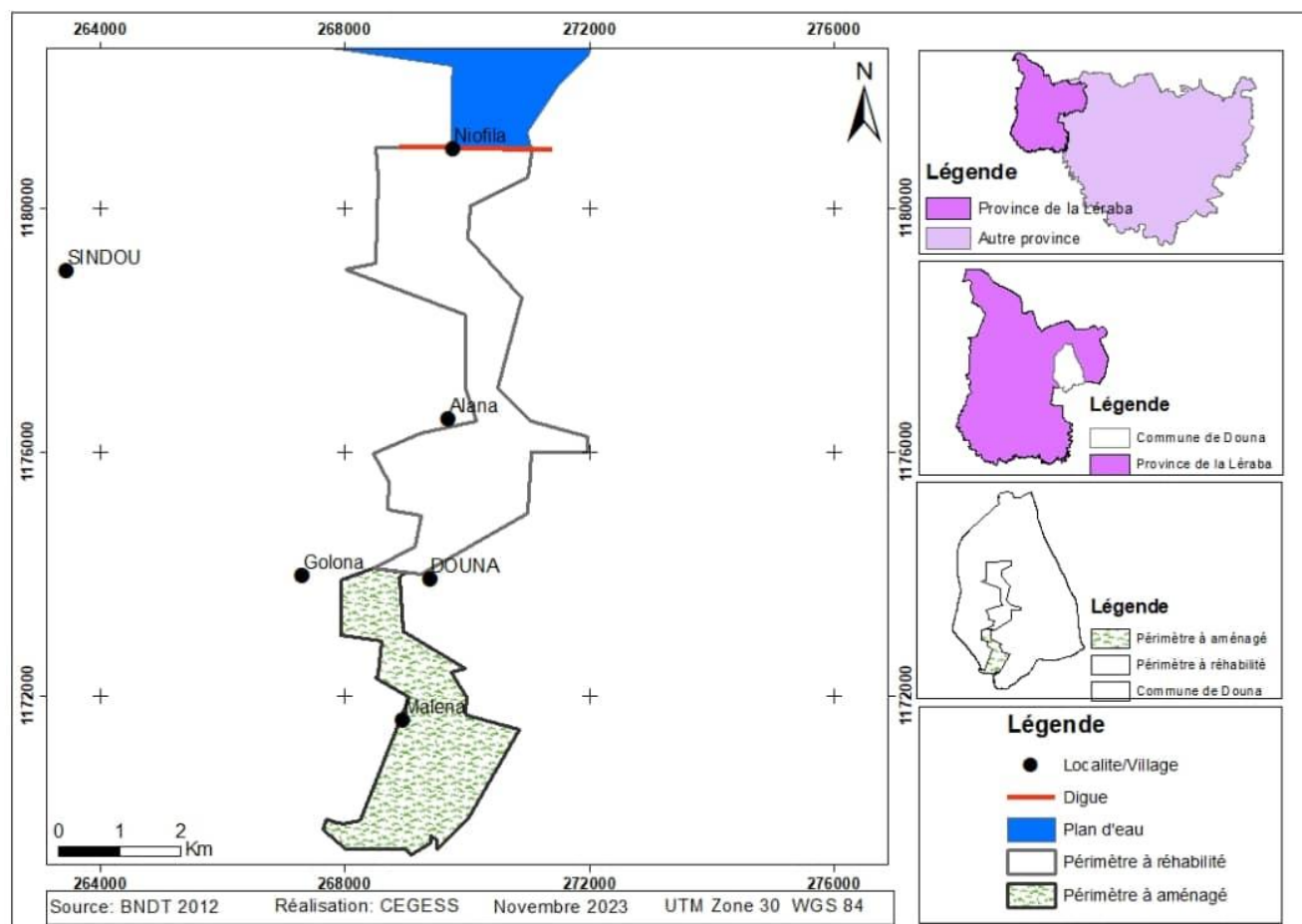
Source : PAVAL, 2021

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

The Léraba plain development project is made up of several parts located in different villages. Indeed, the development site of 600 ha and the rehabilitation of 410 ha straddles 05 administrative localities of the commune of Douna, namely Douna, Monsona, Manéna, Golona and Tassona.

a. Location of the project site

The site of the 600 ha development project and the rehabilitation of 410 ha is located in the commune of Douna in the Léraba Province, Cascades region. La commune de Douna couvre une superficie de 174 km² et occupe 6,19% de la superficie de la province. The development site straddles 05 administrative localities of the commune of Douna, namely Douna, Monsona, Manéna, Golona and Tassona.



b. Analysis of the initial state of the environment

Le climat de la zone d'étude est de type sud-soudanien caractérisé par 2 grandes saisons : une saison humide qui s'étend d'avril à octobre et une saison sèche qui va de novembre à mars. Les températures moyennes dans la Léraba sont de l'ordre de 28,4°C. Au regard de l'état actuel des sites d'accueil des installations, la ZIP n'est pas une zone très sensible. La végétation est dominée essentiellement par la savane boisée. On y retrouve la plupart des espèces soudanaises (*Andropogon gayanus*, *Cymbopogon* ssp, *Khaya senegalensis*, etc.) tandis que les espèces sahéliennes, telles *Ziziphus mauritiana* et divers acacias se raréfient. Les formations végétales sont aussi représentées par le rônier, le karité, le néré et les fruits de cueillettes. En termes d'agriculture, la zone est caractérisée par deux systèmes de culture à savoir le système de culture irriguée à base de riz, le système de culture pluviale à base de céréales (mil/sorgho) ou de coton.

Analysis of the initial state of the environment du site highlights the presence of a pond in the extension of the reinforced concrete waiting canal near the village of Monsona. This pond receives a good part of the water coming from the Léraba when the latter overflows and from the relief areas which border it.

This pond is very difficult to drain and in the middle of the winter countryside its size reaches 16 hectares and only floating rice can be grown there. In the dry season it serves as a preferential watering place for animals.

The vegetation on the site to be developed is dense in places, and almost non-existent in certain places due to human action. The part of the plain to be developed is used by local residents for rain-fed crops and arboriculture. A census previously carried out as part of the PAR revealed 795 plants in natural formations and 8,457 plants in private plantations. We can see, among other things, orchards of mangoes, cashew nuts and palm trees.

In terms of fauna, the most frequently encountered terrestrial species are the red monkeys (*Erythrocebus patas*). Given the presence of a body of water on the perimeter, this area is very frequented by hippos (*Hippopotamus amphibius*).

We also note the presence of culturally sensitive sites, tombs, sacred groves and other sacred sites.

3. Political, legal and institutional framework

The implementation of PAVAL respects the political, legal and institutional framework of Burkina Faso.

At the political level, the project will be implemented in compliance with the requirements of the National Economic and Social Development Plan (PNDESII 2021-2025); Action Plan for Stabilization and Development (PA-SD), National Sustainable Development Policy (PNDD); Environmental Plan for Sustainable Development (PEDD); Environmental policies; Poverty and Environment Initiative (IPE); National Forest Policy (PNF); National policy on Water Resources Management; the National Gender Strategy (NGS); National Public Hygiene Policy (PNHP) adopted in March 2003, etc.

a. Policy framework

From a policy point of view, the main policies that fall within the framework of the implementation of PAVAL are:

- The National Economic and Social Development Program (PNDES) II 2021-2025: The main programming tool for development actions in Burkina, the implementation of PAVAL responds well to the requirements of this program in terms of development, mainly through Axis 4: "Dynamic promising sectors for the economy and jobs "
- The national land-use planning policy adopted in 2006 aims to ensure harmonious development of the national territory, notably through a better distribution of people and activities. The major challenge of this policy is to contribute to economic growth and the fight against poverty. The development work on the Léraba plain responds well to the requirements of this policy by creating agricultural activities that are a source of socio-economic development for the population.
- The National Environmental Policy (PNE), adopted by the Burkinabe Government in January 2007, aims to create a reference framework for taking environmental issues into account in development policies and strategies. The main orientations are the rational management of natural resources and the improvement of the living environment of populations by ensuring better environmental quality. The project will contribute to the implementation of this policy by improving the control and availability of water for works.
- **The Rural Development Strategy for 2025 (SDR) whose objective is to** contribute in a sustainable manner to food and nutritional security, strong economic growth, and the reduction of poverty. The implementation of PAVAL will undoubtedly contribute to achieving the

objectives of this strategy, mainly by increasing agricultural production, the main driver for promoting food and nutritional security.

b. Legal framework

As for the legal framework of the project, it concerns, among other things, the Constitution, the environmental code, the law on rural land, as well as the various application decrees relating thereto (the decree relating to the Impact Study Environmental and Social, regulations relating to the protection of jobs and the promotion of cultural heritage. Added to this are the operational policies of the African Development Bank (AfDB).

- The Constitution of Burkina Faso recognizes the absolute need to protect the environment in all development activities. As a result, the implementation of PAVAL activities will be in line with the provisions of the constitution of Burkina Faso because the activities will be carried out in strict compliance with environmental protection.
- The Environmental Code, which defines the rules relating to the fundamental principles of environmental preservation, aims to protect living beings against harmful or inconvenient attacks and risks which hinder or endanger their existence due to the degradation of the environment. their environment and improve their living conditions. The implementation of PAVAL will take into account environmental protection by developing the necessary tools for better management of environmental impacts.
- The Labor Code in Burkina Faso which ensures the promotion of decent work in Burkina Faso will be respected within the framework of the various activities of the implementation of PAVAL. In addition, the PAVAL PMU will ensure the safety and social protection of the personnel mobilized to carry out the development work.
- **Law No. 034-2012/AN** of July 2, 2012 relating to Agrarian and Land Reorganization (RAF) in Burkina Faso, together with its amendments, defines the instruments for land use planning and development which sets the conditions for acquiring land in rural environment will be respected within the framework of the implementation of PAVAL. Indeed, as part of the mobilization of land, the PAVAL UGP provided full compensation to landowners as well as operators within the framework of compliance with the provisions of this law.

Under the ADB, the integrated safeguards system (ISS) of December 2013 through these five operational safeguards which are applicable to PAVAL. Table (a) below provides an overview of these operational safeguards:

Table (a): Applicability of operational safeguards for the project

Operational backup	Applicable	Observation
SO1: Assessment Environmental And Social	Yes	The 600 ha development project and the rehabilitation of 410 ha lead to environmental risks and impacts which constitute a factor for the initiation of SO1
SO2: Involuntary resettlement	Yes	The development work of 600 ha and the rehabilitation of 410 ha will lead to an involuntary displacement of the current operators of its right-of-way. This phenomenon could cause psychosocial disturbances for affected people.

		In fact, current farmers will no longer be able to find the same locations for their plots.
SO3: Biodiversity and ecosystem services	Yes	The other overall objective of the project is to strengthen systems for the protection, conservation and sustainable use of natural capital and ecosystems in order to increase the country's resilience to climate change. The activities planned within the project will contribute to the overarching objective of SO3 (conserve biological diversity and promote the sustainable use of natural resources).
SO4: Prevention and control of pollution, greenhouse gases, hazardous materials and efficient use of resources	Yes	The planned activities are likely to cause disturbances in air quality; pollution of water and soil by waste and accidental spills; air quality by disturbing the sound environment.
SO5: Working conditions, health and safety	Yes	These activities provide for mobilization de la main-d'œuvre .

Source: CEGESS

c. Institutional frame

From an institutional point of view, several structures will be involved in the implementation of the project, including the environmental and social management of activities. These are mainly:

- The Ministry of Agriculture, Animal and Fisheries Resources (MARA): This ministry is the project leader through the General Directorate of Agro-Pastoral Development and Irrigation Development. These different structures are involved respectively in agricultural planning and irrigation development, plant protection (pesticide management), organization and training of producers, promotion of agricultural products and monitoring and evaluation. This ministry is responsible for piloting the project as well as monitoring compliance with commitments within the framework of PAVAL.
- The Ministry of Environment, Water and Sanitation: This ministry ensures the implementation of Burkina Faso's environmental policy. It has decentralized structures which support the implementation of environmental and social safeguard measures during the implementation of development projects and programs. To this end, ANEVE is the structure in charge of monitoring the implementation of environmental and social measures. As part of the implementation of PAVAL, ANEVE will be responsible for validating environmental studies, monitoring the implementation of the ESMP
- Douna town hall is the structure in charge of administrative control of the implementation of environmental and social safeguard measures. She participates in raising public awareness and contributes to the management of complaints as part of the implementation of PAVAL activities.
- The main tasks of the PAVAL Management Unit will be: i) coordination, close control, monitoring and evaluation of all project activities; ii) the development of activity programs and

budgets for the Project; iii) the preparation and monitoring of partnership agreements with operators and project partners as well as the preparation of tender documents , according to the procurement plan; iv) financial and accounting management of project activities. The UGP is fully responsible for the implementation of the project's environmental and social safeguard measures. as :

- the execution of environmental and social measures in accordance with the specifications and the provisions of the regulations of Burkina (Compliance with the regulations of Burkina in connection with the activities of the company in particular: construction, operation of quarries, use of labor work, development of sectoral technical plans, etc., including safety and health measures for workers and local populations);
 - the preparation of a periodic report (the Bank may request a copy);
 - the correction of possible non-conformities noted by the Control Mission, and the environmental monitoring mission of the National Environmental Assessment Agency;
 - internal control through its Environment, Health and Social Manager (control of work sites in progress and at the end of operation, and compliance of rehabilitation operations with contractual clauses and the condition of the site)
-
- Service providers (Control office and company): They ensure that the work is carried out dans in strict compliance with environmental and social measures and compliance with directives and other environmental requirements contained in the works contracts. Specifically, the control mission is responsible for monitoring the implementation of ESMPs. To this end, the control offices will be responsible for:
 - validate the site ESMPs, the Site Environmental Protection Plan (and any other plan produced by the company) and the approval requests for the sites proposed by the company;
 - regularly monitor compliance by the company with the environmental and social requirements of the site;
 - identify environmental non-compliance on the site and assist the project owner and the company in decision-making;
 - evaluate the effective implementation of contractual environmental measures and their effectiveness;
 - detect any unforeseen environmental or social impact that may occur during the execution of project activities, and propose measures to rectify the project activities accordingly;
 - ensure respect for the rights of populations affected by the project, particularly during the occupation of construction site installation sites, quarries and borrow pits, etc. and through the limitation of nuisances (discomfort, destruction of local access, noise control and dust, pedestrian protection, etc.);
 - ensure the working conditions of employees (compliance with hygiene, health and safety measures at work).

4. Listing of the major impacts of the project

The development of 600 ha and the rehabilitation of 410 ha in Douna do not reveal any major environmental and social impacts that could prevent its completion. However, negative and positive impacts and risks linked to the development and operation of the perimeter exist and must regularly attract the attention of all stakeholders involved in the project, in particular the beneficiary municipalities and implement measures. preventive and mitigation measures planned by these studies.

a. Impacts in the implementation phase

The major negative impacts of the project are summarized below:

- The loss of 600 ha of land from landowners
- deterioration of air quality;
- The destruction of 8,102 trees on the project area
- The temporary loss of agricultural production at the farmer level
- soil pollution;
- the destruction of nine (09) sacred sites composed mainly of tombs and sacred groves;
- destruction of wildlife habitat;
- the disruption of usual road traffic.

Regarding the positive impacts of the project in the implementation phase, this involves the creation of direct and indirect jobs for the benefit of the populations, the implementation of an action plan and resettlement of the affected people with des indemnisations adéquates.

b. Impacts during the operational phase

The negative impacts during the operational phase are as follows:

- the risk of progressive salinization of irrigated soils;
- pollution linked to agricultural intensification;
- invasion of channels and drains by aquatic vegetation;
- the bioaccumulation of toxins in humans and in food chains;

The positive impacts in the operational phase are as follows:

- improved food security, particularly in years of rainfall deficit;
- job creation in agro-pastoral production;
- the increase in agro-pastoral income and their stabilization from one year to the next;
- increasing crop residues available for livestock;
- the development of commercial activities in surrounding markets;

5. Public consultation

Public consultations were carried out in two (02) phases with the project stakeholders.

The interviews were carried out from June 9 to 15, 2023 in Douna Banfora and Sindou with the various actors involved in the implementation of the project in order to collect their concerns and suggestions.

These include:

- municipal authorities;
- services of the ministry responsible for the environment;
- competent services of the ministry in charge of agriculture;
- services of the ministry responsible for social action;
- customary authorities;
- landowners and operators;
- des populations riveraines,

At the end of these meetings the parties are well informed of the implementation of the project and all agree to recognize its importance which would undoubtedly contribute to food self-sufficiency in the commune of Douna in particular and in the province of Léraba in general. Table (b) below gives a summary of the public consultations .

Table (b): summary of public consultations

Structures encountered	Content of the message delivered	Opinions, fears and concerns raised	Questions asked	Answers given	Suggestions/recommendations from those consulted
Regional Directorate of Agriculture and Animal Resources	Knowledge of the project Acceptance of the project Review of E&S impacts	Good management of social measures Loss compensation statement	What is the cause of the delay observed in the completion of the work?	Administrative slowness, Failure of service providers Difficulties encountered in carrying out E&S studies	Involve more technical services in project activities Improve the communication system
Regional Environment Directorate	Knowledge of the project Acceptance of the project Review of E&S impacts	Good management of social measures Loss compensation statement Implementation of ESMP measures	When will reforestation be effective? Is there a budget provided for the maintenance of the plans?	Reforestation will be done in conjunction with the technical departments, when the time comes, you will be the main actors It is planned to create a grove with solar drilling	Ensure compliance with the implementation of ESMP measures Involve technical services more in raising awareness among producers,
Douna Town Hall	Acceptance of the project Land mobilization Conflict management	Finalize PAP compensation Plan an awareness session for landowners	Beyond the development, PAVAL cannot work on cleaning the dam?	For this question, we believe that PAVAL is better placed to provide an adequate response, but MARAH has planned this in its activities, including reconsolidation of the dike in order to perpetuate the “water” resource.	Train producers further, Implement the ESMP measures; Organize the operators of the plain and revitalize existing structures
Provincial Directorate of the Environment	Knowledge of the project Acceptance of the project Review of E&S impacts	Good management of social measures Loss compensation statement Implementation of ESMP measures	How will PAVAL and management collaborate for monitoring activities?	Management support is necessary for the implementation of the ESMP through an agreement, Also, the implementation of the ESMP will be done with the support of ANEVE	Implement the ESMP measures, Carry out compensatory reforestation and ensure the maintenance of the plants
Sindou High Commission	Project acceptance level State of land mobilization Management of land conflicts	Ensure that census-related errors are corrected Pay the balance of compensation, Putting access to the management of sacred sites	Can we take into account operators who have not benefited from compensation?	An MGP will be set up to resolve omissions and other problems on the site	Respect the commitments made to the population, Support operators through capacity building sessions Implement ESMP measures

Departmental Environment Service	Knowledge of the project Acceptance of the project Review of E&S impacts	Ensure implementation of the ESMP Involve technical services in the implementation of the ESMP	At the very beginning, it was planned that the town hall and the environment department would take care of reforestation, what exactly is the situation to date?	We believe that there has been no change at this level. Except the activities were delayed. From our discussions with the UGP, a communal grove will be created	Take into account complaints related to PAP compensation Carry out reforestation of replacement species Involve local technical services
Provincial Directorate of the Environment of Leraba	Knowledge of the project Acceptance of the project Review of E&S impacts	Ensure implementation of the ESMP Involve technical services in the implementation of the ESMP	When can we have the ESMP for exploitation?	After validation you can have the PGES	Take into account complaints related to PAP compensation Carry out reforestation of replacement species Involve local technical services
Provincial Directorate of Agriculture of Léraba	Knowledge of the project Acceptance of the project Review of E&S impacts	Clarify the conditions for allocating plots Insist on respecting technical itineraries	PAVAL working to secure land tenure for plots?	The security of the site will be effective after the implementation of the PAR	Accelerate development work Organize farmers into cooperators and train them Involve technical services more
Landowners,	Acceptance of the project Review of social impacts Land mobilization conditions	Ensure full payment of compensation, Manage complaints well Clarify the conditions for allocating plots after development	When will the compensation be paid in full?	All people listed will be compensated gradually according to the available budget. The operators will have plots at the end of the development work	Accelerate development work Effectively manage PAP complaints Effectively proceed with the allocation of plots

6. Environmental and Social Management Plan

The ESMP presents the measures to be implemented before, during construction and during operation of the infrastructure, to prevent and minimize risks and negative impacts and possibly maximize and enhance positive impacts.

This plan highlights the roles and responsibilities of the municipality of Douna, the Ministry in charge of Agriculture through the Regional Directorate, ANEVE and the DRE (control and surveillance). This is the environmental reference document for the lifespan of the project. For this type of long life cycle project, permanent operational measures must be updated on the basis of collaboration between the municipality and the technical services in charge of the environment. The measures resulting from the analysis of significant risks and impacts are as follows:

- training and strengthening the skills of staff, Regional and Provincial Directorates and municipal focal points in terms of ESMP monitoring;
- specifications relating to consideration of the environment are given to the companies responsible for the work and in the event of non-compliance with these instructions, or damage, penalties are applied, in accordance with the laws and regulations in force. in Burkina Faso;
- obligation to collect and properly dispose of construction site waste;
- compliance with legal working hours and the requirement for systematic and permanent wearing of personal protective equipment (PPE) on construction sites;
- adequate signage of construction sites during work;
- the implementation of an awareness/communication program on hygiene, health, STDs, in particular HIV-AIDS;
- the full implementation of PAR measures

The activities falling within the framework of the implementation of the ESMP as well as the costs are recorded in the table below.

Table (c) Summary of mitigation, compensation and improvement measures during preparation and construction

No.	Environmental components	Impact	Mitigation/enhancement measures	Project phase	Implementation actors	Verification indicators	Cost of measurement (FCFA)	Responsible for control
MEASUREMENT DURING THE WORK PHASE								
BIOPHYSICAL ENVIRONMENT								
1	Air quality	air quality , Reduced greenhouse gas emissions.	Periodically water the access roads (3 times/day) and bypasses, Ensure regular maintenance of construction machinery, Raise awareness among employees about operating machinery	Before the start of work and during work	Company in charge of the work	Number of waterings/day, Employee training monitoring sheet	Included in the company contract	PAVAL/Control mission
2	Sound atmosphere	Increase in noise level locally.	Carry out work causing a lot of noise outside of residents' rest hours; Comply with current regulations on noise emissions in the Republic of Burkina; Create sanitation infrastructure (latrines) at company base camps	Before the start of work and during work	Company in charge of the work Subcontractor	Number of complaints related to noise pollution recorded	Included in the company contract	PAVAL ANEVE
3	Soils	Soil pollution Modification of the physicochemical properties of the soil	Provide differential bins for the pre-collection of solid waste; Create airtight storage areas for liquid waste (used oils), Raise awareness among workers about hygiene and sanitation on the site	During the works	Company in charge of the work Subcontractor	Existence of latrines, Presence of trash cans on the site Number of awareness sessions	To be included in the service provider contract	PAVAL ANEVE
4	Water resources	Contamination of surface water by precipitation runoff, Reduction in the quantity of surface water, Pollution of groundwater	Develop storage areas for toxic products, emptying and distribution of fuels and lubricants by concreting them, Install tanks to empty oils at the base of the company, Implement measures to secure the banks	During the development	Company in charge of the work, Subcontractor	Volumes of used oils recovered, Presence of a bank protection mechanism	30,000,000	PAVAL, ANEVE
5	Landscape	Changing the aesthetics of the landscape	Avoid the uncontrolled felling of trees for the purpose of carrying out work in the useful rights-of-way of the sections; Carry out compensatory reforestation	During the development	Company in charge of the work Subcontractor	Reforestation plan	Included in the business contract	PAVAL, ANEVE

No.	Environmental components	Impact	Mitigation/enhancement measures	Project phase	Implementation actors	Verification indicators	Cost of measurement (FCFA)	Responsible for control
6	Flora	Potential loss of 6,648 tree feet including 795 wild trees	Proceed with the compensation of destroyed trees, Carry out compensatory reforestation by setting up a 5 ha grove, fully enclosed and housing a solar-powered pumping borehole equipped with a water tower	Before and during the development	PAVAL	PAR Implementation Report, A 5 ha grove established and well maintained	Plantation compensation: 127,885,500 (taken into account in the PAR) 45,000,000	PAVAL, ANEVE
7	Borrowing sites	Potential loss of trees at borrow sites	Choose borrowing sites in conjunction with the Douna forestry service, Develop a site ESMP	Before and during the development	Company in charge of the works PAVAL	Presence of a construction site PGES	Budget integrated into the Company's services	PAVAL ANEVE
8	Terrestrial, avian and insect fauna	Changes in the abundance and distribution of wildlife populations	Take measures to ban hunting/poaching; Develop a hippo protection plan	During the development	Company; PAVAL	Existence of the hippopotamus protection plan	20,000,000	PAVAL, ANEVE
9	Physical environment		Insert environmental and social clauses in the DAO of service	providers Before the PAVAL launch	PAVAL	Presence of clauses in the DAO	PAVAL budget	ANEVE
HUMAN ENVIRONMENT								
10	Community cohesion and social fabric	Conflicts within the affected populations between the latter and the construction site workers	Raise awareness among workers and populations about the risks of accidents/incidents on construction sites, Give priority to local workers with equal skills for jobs, Record and process complaints related to work in accordance with the MGP;	During the development	Company in charge of the works; Town Hall	Number of awareness sessions	10,000,000	PAVAL, ANEVE
11	Land, Fields, Pastures	Loss of land, Loss of rural areas, Loss of PFLN and pastures	Compensate for land losses with land following the indications of the PAR, Guarantee the redistribution of secured developed plots for the benefit of PAPs	Before and during the development	PAVAL	Rate of execution of PV compensation for the return of developed plots to PAPs	Included in the PAR	PAVAL, ANEVE

No.	Environmental components	Impact	Mitigation/enhancement measures	Project phase	Implementation actors	Verification indicators	Cost of measurement (FCFA)	Responsible for control
12	Cultural and archaeological heritage	Disruption and destruction of cultural sites, possible chance discoveries	Desecrate existing sacred sites on the site, apply the procedure for managing cases of accidental discovery during the works;	Before and during the development	Customary chiefs; Town halls ; DR - Culture	Implementation of the PAR,	6603000 included in the PAR	PAVAL, ANEVE
13	Gender-Based Violence/Sexual Exploitation and Abuse	Risk of GBV/EAS/HS cases	Raise awareness among populations and workers about GBV/SEA/HS and set up a system to allow their reporting, Redistribute developed land to beneficiaries in a transparent manner, taking into account disadvantaged groups	Preparation/arrangement	PAVAL/ Town Hall/ Social Action Service	Awareness sheet, Inclusion rate of disadvantaged groups	Included in the project cost	PAVAL, ANEVE, Town Hall
MEASURES DURING THE OPERATING PHASE								
BIOPHYSICAL ENVIRONMENT								
1	Soils	Soil pollution; Modification of the physicochemical properties of the soil	Promote the rational use of approved fertilizers and pesticides, Raise awareness among farmers about the harmful effects of the massive use of pesticides and chemical fertilizers;	Exploitation	Perimeter operators	Activity report Rate of use of organic fertilizers and pesticides	Included in the project cost	PAVAL
2	Water resources	Water pollution	Develop and implement a pest and pesticide management plan; Promote the rational use of approved fertilizers and pesticides; Train producers in the production and use of compost and pesticides	During operation	Operators	Activity report, Presence of the pest and pesticide management plan	15,000,000	PAVAL, Provincial Directorate/Agriculture and Environment
4	Terrestrial, avian and insect fauna	Contamination and mortality of wildlife populations due to ingestion of chemical pesticides	Provide bird scarers to keep away birdlife after spraying, for a period of time in accordance with usage protocols; Promote and enforce the use of approved synthetic pesticides; Train producers in the production of compost and organic pesticides	Exploitation	Operator, Technical Service	Animal mortality cases	5,000,000	PAVAL, ANEVE
HUMAN ENVIRONMENT								

No.	Environmental components	Impact	Mitigation/enhancement measures	Project phase	Implementation actors	Verification indicators	Cost of measurement (FCFA)	Responsible for control
5	Standard of living	Increased income for producers	Raise awareness among producers about the management of income from the developed area (conservation and marketing techniques)	Exploitation	Consultant	Number of awareness sessions	5,000,000	PAVAL
6	Health and safety	Risks associated with accidental ingestion or handling of pesticides	Raise awareness among operators about wearing PPE, especially during handling and spraying operations ; Implement the pest and pesticide management plan	Exploitation	PAVAL, Agriculture Service	Number of training courses carried out, Activity report	10,000,000	ANEVE; Agriculture Department
7	Social organization and conflicts	Social conflicts between new operators and local populations	Apply the conflict management mechanism with local populations; Raise awareness among local populations on peaceful cohabitation; Train producer organizations on water tower management	Exploitation	Dispute Management Committee/ Consultant	Number of complaints/disputes recorded and processed Existence of the report	Included in the cost of MGP	Town Hall Town Hall
Total impact management measures							145,000,000	
Environmental and social monitoring program							11,000,000	
Environmental and social monitoring program							30,000,000	
Capacity Building Plan							7,000,000	
Implementation of MGP							31,500,000	
Implementation of the PAR							532 331 590	
TOTAL COST OF PGES							756 831 590	

The total costs relating to the implementation of PAVAL are **756,831,590 CFA francs, or 1,513,660 USD.**

INTRODUCTION

1.1. Cadre de l'étude

Le secteur agro-sylvo-pastoral occupe une place prépondérante dans le développement socioéconomique du Burkina Faso. Aussi, avec les sécheresses des années 1970, des stratégies faisant appel à la maîtrise de l'eau ont été élaborées dans le but d'améliorer la productivité agricole. Plusieurs types d'aménagements ont alors vu le jour avec, notamment, l'aménagement de grandes plaines (vallée du Sourou, vallée du Kou, site de Bagré ...) et la construction de nombreux barrages.

C'est ainsi que la construction du barrage de Douna est intervenue depuis 1987 avec pour principal objectif l'irrigation à son aval de 1500 ha de périmètre irrigué en maîtrise totale de l'eau. Malheureusement, jusque-là seulement 410 ha de périmètre irrigué ont été aménagés et mise en valeur par environ 1200 exploitants.

Dans l'optique d'augmenter les superficies irriguées en aval dudit barrage, le Ministère en charge de l'Agriculture à travers le Programme de Restructuration et de Mise en Valeur de la plaine aménagée de Niofila / Douna avait lancé en 2016 les études d'aménagement des 600 ha et la réhabilitation des 410 ha de périmètre irrigué. Une étude d'Avant-projet détaillé d'une superficie de 600 ha avait été réalisée comprenant entre autres l'étude d'impact environnemental et social (EIES, réalisée en 2019), en application de la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso. Cependant, cette étude n'est pas allée jusqu'au bout compte tenu de certaines insuffisances qui n'ont pas permis l'obtention d'un avis conforme de faisabilité environnementale du projet.

Ainsi, dans le cadre des travaux d'aménagement de 600 ha de périmètre irrigué, financé par la Banque Africaine de Développement (BAD), le Projet d'Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba (PAVAL) a entrepris d'actualiser l'étude environnementale et sociale pour prendre en compte l'évolution sur le site ainsi que les insuffisances observées lors de la première étude afin d'obtenir l'avis de faisabilité environnementale du projet, conformément au décret n°2015- 1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

1.2. Objectifs de l'étude et résultats

1.2.1. Objectif global

L'objectif global de cette Etude d'impact Environnemental et Social est de s'assurer du respect des dispositions nationales notamment, la loi n°006/ 2013 du 02 avril 2013 portant code de l'environnement et ses décrets d'application, en matière de prise en compte des préoccupations environnementales dans la réalisation des projets et programmes.

1.2.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques poursuivis par cette étude sont :

- décrire et analyser l'état initial de l'environnement du site et ses zones d'influence portant notamment sur les milieux physique, biologique et socio-économique ;
- réaliser une présentation du projet telle que sa localisation, les infrastructures prévues, ouvrages et travaux à réaliser ainsi que la justification du choix des techniques et des moyens à utiliser ;
- analyser des variantes de réalisation du projet ;
- analyser les impacts négatifs et positifs directs et indirects ou cumulatifs sur le site et son environnement portant notamment sur les milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectés par les travaux ;
- analyser les risques environnementaux des zones d'influence directes et indirectes du projet ;

- établir les mesures nécessaires prévues ou non par le promoteur pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et estimer les dépenses correspondantes ;
- consulter les parties prenantes dans l'optique d'une part, de leur expliquer le projet et ses impacts et d'autre part, de recueillir leurs avis et préoccupations en rapport avec le sous-projet ;
- proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprenant les mesures de réduction, d'atténuation et / ou de bonification, ainsi que des exigences de surveillance et de suivi.

1.2.3. Résultats attendus

Le principal résultat attendu est le rapport d'actualisation de l'étude d'impact environnemental contenant le plan de gestion environnemental et social

1.3. Démarche et méthodologie de l'étude

La démarche méthodologique adoptée pour la réalisation de cette étude a consisté en plusieurs étapes qui sont les suivantes :

- **Etape 1** : La recherche documentaire : elle a consisté en l'exploitation des documents disponibles auprès des services techniques de l'administration. Ces documents sont l'étude technique d'APD, les rapports d'évaluation, et du projet ont été capitalisée.
- **Etape 2** : Rencontres d'échanges d'information et de mise à niveau avec l'Unité de Coordination du PAVAL et l'autorité administrative. Elles ont permis de comprendre et de discuter des composantes du projet, de ses enjeux et de son contexte.

1.3.1. Rencontres avec le maître d'ouvrage

L'étude a été réalisée en étroite collaboration avec le Maître d'Ouvrage ainsi que ses représentations locales dans la zone d'intervention du projet. Les rencontres se sont déroulées avant, pendant et après les investigations sur le terrain. Elles ont permis de recueillir des informations complémentaires pour la réalisation de l'étude, d'obtenir les rapports techniques et des informations utiles auprès des personnes et structures ressources concernées par l'exécution du projet.

1.3.2. Participation du public

Dans le cadre de l'actualisation de l'EIES du projet d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha sur la plaine de la Léraba, une consultation publique a été réalisée en complément des informations déjà consignées dans les rapports d'évaluation environnementales et sociales antérieurs. Cette consultation a permis d'informer et sensibiliser les acteurs cibles du projet (objectifs, composantes, activités, acteurs/bénéficiaires/partenaires...) pour faire connaître l'envergure du projet, de recueillir l'adhésion des acteurs cibles du projet d'une part, et d'autre part, de partager avec eux les impacts tant positifs que négatifs des travaux dans le cadre de la mise en œuvre du projet et recueillir leurs attentes/préoccupations et suggestions. La consultation a porté sur les principaux thèmes suivants : la présentation du projet, la description des activités envisagées, les impacts positifs et négatifs potentiels des activités du projet, les mesures d'atténuation proposées et attentes/préoccupations et suggestions. La consultation publique s'est réalisée dans la commune de Douna et à proximité de la zone potentiellement aménageable.

Les entretiens ont été réalisés avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet afin de recueillir leurs préoccupations et suggestions. Il s'agit notamment :

- des autorités communales ;

- des services techniques du développement rural (Environnement, Agriculture, Elevage, Eau et assainissement) ;
- des autorités coutumières ;
- des exploitants agricoles riverains ;
- autres personnes ressources.

1.3.3. Visite de terrain

Les observations et investigations de terrain ont permis d'observer et de décrire la situation socioéconomique, environnementale, de repérer les zones sensibles et d'analyser les enjeux environnementaux. Le profil est une description du relief, paysage, ressources en eau, terres, flore et faune, occupation humaine, activités économiques, et autres caractéristiques physique et biologique de la zone d'influence directe et indirecte du Projet.

1.3.4. Collecte et analyse des données

Les données suivantes ont été collectées :

- l'occupation actuelle du site d'aménagement des 600 ha ;
- le niveau d'exploitation du périmètre irrigué de 410 ha et les difficultés rencontrées ;
- les conditions de mobilisation des terres au profit du projet ;
- la collecte des données GPS pour les besoins de cartographie ;
- les prises de photos.

Les outils de collecte des données comprennent essentiellement :

- des fiches d'inventaire des biens impactés ;
- des guides d'entretien ont été utilisés pour des entretiens individuels ou en Focus Group avec les acteurs au niveau local.

La méthodologie d'évaluation des impacts s'est inspirée de celle établie par Hydro-Québec (2003). Pour les risques environnementaux liés aux activités du projet, l'outil d'analyse Préliminaire des Risques (APR) et MOSAR (Méthode Organisées Systémique d'Analyse des Risques) ont été utilisés (Gardes, 2001).

Pour procéder à l'analyse des impacts, une grille d'interrelation entre les activités du Projet et les différentes composantes du milieu a été élaborée. La mise en relation de ces éléments a permis d'identifier les impacts négatifs anticipés mais aussi les impacts positifs. De plus, la prise en compte de mesures d'atténuation pour chacun des impacts anticipés, a permis d'identifier les impacts résiduels du Projet. Le bilan environnemental et social du Projet est donc établi sur la base de ces impacts résiduels. L'analyse des risques a été réalisée selon la méthode d'identification des dangers : identification des sources de dangers en fonction de la conception du projet, puis précision de la teneur des risques et les conséquences prévisibles sur les composantes du milieu environnant.

1.3.5. Délimitation de la zone d'étude

Les impacts du projet concerneront deux (2) parties :

- la zone d'influence directe dans laquelle les activités du projet ont des effets directs sur les éléments biophysiques et humains. Il s'agit de l'environnement immédiat et touché par les impacts de l'installation des chantiers et par les travaux d'aménagement du périmètre irrigué et localisé dans la commune Douna et villages concernés ;
- la zone d'influence indirecte qui correspond à toutes les zones où se feront sentir les effets socioéconomiques de l'exploitation du périmètre irrigué (villages riverains et communes).

1.4. Initiateur de l'étude

L'initiateur de l'étude est le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques à travers le Programme budgétaire 075« Aménagements hydro-agricoles et irrigation ».

Pour l'implémentation du projet, il est mis en place une unité de gestion du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba (PAVAL) basé à Douna, dans la province de la Léraba et dont le siège national est à Ouagadougou, Tél : (+226) 70 39 30 14.

1.5. Contenu et organisation du rapport

Le rapport de l'EIES est conforme 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. Ce rapport comporte, en s'inspirant de l'article 8 du décret ci-dessus cité, les éléments ci-après :

- le résumé non technique ;
- le cadre politique, juridique et institutionnel ;
- la description du projet ;
- l'étude des variantes ;
- la description de l'état initial de l'environnement ;
- les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement ;
- l'analyse des risques ;
- le plan de gestion environnementale et sociale ;
- les modalités de consultation et de participation du public ;
- les annexes.

2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.1. Cadre politique et juridique international

Tout comme certains pays de la sous-région, le Burkina Faso a ratifié plusieurs conventions, traités et protocoles internationaux en matière de protection des écosystèmes, de gestion des déchets dangereux et de lutte contre les nuisances diverses. Ces conventions doivent être prises en compte dans le cadre des travaux et d'exploitation des aménagements hydro-agricoles afin de respecter les obligations du Burkina :

- La Convention internationale de la FAO sur la protection des végétaux ratifié le 3/12/2004 ;
- La Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistant (POP) signé le 16/5/2003 et ratifié le 5/12/2003 ;
- La Convention de Vienne relative à la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets néfastes dus à l'appauvrissement de la couche d'Ozone ;
- L'Accords sur les mesures sanitaires et phytosanitaires de l'OMC ratifié le 16/3/1996 ;
- La Règlementation commune sur l'homologation des pesticides pour les pays du CILSS adoptée le 16/12/1996 ;
- La Convention phytosanitaire pour l'Afrique/OUA adoptée le 13/9/1967 ;
- Le Règlement portant harmonisation des règles régissant l'homologation des pesticides dans l'espace CEDEAO en Mai 2008 ;
- La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique ratifiée par décret 93-292 RU du 20 Septembre 1993;
- La Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention dite d'Alger) ratifiée par décret N°68-227 du 23 Novembre 1968 ;

- La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ratifiée par Décret 93-287 RU du 20 Septembre 1993 ;
- Le Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, ratifiée par Décret N°2004-536/PRES/PM/MAECR/MECV/MFB du 23 Novembre 2004 ;
- La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique ratifiée par Décret 95- 569 RU du 29 Décembre 1995 ;
- La 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 du commerce international ratifiée par Décret 2002-294 du 02 Août 2002 ;

2.2. Cadre politique nationale

2.2.1. Cadre de politique environnementale et sociale

La Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE) découle de l'état de l'environnement du Burkina Faso dont le dernier en date de 2016, des problèmes environnementaux, de la nécessaire intégration de la gestion des ressources naturelles à l'économie, de la volonté nationale de lutte contre la pauvreté et des perspectives de développement durable. En outre, elle prend en compte les préoccupations mondiales en matière d'environnement et de développement durable. Les enjeux de la politique nationale en matière d'environnement sont d'ordre politique, économique, social, éducatif et culturel. Au titre de la gestion des ressources naturelles, les défis à relever sont entre autres : la lutte contre la dégradation des terres ; la maîtrise des ressources en eau ; l'amélioration de la contribution des ressources naturelles à l'économie nationale ; la préservation de la diversité biologique ; l'approvisionnement durable en énergie ; l'atténuation et l'adaptation des effets des changements climatiques. En ce qui concerne l'amélioration du cadre de vie, les défis à relever couvrent : l'assainissement du cadre de vie des populations urbaines et rurales ; la promotion des aménagements paysagers et la prévention et gestion des catastrophes. La mise en œuvre du PGES assortie de l'EIES du présent projet exploitera les principes directeurs de cette politique.

2.2.2. Programme National de Développement Economique et Social (PNDES) 2021-2025

Le Burkina Faso à l'instar des autres pays, a élaboré et mis en œuvre des outils de développement. Le dernier en date est le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES-II) adopté en 2021 pour la période 2021-2025. Il s'inspire des insuffisances constatées dans la mise en œuvre de référentiels antérieurs de développement. Son axe trois (03) vise six résultats majeurs dont le résultat (ii) le niveau d'éducation et de formation de la population est accru et adapté aux besoins de l'économie. Il vise à son objectif stratégique 3.2 de « accroître l'offre et améliorer la qualité de l'éducation, de l'enseignement supérieur et de la formation en adéquation avec les besoins de l'économie. En vue d'atteindre cet objectif, deux des principales actions à entreprendre sont « le développement et la gestion des infrastructures d'alphabétisation, d'éducation et de formation inclusive » et « l'amélioration de la qualité de l'éducation et de la formation ».

La mise en œuvre du projet d'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha entre dans le cadre de l'atteinte de l'objectif stratégique 3.2 du PNDES-II.

2.2.3. Stratégie nationale de gestion du service public de l'eau potable en milieu rural

Adopté en novembre 2018, cette stratégie constitue un outil opérationnel pour la mise en œuvre du PN-AEP. La Stratégie vise à (i) remédier aux insuffisances constatées dans la mise en œuvre de la Réforme du système de gestion des infrastructures hydrauliques d'alimentation en eau potable en milieux rural et semi-urbain au Burkina Faso (ii) harmoniser les interventions des différents acteurs dans la gestion du service public de l'eau au Burkina Faso en milieu rural et (iii) contribuer à l'atteinte de l'action n°2 du PN-AEP (Contribuer à la gestion durable des infrastructures d'AEP, dans le respect de l'accès universel au service de l'eau potable).

2.2.4. Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE)

Ce plan adopté en mars 2003 constitue un vaste chantier de reconstruction d'un mode de régulation public du secteur de l'eau fondé sur la déconcentration des services de l'administration publique de l'État, la décentralisation, la planification et le dialogue sociale. Il met en chantier pour les quinze (15) prochaines années, des domaines d'actions ciblées portant notamment sur :

- la mise en place d'un ensemble d'outils de planification (schéma directeur et schéma d'aménagement, système d'information sur l'eau ;
- le renforcement des ressources humaines (de l'administration publique de l'État, des collectivités locales, du secteur privé et de la société civile) ;
- la reconfiguration du cadre institutionnel dans le secteur de l'eau ;
- la création d'un environnement habilitant par l'intégration des textes réglementaires et des mécanismes de leurs applications ;
- la recherche pour le développement ;
- l'information, l'éducation, la sensibilisation et le plaidoyer.

2.2.5. Politique d'Aménagement du Territoire

La Politique d'Aménagement du Territoire, adopté en 2006, 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.

Dans le cadre de mise en œuvre du projet, le choix de l'emplacement des sites de production et de stockage d'eau obéit à des règles techniques. Néanmoins, la mise en œuvre des activités du projet devrait être en cohérence avec la politique d'aménagement du territoire.

2.2.6. Politique Nationale de Développement Durable

La Loi N°008 - 2014/AN portant Loi d'Orientation sur le Développement Durable au Burkina Faso du 8 Avril 2014, fixe les règles générales d'orientation de la mise en œuvre du développement durable préconisé par la Politique Nationale de Développement Durable (PNDD) adoptée en 2013. Les principales dispositions qui ont un lien avec la mise en œuvre de ce système AEP sont :

- l'Article 2 qui vise entre autres objectifs, à garantir la viabilité environnementale dans toutes les actions de développement. A ce titre, la réalisation de la présente EIES s'inscrit dans cette perspective, dans la mesure où elle évalue les impacts qui vont être générés par les travaux à réaliser et définit les mesures environnementales à mettre en œuvre pour les éviter, les atténuer ou les compenser ;
- l'Article 5, quant à lui, définit un certain nombre de principes fondamentaux sur lesquels doit se fonder la réalisation du développement durable dans le pays. Parmi, ces principes, deux principes phares s'appliquent aux activités de ce système : le principe de prévention et celui d'information et de participation. La réalisation de l'Evaluation Environnementale et Sociale de

ce volet en permet de déterminer à l'avance des conséquences environnementales et sociales des travaux et d'anticiper leur gestion en phase de mise en œuvre et d'exploitation des infrastructures, satisfait le premier principe. En ce qui concerne le second, il est pris en compte dans le cadre des consultations des Parties Intéressées organisées dans le cadre de l'établissement de la présente EIES.

2.2.7. Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE)

La PNE, adoptée par le Gouvernement burkinabè en janvier 2007, vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Les principales orientations sont la gestion rationnelle des ressources naturelles et l'amélioration du cadre de vie des populations par l'assurance d'une meilleure qualité environnementale. Le projet contribuera à la mise en œuvre de cette politique en mettant en œuvre l'ensemble des actions du PGES.

2.2.8. Politique nationale d'aménagement du territoire

La politique nationale d'aménagement du territoire adoptée en 2006 vise à assurer un développement harmonieux du territoire national à travers notamment une meilleure répartition des hommes et des activités. Le défi majeur de cette politique est de contribuer à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté. L'aménagement du territoire organise le déploiement sur l'espace territorial national, de l'ensemble des activités économiques, sociales et culturelles. Ainsi considérée, la politique d'aménagement du territoire est appelée à apporter des réponses appropriées à un ensemble de questions fondamentales du développement telles que l'adaptation des politiques nationales aux réalités locales, la cohérence des interventions initiées par les différents acteurs publics et privés, l'utilisation efficace des ressources financières nationales à travers leur affectation rationnelle en fonction des potentialités régionales.

2.2.9. Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé (LPDRD)

L'adoption de la lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé (LPDRD) en 2009 et sa mise en œuvre s'inscrivent dans le cadre de la recherche des voies et moyens pour atteindre les objectifs contenus dans la vision à long terme du Burkina Faso qui doit être une nation solidaire, de progrès et de justice, qui consolide son respect sur la scène internationale. L'objectif principal de ce document est de favoriser l'harmonisation des approches d'intervention en milieu rural entre toutes les institutions et les acteurs organisés et mobiliser toutes les énergies et moyens afin de créer les synergies nécessaires dans le but d'influer positivement sur les indicateurs de la pauvreté.

Dans le cadre d'une agriculture plus productive et plus durable, le document envisage dans le cadre du principe de développement rural décentralisé, le recentrage du rôle de l'Etat et d'une implication des opérateurs privés et de la société civile dans l'appui aux communautés rurales pour la planification et la mise en œuvre de leurs projets notamment les projets de développement d'agriculture, d'élevage et de la pêche.

2.2.10. Stratégie de Développement Rural à l'horizon 2025 (SDR)

Adoptée en 2015, l'objectif global de la SDR est de contribuer de manière durable à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à une croissance économique forte, et à la réduction de la pauvreté. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- accroître durablement la production et la productivité des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques et fauniques ;

- contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eaux de production des usagers et des écosystèmes aquatiques ;
- améliorer la compétitivité des filières agro-sylvo-pastorales, halieutiques et fauniques en vue d'assurer une durabilité des revenus des ménages ruraux ;
- faciliter le développement et le transfert de technologies dans le domaine agro-sylvo-pastorale ;
- assurer aux populations un accès durable à l'eau potable et à l'assainissement ;
- inverser sensiblement la tendance à la dégradation de l'environnement et les effets néfastes des changements climatiques ;
- renforcer la résilience des populations vulnérables à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, aux effets néfastes des changements climatiques et aux chocs économiques.

2.3. Cadre juridique des évaluations environnementales au Burkina Faso

2.3.1. Cadre juridique national

➤ Constitution du Burkina Faso

Cette constitution annonce en préambule que nous, peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger l'environnement. Elle est la loi de référence du Burkina Faso à propos du respect des engagements relatifs à la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948, de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples de 1981 et aux instruments politico juridiques, socio-économiques et de sauvegarde culturel et environnemental qui en découlent. Elle stipule dans son :

- article 14 que : « les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie » ;
- article 29 que : « le droit à un environnement sain est reconnu ; la protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous » ;
- article 30 que : «tout citoyen a le droit d'initier une action ou adhérer à une action collective sous forme de pétition contre les actes, lésant le patrimoine public, lésant les intérêts des communautés sociales, portant atteinte à l'environnement ou au patrimoine culturel ou historique... ».

Au regard de cette exigence fondamentale et de ces dispositions importantes ci-dessus visées, la Constitution devient par excellence, le premier cadre politique de référence, pour la réalisation de toute Evaluation Environnementale dans le pays.

➤ Code de l'Environnement

Adopté par la loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013, il définit les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement. Il 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. Les pouvoirs publics veillent à :

- la gestion durable des ressources naturelles ;
- l'amélioration continue des conditions de vie des êtres vivants ;
- la prévention et à la gestion satisfaisante des risques technologiques et des catastrophes ;
- la restauration de l'environnement.

L'article 10 stipule que : « le Ministère en charge de l'Environnement est le garant de la qualité de l'environnement. Il veille à cet effet, à la promotion des meilleures pratiques de gouvernance

environnementale ». L'article 25 constitue à ce titre le fondement juridique des évaluations environnementales au Burkina Faso :

- l'obligation de réaliser les études et les Notices d'Impact sur l'Environnement ;
- l'obligation de réaliser l'Audit Environnemental.

Le code de l'environnement aborde les questions relatives aux études d'impacts et les exigences y relatives. L'article 26 dispose que « l'évaluation environnementale stratégique, l'étude et la Notice d'impact sur l'environnement s'inscrivent à l'intérieur d'un processus décisionnel. Elles contribuent à établir la faisabilité des projets au même titre que les études techniques, économiques et financières » et il ressort de l'article 6 que « la promotion d'un environnement sain est d'intérêt général et une obligation pour toutes les personnes physiques et morales ».

En application de ces dispositions, le Maître d'Ouvrage devra s'assurer du respect de ces exigences en veillant notamment, à ce que les ressources environnementales soient préservées et protégées pendant la réalisation de l'aménagement.

➤ **Code forestier**

Adopté par la Loi N°003-2011/AN du 05 Avril 2011 portant Code Forestier au Burkina Faso. En son article 1, il fixe les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques. L'article 33 stipule que : «les services forestiers de l'Etat sont garants de la préservation des ressources forestières considérées comme éléments du patrimoine national».

Il aborde la protection des espèces et traite de l'introduction des espèces exotiques ainsi que des pénalités relatives à la protection forestière, faunique et halieutique.

L'article 50 annonce que : «toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement d'une certaine ampleur, est soumise à une autorisation préalable sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement».

En lien avec l'article 44 de cette disposition qui consacre que «certaines espèces forestières, en raison de leur intérêt ethnobotanique spécifique ou des risques de disparition qui les menacent, bénéficient de mesures de protection particulière. Le Maître d'Ouvrage devra veiller à ce que cette disposition soit respectée pendant l'exécution des travaux projetés.

➤ **Code du travail au Burkina Faso**

Plusieurs articles de la Loi n°028-2008/AN du 13 Mai 2008 portant Code du Travail au Burkina Faso, ont un lien direct avec la construction du barrage de Douna. Il s'agit des articles 240, 242, 243, 244 et 246.

D'abord, l'article 240 dispose que : «toute machine, tout matériel ou équipement dont une défectuosité est susceptible d'occasionner un accident, doit faire l'objet d'une vérification au moins une fois par trimestre. Le résultat des vérifications est consigné sur un registre dit registre de sécurité ouvert par l'employeur et tenu constamment à la disposition de l'inspecteur du travail». Il est complété par l'article 242 qui souligne que « les travailleurs doivent être informés et instruits de manière complète et compréhensible des risques professionnels existant sur les lieux de travail et recevoir des instructions adéquates relatives aux moyens disponibles et la conduite à tenir pour les prévenir. A ce titre, l'employeur doit leur assurer une formation générale minimale en matière de sécurité et de santé au travail »

Ensuite, l'article 243 qui renforce la disposition précédente, rappelle avec force que : « tout employeur doit organiser une formation pratique et appropriée en matière de sécurité et de santé au travail au profit des travailleurs nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique de travail et de ceux qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée de plus de six mois ». Dans le même ordre d'idées, l'article 244 dispose que « dans les ateliers ou chantiers où travaillent en

permanence plus de vingt-cinq personnes, deux ou trois personnes doivent recevoir la formation nécessaire pour administrer les soins de premiers secours».

Enfin, l'article 246 indique que « l'employeur est tenu de déclarer à l'institution de sécurité sociale et à l'inspection du travail du ressort, dans un délai de deux jours ouvrables, tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise ».

L'ensemble de ces dispositions sont essentielles pour assurer la sécurité et la protection sociale du personnel mobilisé pour la réalisation des travaux d'aménagement. Par conséquent, le Maître d'Ouvrage doit veiller à leur strict respect.

➤ **Code Général des collectivités territoriales**

L'article 89 de la Loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso confère à la Commune Rurale, en plus d'autres compétences, les compétences en matière de participation à la protection et à la gestion des ressources en eaux souterraines. C'est pour se conformer à cette disposition, que l'implication des autorités communales sera assurée à tous les stades de mise en œuvre du projet d'aménagement.

➤ **Code de la Santé Publique**

La loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de Santé Publique autorise le ministère en charge de la santé de concert avec les ministères de l'environnement et de l'eau à prendre toutes mesures utiles pour la prévention contre la pollution des eaux potables dans le but de protéger l'environnement et la santé des populations.

Il 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.

A ce titre, dans le cadre de ce projet d'aménagement, l'Agence d'Exécution doit veiller à ce qu'ils soient mis en place sur les chantiers de travaux, un système adéquat de gestion des déchets et des effluents, ainsi qu'un système de management Hygiène et Santé au travail.

➤ **Code de l'hygiène publique au Burkina Faso**

L'article 3 de la Loi N°0022-2005/AN du 24 mai 2005 portant Code de l'Hygiène Publique au Burkina Faso, en son article 3 consacre 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 ». En application de cette disposition, le Maître d'Ouvrage doit veiller à ce que tous les chantiers de travaux ouverts dans le cadre de l'aménagement, soient dotés d'un système de collecte, de stockage et d'élimination de déchets.

➤ **Code de l'investissement**

La loi n° 62/95 ADP du 14 décembre 1995, portant code des investissements au Burkina Faso modifié par la loi n° 015/97AN du 17 avril 1997 et le décret n° 2010-524/PRES/PM/MCPEA/MEF fixant les conditions d'application de la loi n° 62/95 ADP du 14 décembre a pour objet, la promotion des investissements productifs concourant au développement économique et social du Burkina Faso. L'article 16 notifie que « l'analyse du dossier de demande d'agrément par la Commission Nationale des Investissements doit prendre en compte les effets de l'investissement sur l'environnement ». Cette loi

permet de faire un filtrage des investissements susceptibles d'engendrer des incidences significatives sur l'environnement pour les soumettre à une évaluation environnementale préalable.

➤ **Loi sur la Réorganisation Agraire et Foncière**

La loi N°034-2012/AN du 02 juillet 2012, portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso, ensemble ses modificatifs, définit les instruments d'aménagement et de développement du territoire.

Au sens de l'article 5 alinéa 2, de la loi N°034-2012/AN du 2 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière, le domaine foncier national constitue un patrimoine commun de la nation et l'Etat en tant que garant de l'intérêt général, organise sa gestion conformément aux principes énoncés dans la Loi. Ce domaine foncier national est composé du domaine foncier de l'Etat, de celui des collectivités territoriales et le patrimoine foncier des particuliers.

Même si la RAF reconnaît aux particuliers des droits sur le foncier, elle prévoit à travers son article 295 que «tout titulaire de droit réel immobilier peut être obligé de céder (...) lorsque l'utilité publique ou l'intérêt général l'exige après une juste et préalable indemnisation». C'est la consécration là de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Le développement du projet dans la mesure où il exigera l'acquisition de terres qui bien souvent sont situées sur un domaine foncier national, il faudra que la question foncière soit traitée avec la plus grande attention possible et que le plan succinct de réinstallation prenne suffisamment en compte les dispositions sur le foncier.

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 sont définis par la Loi N° 009-2018/AN du 3 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.

L'article 2 de cette Loi indique les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique. Ce sont : «les infrastructures de transport notamment les routes, la voirie urbaine, les chemins de fer, les aéroports; les travaux et aménagements urbains, agricoles, forestiers, pastoraux, fonciers ou miniers ; les travaux militaires ; la conservation de la nature ; la protection des sites ou des monuments historiques; les aménagements hydrauliques; les infrastructures sociales et culturelles ; l'installation de services publics ; la création ou l'entretien de biens ou ouvrages d'usage public ; les travaux d'assainissement ; les travaux et aménagements piscicoles ; toute opération destinée à satisfaire ou préserver l'intérêt général ».

En application de ces dispositions, le Maître d'Ouvrage devra s'assurer du respect de ces exigences en veillant notamment, à ce que l'acquisition des terres pour le projet se fasse conformément à la présente loi entrant dans le cadre de l'aménagement.

➤ **Loi sur la protection du patrimoine culturel**

La Loi N°024-2007/AN du 13 Novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel, vise à faire du patrimoine culturel national, l'un des piliers du développement du Burkina Faso.

En effet, l'article 1 stipule que «la présente loi fixe les règles de protection du patrimoine culturel au Burkina Faso».

En outre, l'article 2 soutient que : «la protection du patrimoine culturel vise sa sauvegarde et sa promotion».

Concernant l'article 3, il précise que : «Aux termes de la présente loi, on entend par patrimoine culturel, l'ensemble des biens culturels, naturels, meubles, immeubles, immatériels, publics ou privés, religieux ou profanes dont la préservation ou la conservation présente un intérêt historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque ».

Enfin de l'article 5, on retient que : «la protection et la sauvegarde du patrimoine culturel sont assurées par l'Etat et ses démembrements et dans une certaine mesure par les populations locales concernées». Le projet dans sa phase de réalisation peut porter atteinte au patrimoine culturel. Une attention particulière sera accordée aux objets culturels pendant les travaux.

➤ **Loi d'Orientation Relative à la Gestion de l'Eau**

La loi d'Orientation Relative à la Gestion de l'Eau (LORGE) n°002-2001/AN du 8 février 2001 est l'un des textes de référence en matière de gestion des ressources en eau au Burkina Faso. Il ressort à son article 39 la réalisation d'une évaluation environnementale avant l'émission d'autorisation pour la mise en place des installations, ouvrages, travaux 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. Compte tenu de la nature des travaux projetés, le Maître d'Ouvrage devra veiller au respect de cette disposition pour une meilleure préservation de la ressource.

Le Maître d'Ouvrage œuvrera à respecter les dispositions relatives à la loi d'orientation relative à la gestion de l'eau notamment la préservation de la qualité des ressources en eau et la conciliation des besoins avec ceux de la population concernée.

➤ **Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/ MERH/ MATD/ MME/MS/ MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social**

Ce Décret dispose en son article 4 que tous travaux, ouvrages, aménagements et activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont classés en trois (03) catégories ainsi qu'il suit :

- Catégorie A : Activités soumises à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ;
- Catégorie B : Activités soumises à une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) ;
- Catégorie C : Activités faisant objet de prescriptions environnementales et sociales.

Les travaux prévus dans le cadre de la l'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha dans la commune de Douna sont de type « *Aménagement et équipement de périmètre irrigué agricole ou sylvicole de superficie supérieure à 50 ha y compris le drainage* ». Par conséquent ces travaux sont classés dans la Catégorie A et font objet de l'EIES.

➤ **Arrêté N° 2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière.**

L'article 2 de l'Arrêté n° 2004 - 019/MECV du 7 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière précise « qu'elles ne peuvent être abattues, arrachées, mutilées ou incinérées qu'après autorisation des services compétents chargés des forêts».

Parmi les 23 espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière, certaines sont affectées. Il s'agit de *Ceiba pentandra* (fromager), *Parkia biglobosa* (Néré), *Vitellaria paradoxa* (Karité) et *Adansonia digitata* (Baobab), etc. (les détails y relatifs sont donnés dans la partie consacrée à l'analyse des impacts).

Au regard de l'importance de cette question, des dispositions appropriées doivent être prises par le Maître d'Ouvrage en concertation avec les autres acteurs clés impliqués dans la mise en œuvre de ce volet (Maître d'Œuvre, structure en charge de l'environnement, etc.) pour observer une stricte application de ce texte.

2.3.2. Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD

2.3.2.1. Politiques de Sauvegarde opérationnelle de la BAD

Les projets financés par la Banque Africaine de Développement (BAD) sont catégorisés au regard de leurs impacts potentiels environnementaux et sociaux, positifs et négatifs, pendant la phase d'identification de projet, afin de les classer dans l'une des catégories 1, 2, 3 ou 4, en utilisant la liste de contrôle pour le tri environnemental et social préliminaire. Les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque africaine de développement sont la pierre angulaire des mesures de soutien de la Banque à la croissance économique et à la durabilité environnementale en Afrique. Il s'agit d'un ensemble de cinq exigences de sauvegardes opérationnelles (SO), que les clients de la BAD doivent respecter dans des contextes de risques et d'impacts environnementaux et sociaux (BAD, 2013). La Sauvegarde opérationnelle 1 est relative à l'évaluation environnementale et sociale. Cette SO primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent. La BAD a adopté en décembre 2013 un Système de Sauvegardes Intégré (SSI) qui est conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. Les sauvegardes de la BAD ont pour objectifs : (i) d'éviter, dans la mesure du possible, les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes concernées, tout en optimisant les bénéfices potentiels du développement, (ii) de minimiser, atténuer et/ou compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, à défaut de les éviter et (iii) d'aider les emprunteurs/clients à renforcer leurs systèmes de sauvegarde et développer leur capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux. La Banque requiert que les emprunteurs/clients se conforment à ces sauvegardes lors de la préparation et de l'exécution des projets. La déclaration de politique de sauvegardes intégrée établit les principes essentiels qui fondent l'approche de la Banque en matière de sauvegarde. Les cinq Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD sont :

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

Tableau 2: Applicabilité des sauvegardes opérationnelles pour le projet

Sauvegardes opérationnelles	Applicable	Observations
SO1 : Évaluation Environnementale et Sociale	Oui	Le projet d'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha entraînent des risques et impacts environnementaux qui constituent un facteur pour l'enclenchement de la SO1
SO2 : Réinstallation involontaire	Oui	Les travaux d'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha vont entraîner un déplacement involontaire des exploitants actuels de son emprise. Ce phénomène pourrait engendrer des perturbations psychosociales des personnes affectées. En effet les exploitants actuels ne pourront plus retrouver les mêmes emplacements pour leurs parcelles.
SO3 : Biodiversité et services écosystémiques	Oui	L'autre objectif global du projet est de renforcer les systèmes de protection, de conservation et d'utilisation durable du capital naturel et des écosystèmes afin d'augmenter la résilience du pays face aux changements climatiques. Les activités prévues au sein du projet vont contribuer à l'objectif primordial de la SO3 (conserver la diversité biologique et de promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles).
SO4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	Oui	Les activités prévues sont susceptibles d'engendrer des perturbations de la qualité de l'air ; la pollution des eaux et des sols par les déchets et les déversements accidentels ; la qualité de l'air par la perturbation de l'ambiance sonore.
SO5 : Conditions de travail, santé et sécurité	Oui	Ces activités prévoient la mobilisation de la main-d'œuvre .

- Source : CEGESS

2.3.2.2. 2.2.2.2. Politique de la banque en matière de réduction de la pauvreté (2001)

La politique de la Banque en matière de réduction de la pauvreté a pour but de réduire la pauvreté en Afrique, grâce à des stratégies propres à favoriser l'appropriation nationale et la participation ainsi qu'à des actions tendant à améliorer le bien-être des pauvres, notamment la réalisation des Objectifs de Développement du Millénaire (ODM). Elle a pour objectif de placer la réduction de la pauvreté au premier plan des activités de prêt et hors prêt de la Banque et d'accompagner les Pays Membres Régionaux (PMR) dans leurs efforts de lutte contre la pauvreté. La contribution au processus du document de stratégie pour la réduction de la pauvreté (DSRP) pris en charge par les pays eux-mêmes joue un rôle important à cet égard.

2.3.2.3. 2.2.2.3. Politique de la banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau (2000)

Le principal objectif de la politique consiste à favoriser une approche intégrée de la gestion des ressources en eau pour le développement économique et atteindre les objectifs de réduction de la pauvreté dans la région. L'approche intégrée prend en compte la pénurie croissante de l'eau et les diverses utilisations concurrentes des ressources en eau en Afrique. Les principales composantes de cette approche sont les suivantes :

- équilibrer l'utilisation de l'eau entre les besoins fondamentaux et interdépendants dans les domaines social, économique et écologique ;
- gérer l'utilisation de l'eau de façon intégrée et globale dans les domaines de l'agriculture, de l'irrigation, de l'assainissement, de la consommation domestique et industrielle, de l'hydroélectricité, de l'énergie et des transports ;
- assurer l'aménagement intégré des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- élaborer et mettre en œuvre l'infrastructure institutionnelle et technique la mieux indiquée pour la gestion de l'eau ;
- faciliter une participation plus poussée du secteur privé et la mise en œuvre de mesures de recouvrement des coûts sans préjudice pour l'accès des pauvres aux ressources en eau ;
- assurer la durabilité écologique et la prise en compte des questions d'égalité entre l'homme et la femme dans tous les aspects de l'aménagement et de la gestion des ressources en eau.

Le document de politique vise les objectifs suivants :

- servir de cadre de référence pour les services du Groupe de la Banque tout au long du cycle des projets et programmes liés à l'eau dans les pays membres régionaux ;
- informer les pays membres régionaux des conditions requises par la Banque pour intervenir dans le secteur de l'eau ;
- encourager les pays membres régionaux à initier et à élaborer des politiques nationales de gestion intégrée des ressources en eau ;
- servir de base pour la coordination des opérations de gestion intégrée des ressources en eau avec les organisations bilatérales, multilatérales et non gouvernementales.

La mise en œuvre de la politique de gestion intégrée renforcera le rôle du Groupe de la Banque dans les programmes nationaux, régionaux et sous régionaux de santé publique, de lutte contre la pauvreté et de protection de l'environnement dans la perspective de la sécurité en eau.

2.3.2.4. 2.2.2.4. Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012)

La politique révisée en 2012 vise à :

- maximiser la diffusion des informations détenues par le Groupe de la Banque et limiter la liste d'exceptions, pour démontrer la volonté du Groupe de rendre public cette information ;
- faciliter l'accès à l'information sur les opérations du Groupe de la Banque et son partage avec un large spectre de parties prenantes ;
- promouvoir la bonne gouvernance, la transparence et la responsabilité ;
- améliorer l'efficacité de la mise en œuvre et mieux coordonner les processus de diffusion de l'information ;
- faire mieux connaître la mission, les stratégies et les activités du Groupe de la Banque ;
- appuyer le processus consultatif du Groupe de la Banque dans le cadre de ses activités et la participation des parties prenantes dans l'exécution des projets financés par le Groupe ;
- assurer l'harmonisation avec les autres institutions de financement, du développement dans le domaine de la diffusion de l'information L'élaboration de la politique révisée de diffusion et d'accessibilité de l'information du Groupe de la Banque repose sur de vastes consultations au sein du Groupe de la Banque et à l'externe avec les principales parties prenantes dont les pays membres régionaux, les communautés économiques régionales, le secteur privé, les partenaires au développement et la société civile.

2.3.2.5. 2.2.2.5. Politique de la BAD en matière de genre

La stratégie décennale 2013-2022 de la BAD réaffirme son engagement en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes comme essentiel au progrès économique et au développement durable. Au titre de la SD, la BAD utilisera des outils, processus et approches existants et nouveaux afin d'intégrer

efficacement le genre dans les domaines prioritaires des infrastructures, de la gouvernance, des compétences et de la technologie, de l'intégration régionale et du développement du secteur privé. S'appuyant sur les enseignements tirés, la BAD redoublera ses efforts pour promouvoir l'autonomisation économique des femmes, renforcer leur statut juridique et leurs droits de propriété, et améliorer la gestion du savoir et le renforcement des capacités. La BAD s'efforce également de renforcer les capacités internes, notamment par une meilleure coordination intersectorielle, afin d'optimiser les synergies permettant de maximiser les résultats obtenus en matière de genre. Pour mettre en œuvre cet engagement en faveur de l'égalité hommes-femmes, la BAD a établi une stratégie en matière de genre afin de guider ses efforts visant à intégrer efficacement cette question dans ses opérations et de promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes en Afrique. La Stratégie en matière de genre : Investir dans l'égalité hommes-femmes pour la transformation de l'Afrique (2014-2018) imagine une Afrique où les femmes et les filles africaines ont facilement accès au savoir, où les compétences et les innovations des femmes sont optimisées, où leurs capacités contribuent à multiplier les opportunités économiques, et où elles participent pleinement à la prise de décisions. La stratégie en matière de genre identifie trois piliers qui se renforcent mutuellement pour s'attaquer aux causes sous-jacentes de l'inégalité entre les hommes et les femmes :

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

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

2.3.2.6. 2.2.2.6. Procédures d'évaluation environnementale et sociale de la banque

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

- pendant la programmation de pays, la tâche clé est de développer et mettre à jour des données de référence sur les composantes environnementales et sociales des PMR, des politiques, des programmes et des capacités à mieux intégrer les dimensions environnementale et sociale dans les priorités de prêt ;
- lors de la phase d'identification du projet, l'exercice de dépistage se concentre sur les dimensions sociale et environnementale d'un projet pour les classer dans les quatre catégories définies par la Banque sur la base des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels du projet ;
- lors de la préparation du projet, l'exercice d'évaluation aide à définir la portée de l'évaluation environnementale et sociale (EES). L'évaluation doit être faite par l'emprunteur en fonction de la catégorie de projet, avec l'aide du personnel des départements opérationnels. La préparation de l'évaluation nécessite des consultations avec les intervenants principaux et d'autres catégories. Une fois l'EES finalisée, le processus de revue permet aux ministères opérationnels de veiller à ce que la vision, les politiques et les directives de la Banque soient dûment prises en compte dans la conception et l'exécution des projets ;
- Lors de la phase d'évaluation, le résumé de l'EES doit être examiné et approuvé par la Division des sauvegardes et de la conformité. Enfin, les procédures exigent la divulgation publique du résumé conformément aux délais prévus. Pour la catégorie 1 des projets, ceux-ci doivent être divulgués pour 120 jours pour les projets du secteur public et au moins pendant 60 jours pour les opérations du secteur privé. Toutes les opérations de catégorie 2 sont publiées pour 30 jours avant les délibérations du Conseil.

Lors de la phase de mise en œuvre du projet, les emprunteurs doivent assurer la mise en œuvre de plans de gestion environnementale et sociale mis au point pour éviter ou atténuer les effets négatifs, tout en surveillant les impacts du projet et les résultats. Le personnel opérationnel doit superviser le travail des emprunteurs et vérifier la conformité à travers des missions de supervision et / ou audits environnementaux et sociaux, chaque fois que nécessaire. Les audits entrepris pendant la phase d'achèvement et post-évaluations viseront aussi à évaluer la durabilité environnementale et sociale des résultats.

2.3.2.7. 2.2.2.7. Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012)

L'objectif ultime du Cadre d'engagement avec les OSC est de permettre à la Banque d'obtenir de meilleurs résultats et un plus grand impact sur le processus de développement, grâce à la consolidation de ses mécanismes de participation et de coordination avec les OSC. Plus précisément, les objectifs du Cadre consistent à:

- a) renforcer les capacités de la Banque à établir des modalités de coopération avec les OSC;
- b) encourager les interactions avec les OSC d'une manière qui contribue effectivement à la mission de la Banque et à l'efficacité de son appui aux PMR et ;
- c) énoncer des directives opérationnelles à l'intention du siège, des centres de ressources régionaux, des bureaux extérieurs et du personnel travaillant sur les projets. Le Cadre d'engagement avec les OSC devrait aboutir aux avantages suivants :

- **Impact sur le développement**

La collaboration élargie avec les OSC est un élément fondamental du développement durable susceptible d'accroître l'impact des interventions financées par la Banque.

- **Relations publiques/partenariat**

En tant qu'institution publique, la BAD est résolue à faire preuve de transparence sur ses activités et à tendre la main aux personnes touchées par celles-ci. Le dialogue avec les OSC permet généralement de collaborer plus systématiquement avec les parties prenantes, de transmettre des informations sur la Banque et sur ses opérations et de recueillir l'avis des OSC.

- **Résultats et efficacité**

Lorsque les OSC travaillant dans le domaine du développement sont compétentes et expérimentées, elles sont plus efficaces dans l'exécution de projets sociaux et détiennent un avantage comparatif pour ce qui est des coûts, des délais, de la flexibilité, du savoir local et de la proximité avec les populations bénéficiaires. Les partenariats avec les OSC compétentes pourraient faciliter la réalisation des objectifs de développement de l'Afrique.

- **Dialogue stratégique**

Les OSC peuvent mettre en exergue des questions importantes pour la formulation, l'exécution et l'examen de politiques et programmes appuyés par la BAD, en ce qu'elles apportent des renseignements et des points de vue différents dans les cercles officiels. Elles peuvent pousser la Banque à approfondir sa réflexion et à perfectionner ses orientations stratégiques.

- **Viabilité politique**

Les discussions avec les OSC peuvent aider la Banque à déterminer le niveau de soutien local dont ses politiques ont besoin. Un dialogue constructif avec les OSC peut contribuer à une compréhension mutuelle et à obtenir un soutien accru pour les mesures préconisées par la Banque. Appropriation. Le dialogue avec les OSC peut améliorer « l'appropriation » par les bénéficiaires et le public, des politiques recommandées et des projets financés par la BAD

2.4. Cadre institutionnel

2.4.1. Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement

Il est le département ministériel qui assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement et d'assainissement du cadre de vie. Par conséquent, il assure la qualité des rapports d'EIES, de NIES et d'Audit Environnemental et veille au respect des règles en matière de mise en œuvre des PGES et des CGES. L'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE) est la structure nationale responsable de la police environnementale en matière d'évaluations environnementales (EE). Il lui revient également d'assurer la police des établissements classés (inspections environnementales). Les structures d'appui à l'ANEVE en matière d'EE sont le Secrétariat Permanent du Conseil national pour le Développement Durable (SP/CNDD), la Direction du Développement Institutionnel et des Affaires Juridiques (DDIAJ), la Direction Générale de la préservation de l'environnement (DGPE) ; etc.

A travers donc l'ANEVE, le ministère de l'Environnement va assurer l'examen et l'approbation du rapport EIES du projet. Il va aussi participer au suivi externe (les inspections), notamment en ce qui concerne les pollutions et nuisances, et l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie dans le cadre du projet.

2.4.2. Autres ministères et institutions intéressés

▪ Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques

Ce ministère est le porteur du présent projet. Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'agriculture, des ressources animales et Halieutique, le Ministère est chargé de :

- Assurer de manière continue la protection agricole pour satisfaire les besoins alimentaires des populations ;
- Assurer la gestion équilibrée des besoins en eau ;
- Faciliter la concertation des différents acteurs intervenants dans le domaine de l'agriculture et de la gestion des ressources en eau.

En matière d'environnement, cette politique est sous-tendue par les actions prioritaires suivantes :

- l'évaluation systématique de l'impact de chaque projet d'aménagement sur l'environnement et la prise en compte des effets négatifs éventuels dans la mise en œuvre des projets ;
 - l'identification d'impacts environnementaux simples (maladies hydriques, pollution agrochimique, contamination chimiques et surexploitation des nappes pratiques, etc.) ;
 - la mise en œuvre sur les périmètres existants et à créer, d'un programme de sensibilisation, d'information et de formation des populations pour leur permettre de comprendre les facteurs environnementaux de durabilité de l'irrigation et la meilleure façon de contribuer à leur consolidation ;
 - l'organisation des producteurs sous formes de structures autonomes de gestion des ressources naturelles ;
 - les actions de protection rapprochée des périmètres à travers des mesures mécaniques et biologiques.
- Les différentes structures du ministère en charge de l'agriculture vont donc intervenir respectivement dans l'aménagement agricole et le développement de l'irrigation, la protection des végétaux (gestion des pesticides), l'organisation et la formation des producteurs, la promotion des produits agricoles et le suivi évaluation dans le cadre du projet.

▪ Ministère de la santé et de l'Hygiène Publique

Le ministre en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique assure la mise en œuvre et le suivi de la politique sanitaire du Gouvernement. Il est chargé entre autres de : l'organisation et du fonctionnement du système sanitaire national, la définition des normes en matière de santé, l'hygiène publique, de la prévention et de la lutte contre les grandes endémies... Le service concerné par la présente étude est le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) qui est rattaché au Secrétariat Général dudit Ministère. Le LNSP est un Établissement public de l'État (EPE) catégorie Établissement Public de Santé (EPS), créé par décret présidentiel du 28 octobre 1999 portant création du LNSP et son additif. Cette structure est chargée entre autres du contrôle de la qualité sanitaire des produits agricoles, les eaux, des denrées alimentaires et boissons, des fertilisants, des pesticides, des médicaments, des produits cosmétiques, des cigarettes et tabacs, des fluides médicaux, la surveillance dosimétrique des exposés aux rayonnements ionisants.

▪ **Ministère de l'Administration Territoriale et de la Sécurité.**

Ce ministère interviendra dans la mise en œuvre du projet d'aménagement du périmètre irrigué, à travers les collectivités décentralisées. En effet, dans ce contexte de la décentralisation, rien ou presque ne peut être envisagé sans une implication des collectivités locales. Mieux le Code Général des Collectivités Territoriales confère aux communes le pouvoir de s'administrer librement ; ce qui s'entend que toute initiative à laquelle, ils ne sont pas associés est d'office voué à l'échec. Ainsi, la commune rurale de Douna sera fortement impliquée.

▪ **Cellules environnementales**

Le décret n° 2008-125/PRES/PM/MECV du 7 mars 2008 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des cellules environnementales dans les différents départements ministériels, les régions administratives et les entreprises publiques et privées a prévu la création :

- d'une Cellule environnementale ministérielle (CEM) au sein de chaque département ministériel ;
- d'une Cellule environnementale régionale (CER) dans chacune des régions administratives du Burkina Faso ;
- et d'une cellule environnementale d'entreprise dans chaque entreprise publique ou privée classée dans les catégories 1 et 2 de la nomenclature du décret N° 98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MS/MATS/METSS/MEF du 28 juillet 1998 portant conditions d'ouverture et de fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes.

Conformément à l'article 2 de ce décret, ces trois types de cellules environnementales ont en particulier pour mission de contribuer à l'éducation environnementale à chaque niveau de leur compétence et à la prise en compte des préoccupations environnementales lors de la conception et de la mise en œuvre des politiques, programmes et projets de développement dans les départements ministériels, dans les conseils de gouvernorat, et dans le développement des activités des entreprises ayant un impact significatif sur l'environnement.

▪ **Agence de l'Eau des Cascades**

L'Agence de l'Eau des Cascades (AEC) est un Groupement d'Intérêt Public (GIP), créée par convention constitutive le 22 mars 2010 entre l'État et les Collectivités Territoriales de son espace de compétence. Cet espace a une superficie de 17.610km² (cf. État des lieux, oct. 2012) et regroupe trois régions que sont : les Cascades (86 %) ; les Hauts Bassins (7 %) et le Sud-ouest (7%).

Elle a pour but de valoriser le Bassin Hydrographique de la Comoé en tant que cadre approprié de connaissance, de planification, et de gestion de la ressource en eau, par la coordination des actions y relatives et par la concertation afin de préparer et de mettre en œuvre, dans les conditions optimales de

rationalité, les orientations et les décisions prises par le gouvernement dans le domaine de l'eau. Les missions assignées à l'Agence sont entre autres :

- d'engager les acteurs de l'eau à la gestion concertée, intégrée, équilibrée et durable des ressources en eau du bassin hydrographique ;
- de promouvoir à l'échelle du bassin, une utilisation rationnelle des ressources en eau, la lutte contre la pollution et la protection des milieux aquatiques ;
- de percevoir des taxes auprès des utilisateurs de l'eau pour les prélèvements qu'ils effectuent ou la pollution qu'ils génèrent, selon le principe « pollueur-payeur » ou « préleveur-payeur » ;
- d'apporter des aides financières aux actions d'intérêt commun menées par les Collectivités Territoriales, les organisations socioprofessionnelles et les usagers ;
- de collecter, de développer et de diffuser les connaissances sur les ressources en eau en vue de contribuer à l'amélioration de leur gestion ;
- de développer des partenariats aux plans national et international avec tout organisme intervenant dans son domaine de compétence.

Pour mener à bien ses missions, l'AEC doit travailler avec l'ensemble des acteurs de son espace de gestion qu'ils soient du secteur public ou privée y compris l'ensemble des couches socioprofessionnelles.

Dès sa création, les premières activités de l'agence en faveur des acteurs furent des actions d'information et de sensibilisation.

Cependant, l'AEC reste toujours méconnu du grand public aussi bien au plan national qu'international malgré les multiples actions menées.

▪ **Unité de Gestion du PAVAL,**

L'UGP aura pour tâches principales: i) la coordination, le contrôle rapproché, le suivi et l'évaluation de l'ensemble des activités du projet; ii) l'élaboration des programmes d'activités et des budgets du Projet; iii) la préparation et le suivi des conventions de partenariat avec les opérateurs et les partenaires du projet ainsi que la préparation des dossiers d'appel d'offres, selon le plan de passation des marchés; iv) la gestion financière et comptable des activités du projet. L'UGP est entièrement responsable de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale du projet à savoir :

- Exécuter les mesures environnementales et sociales conformément aux cahiers de charge et aux dispositions de la réglementation du Burkina (Respect de la réglementation du Burkina en lien avec les activités de l'entreprise notamment : construction, exploitation des carrières, utilisation de la main d'œuvre, élaboration des plans techniques sectoriels, etc., y compris les mesures de sécurité et de santé des travailleurs et des populations riveraines) ;
- Élaborer un rapport périodique (La Banque peut requérir copie);
- Corriger les Non-Conformités éventuelles relevées par la Mission de Contrôle, et la mission de suivi environnementale de l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales ;
- Assurer le Contrôle interne par le biais de son Responsable Environnement, santé et Social (contrôle des sites de travaux en cours et en fin d'exploitation, et la conformité des opérations de réhabilitation avec les clauses contractuelles et l'état du site)

▪ **Les prestataires (Bureau de contrôle et entreprise) :**

Ils assurent la réalisation des travaux dans le strict respect des mesures environnementales et sociales et du respect des directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux. Spécifiquement, la mission de contrôle est responsable du suivi de la mise en œuvre des PGES. A cet effet, les bureaux de contrôle seront chargés de :

- valider les PGES chantier, le Plan de Protection Environnemental des Sites (et tout autre plan produit par l'entreprise) et les demandes d'agrément des sites proposés par l'entreprise ;
- surveiller régulièrement le respect par l'entreprise, des prescriptions environnementales et sociales du chantier
- identifier les non conformités environnementales sur le chantier et assister le maître d'ouvrage et l'entreprise dans la prise de décision ;
- évaluer la mise en œuvre effective des mesures environnementales contractuelles et leur efficacité ;
- détecter tout impact environnemental ou social imprévu qui peut se produire pendant l'exécution des activités du projet, et propose des mesures de rectification des activités du projet en conséquence ;
- veiller au respect des droits des populations affectées par le projet notamment lors de l'occupation des sites d'installation de chantier, carrières et emprunts,... et à travers la limitation des nuisances (gênes, destruction des accès riverains, contrôle des bruits et poussières, protection des piétons...) ;
- veiller aux conditions de travail des employés (respect des mesures d'hygiène, de santé, de sécurité au travail).

2.3.3. Analyse des capacités des institutions en matière d'environnement

D'autres institutions sont impliquées dans la gestion environnementale du Projet. Ce sont :

- le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement dont l'implication permettra d'assurer les missions qui lui sont dévolues, à savoir la prise en compte spécifiquement des préoccupations relatives entre autres à la mobilisation de l'eau pour l'irrigation, la protection et la gestion des ouvrages hydrauliques ;
- Le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH) ;
- Ministère l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) ;
- Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MATDS) ;
- Ministère de la Solidarité de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale, du Genre et de la Famille (MSAHRNGF) ;
- les Collectivités locales ;
- les ONG et les associations communautaires et/ ou de producteurs ;
- le Bureau d'Etude et Contrôle ;
- les entreprises de BTP.

Le tableau 2 ci-après présente les rôles et responsabilités ainsi que les besoins en renforcement des capacités des institutions impliquées dans la gestion environnementale et sociale du projet.

Tableau 3: Rôles, responsabilités ainsi que les besoins en renforcement des capacités des institutions impliquées dans la gestion environnementale et sociale du sous projet

Ministère	Directions/services /Agences rattachées	Missions dans la gestion E& S du projet	Capacités en termes de gestion E&S (ressources humaines, ressources matérielles et logistiques, etc.)	Besoins renforcement des capacités face aux insuffisances relevées
Ministère en charge de l'Environnement, de l'eau et de l'Assainissement	Agence Nationale d'Evaluation Environnementale (ANEVE)	-Participer à la validation des outils de sauvegarde E & S du projet Assurer les inspections et les audits environnementaux ; --Approuver la classification environnementale des sous-projets et des documents (NIES, CGES). Assure le suivi de la mise en œuvre du PGES Participer à la mise en œuvre du MGP	-Insuffisance de moyens logistiques (véhicules et ressources financières) - Insuffisance du personnel qualifié pour les mesures E&S suivant le SSI de la BAD L'ANEVE dispose des environmentalistes en son sein pour la mission	Renforcement des capacités en moyens logistique par la signature des conventions, Renforcement des capacités du personnel par l'organisation des formation
	Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE)	Participer à la validation des outils de sauvegarde E & S du projet -Assurer le suivi du respect de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'amélioration du cadre de vie, d'éducation environnementale, de lutte contre les pollutions et les nuisances diverses et d'aménagement paysagers	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD) Les spécialistes du développement rural sont disponibles	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)
	Directions régionales et provinciales	Participer à la validation des outils de sauvegarde E & S du projet Assurer le suivi de la mise en œuvre effective des PGES	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD) Les directions disposent de peu d'environmentalistes	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)

Ministère	Directions/services /Agences rattachées	Missions dans la gestion E& S du projet	Capacités en termes de gestion E&S (ressources humaines, ressources matérielles et logistiques, etc.)	Besoins renforcement des capacités face aux insuffisances relevées
Ministère en charge de l'Agriculture et des Ressources Halieutiques	DGAADI	Participer à la validation des outils de sauvegarde E & S du projet Assurer la mise en œuvre du projet, Participer à la mise en œuvre du PGES	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)
	Cellule environnementale	Faire respecter les normes et la réglementation du savoir-faire, de bonne pratique environnementale et sociale ;	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)
	PAVAL	Assurer la mise en œuvre du projet Participer à la validation des outils de sauvegarde E & S du projet Assurer la mise en œuvre du PGES	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD), PAVAL dispose en son un spécialiste E&S et un expert genre	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)
Ministre de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité	Collectivités territoriales (Commune de Douna Gouvernorat de Banfora)	Assurer le suivi administratif de la mise en œuvre du projet Participer à la validation des outils de sauvegarde E&S Appuyer les services techniques de l'environnement dans le suivi de la mise en œuvre du PGES	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)

Ministère	Directions/services /Agences rattachées	Missions dans la gestion E& S du projet	Capacités en termes de gestion E&S (ressources humaines, ressources matérielles et logistiques, etc.)	Besoins renforcement des capacités face aux insuffisances relevées
Ministre de la Santé et de l'Hygiène Publique	Laboratoire national de santé publique	Participer à la validation des outils de sauvegarde E&S Réaliser les analyses des paramètres physiques environnementaux dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du PGES	Faible maîtrise des bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)	Renforcement des capacités du personnel sur les bonnes pratiques de sauvegarde environnementale et sociale (SSI de la BAD)

Source : CEGESS, 2023

3. PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Contexte et justification du projet

3.1.1. Contexte et lien avec la politique nationale

Dans l'optique d'améliorer les conditions de vie des populations, l'augmentation des superficies irriguées demeure un des axes importants de la politique du gouvernement burkinabè. A cet effet il a été élaboré et adopté pour le compte du Ministère en charge de l'Agriculture des programmes et stratégies que sont : le Programme National d'Investissement Agricole (PNIA), le Programme de Promotion de la Petite Irrigation Villageoise (PPIV), la Stratégie Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée (SNDDAI), le Sous-programme aménagements hydro-agricoles et irrigations. Ces programmes et stratégies s'inscrivent dans les Objectifs du Développement Durable (ODD) et visent l'atteinte de son objectif « faim zéro ». Au plan national, ces programmes s'inscrivent en droite ligne dans le référentiel national de développement à savoir le Plan National de Développement Economique et Social PNDES II, adopté en 2021. Aussi, ces programmes qui constituent les documents de référence et les cadres programmatiques des interventions au Burkina Faso du secteur agriculture se conforment à la vision globale de la politique nationale de l'agriculture, selon laquelle «A l'horizon 2025, l'Agriculture burkinabè est moderne, compétitive, durable et moteur de la croissance économique, fondée sur des exploitations familiales et des entreprises agricoles performantes et assurant à tous les burkinabè un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active».

Aussi, pour relever les multiples défis de son développement, le Burkina Faso à travers le PNDS, a réaffirmé sa volonté de poursuivre la recherche de voies innovantes pour réaliser une croissance forte et inclusive, au moyen de modes de consommation et de production durables. Le secteur agricole est pris en compte dans le PNDES à travers son axe 3 qui vise à développer un secteur agro-sylvo-pastoral faunique et halieutique productif et résilient, davantage orienté vers le marché. Dans la perspective de développer le secteur rural et la nécessité d'une mise en cohérence avec les orientations du PNDES, le gouvernement burkinabè s'est doté d'une politique sectorielle « production agro-sylvo pastorale » à l'horizon 2027. Afin d'avoir une économie résiliente au climat, le pays a adopté son plan national d'adaptation au changement climatique, prenant en compte tous les secteurs vulnérables. Les principales contraintes du secteur sont la faiblesse de la pluviométrie et surtout sa mauvaise répartition, la faible maîtrise et gestion des ressources en eau, le faible niveau de transformation, les difficultés de transformation et la persistance de l'insécurité foncière. Les principales actions à mener auront trait à l'amélioration de la maîtrise de l'eau à des fins agricoles, à la facilitation de l'accès aux intrants, aux équipements et au financement, à la promotion de l'entrepreneuriat agricole et agro-alimentaire, à l'amélioration de la résilience du secteur aux climats, à l'organisation incitative du marché et au découplage de la production agricole de la dégradation de l'environnement.

3.1.2. Justification du projet

Le gouvernement du Burkina Faso avec l'appui de ses partenaires, déploie des efforts considérables pour garantir aux populations des terres aménagées et leurs mises en valeur avec maîtrise totale d'eau, en vue d'assurer la sécurité alimentaire et réduire la pauvreté. C'est un grand défi à relever pour l'amélioration des conditions de vie des populations, notamment celles de la zone de la Léraba.

C'est dans ce sens que la construction du barrage de Douna est intervenue depuis 1987 avec pour principal objectif l'irrigation à son aval de 1500 ha de périmètre irrigué en maîtrise totale de l'eau. Malheureusement, jusque-là seulement 410 ha de périmètre irrigué ont été aménagés et mise en valeur par environ 1200 exploitants. Dans l'optique d'augmenter les superficies irriguées en aval dudit barrage, le Ministère en charge de l'Agriculture à travers le Programme de Restructuration et de Mise en Valeur de la plaine aménagée de Niofila / Douna a lancé en 2016 les études d'aménagement des 600 ha et la

réhabilitation des 410 ha de périmètre irrigué. Une étude d'Avant-projet détaillé d'une superficie de 600 ha avait été réalisée comprenant entre autres l'étude d'impact environnemental et social (EIES, réalisée en 2019), en application de la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso. Cependant cette étude n'est pas allée jusqu'au bout compte tenu de certaines insuffisances qui n'ont pas permis l'obtention d'un avis conforme de faisabilité environnementale du projet.

Ainsi, dans le cadre des travaux d'aménagement de 600 ha de périmètre irrigué, financé par la Banque Africaine de Développement (BAD), le Projet d'Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba (PAVAL) a entrepris d'actualiser l'étude environnementale et sociale pour prendre en compte l'évolution sur le site ainsi que les insuffisances observées lors de la première étude afin d'obtenir l'avis de faisabilité environnementale du projet, conformément au décret n°2015-1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Composantes du projet

Le Projet sera exécuté sur une période de cinq ans et comprendra trois composantes dont les principales réalisations sont succinctement décrites dans le tableau 3 ci-après :

Tableau 4: Composantes du projet

Composantes	Coûts	Description
<u>Composante A</u> Développement infrastructures hydroagricoles structurantes	26,85millions d'UC (67.51%)	<u>A1. Extension des aménagements existants</u> : prolongement du canal primaire existant sur une longueur de 8 km ; endiguement de protection des aménagements contre les inondations sur 22 km ; aménagement de 1000 ha (canaux secondaires et tertiaires, réseau d'assainissement et réseau de pistes internes). <u>A2. Consolidation du périmètre existant</u> de 410 ha : Amélioration du réseau de drainage, réalisation d'ouvrages d'accès et réhabilitation de certains canaux et ouvrages. <u>A3. Sécurisation du barrage de Niofila</u> : Auscultation du barrage, traitement mécanique du bassin versant et suivi des apports d'eau dans la retenue. <u>A4. Mise en œuvre du PGES</u> : mesures d'atténuation, surveillance environnementale

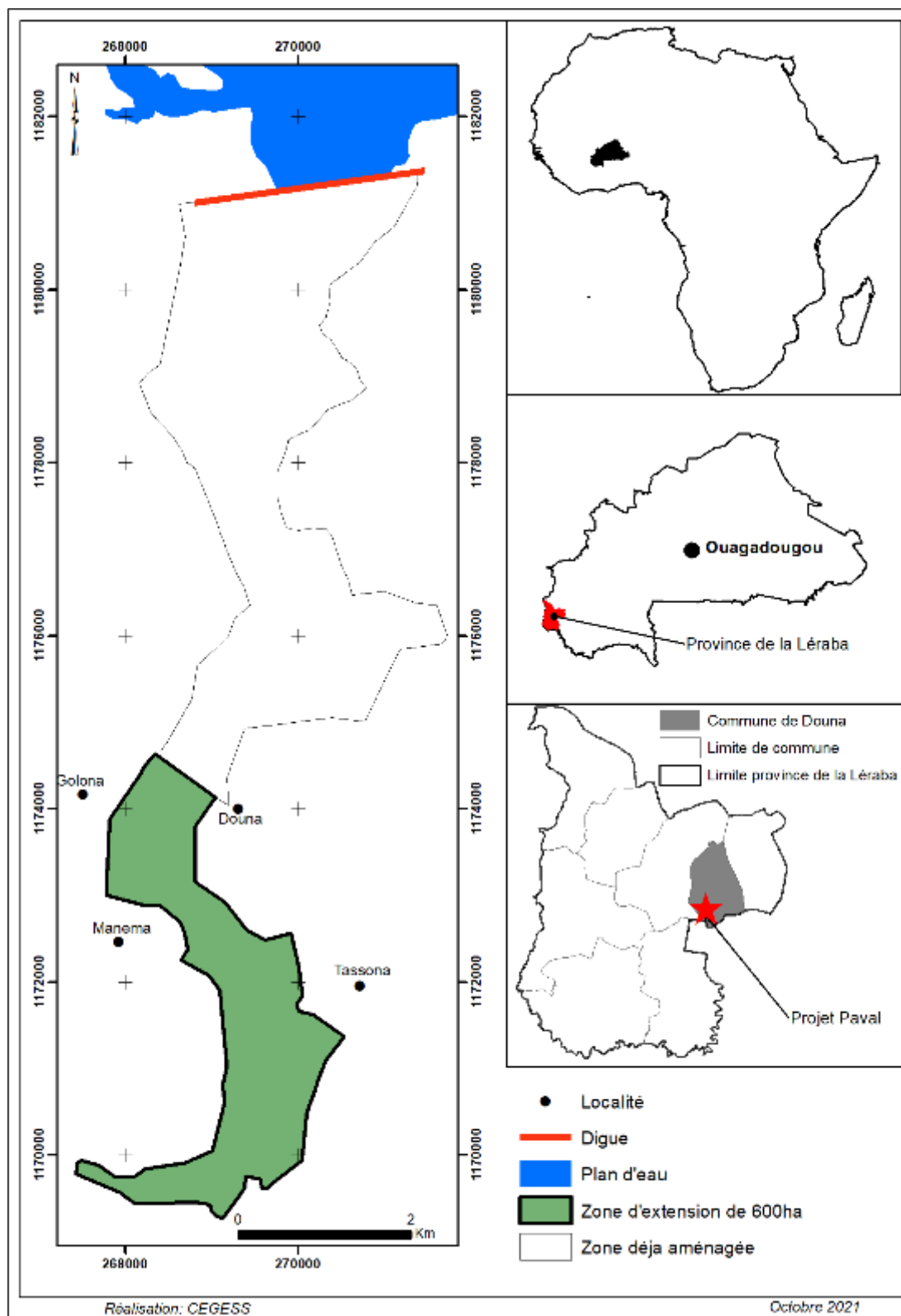
Composantes	Coûts	Description
Composante B Développement des chaînes de valeur et appui institutionnel	10,95millions d'UC (27.53%)	<u>B1. Organisation et structuration des groupements</u> : Appui à la création de 10 coopératives agricoles selon les normes OHADA ; appui au comité des irrigants ; redynamisation de l'union des coopératives de Douna. <u>B2. Appui à la mise en valeur</u> : Mise en œuvre de sous-projets accès aux marchés (SPAM) au profit de 20 OP ; appui conseil à 2600 producteurs ; développement programme recherche développement ; appui à la production de semences certifiées ; formation 30 brigades phytosanitaires. <u>B3. Sécurisation foncière</u> : campagne de sensibilisation, appui juridique aux femmes attributaires de parcelles ; bornage et immatriculation de 2800 parcelles ; appui délivrance actes fonciers. <u>B4. Appui à la transformation et à la commercialisation</u> : construction d'un comptoir d'achat ; construction de 38 magasins de stockage et de 13 aires de séchage ; normalisation et équipement du centre d'étuvage au profit de 200 femmes étuveuses ; appui PPP pour la transformation des produits. <u>B5. Développement de l'entrepreneuriat agricole</u> : appui en équipement et en gestion aux coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) au profit des jeunes ; Développement et financement de 300 plans d'affaires de micro entreprises rurales (MER) ; Redynamisation des centres de ressources en entrepreneuriat rural(CREER) ; création d'un centre de promotion rural au profit des jeunes de la région des Cascades. <u>B6. Renforcement de la nutrition</u> : Création et dynamisation de 20 Groupes d'Apprentissage et de Suivi des Pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (GASPA) ; promotion de jardins nutritifs ; normalisation et équipement du CSPA de Douna ; conduite campagnes de sensibilisation sur la nutrition et sur la prévention des maladies d'origine hydrique (bilharziose, paludisme, etc.) <u>B7. Plan d'action genre</u> : attribution de 50% de parcelles aménagées aux femmes ; appui à l'organisation des femmes productrices de riz ; communication pour le changement de comportement en faveur de l'égalité entre les femmes/filles et les hommes/garçons ; renforcement des capacités ; conduite d'un programme d'alphabétisation. <u>B8. Adaptation au changement climatique</u> : Formation sur les modèles de comptabilisation des GES ; Mise en œuvre du protocole de suivi-évaluation de l'atténuation des GES ; information/sensibilisation des producteurs sur les phénomènes extrêmes. <u>B9. Appui institutionnel</u> : Elaboration étude sur les normes de conception des périmètres irrigués au Burkina Faso ; Mise en place d'un système électronique de distribution des intrants « evoucher » ; Mise en place d'un registre national agricole ; élaboration études de faisabilité d'un pôle de croissance.

Composantes	Coûts	Description
<u>Composante C</u> Gestion du Projet	1,97millions d'UC (4.95%)	Activités de coordination et de gestion ; <i>gestion administrative, comptable et financière ; acquisition des biens, travaux et services ; mise en place d'un plan de communication ; mise en place d'un système de suivi-évaluation de l'exécution du projet</i> ; préparation audits annuels et suivi de la mise en œuvre du PGES.

Source : PAVAL

3.1.3. Localisation de la zone du projet

Le projet d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha de périmètre irrigué dans la commune de Douana traverse 05 localités administratives de la commune, à savoir Douana, Monsona, Manéna, Sabaribougo et Tassona (**Carte 1**).



Carte 1: Localisation de la zone d'étude

Source : CEGESS, 2021

3.2. Description des activités du projet

3.2.1. Réhabilitation de 410 ha

Le périmètre irrigué de 410 ha S.A.U, a été aménagé comme le barrage, entre 1985 et 1987. Localisé en rive droite de la Léraba, il est constitué par les secteurs N et A de la plaine de Niofila/Douna.

Ses coordonnées géographiques prises au niveau de l'ancien siège du projet situé à Niofila, sont les suivantes :

- Latitude : 10°38.975' N
- Longitude : 05°06.539' W

Alimenté gravitairement en eau à partir de la retenue du barrage de Niofila, le périmètre est doté :

- d'un système d'irrigation gravitaire avec canaux à ciel ouvert ;
- d'un réseau d'assainissement et de drainage ;
- d'un réseau de protection contre les eaux «sauvages» ;
- d'un réseau de pistes de circulation ;
- des infrastructures aquacoles.

a. Schéma d'irrigation

- Découpage et fonctionnement hydraulique du réseau d'irrigation

Le réseau d'irrigation est découpé en cinq (05) biefs. Les biefs 1 à 4 sont régulés chacun, par l'amont par une vanne AMIL installée en fin du bief. Le bief 5, considéré comme la tête morte du dernier canal secondaire (le CS5), est régulé par l'aval avec des modules à masques sur le CS5. L'irrigation se fait tous les jours, 24 heures sur 24. Toutes les prises d'eau en tête des canaux secondaires et tertiaires sont sous l'eau en même temps. Les quartiers hydrauliques sont organisés autour des canaux arroseurs avec en tête des mains d'eau de 15 ou 30 l/s et un tour d'eau tous les 5 jours.

- Superficies nettes irriguées et débits d'irrigation

Par canal tertiaire, la SAU varie de 3,00 à 27,63 ha et le débit d'irrigation, de 15 à 60 l/s. Il en résulte une SAU totale réévaluée à environ 405 ha (SAU réévaluée dans le cadre de l'étude diagnostic en vue de la réhabilitation du barrage et du périmètre, réalisée entre 2012 et 2013, à partir des levés topographiques des parcelles exploitées) et un débit en tête du réseau de 1200 l/s, la capacité maximale du canal primaire (dimensionné pour 1230 ha) étant de 3520 l/s.

L'écart entre la SAU réévaluée et la SAU de départ, évaluée à 409 ha à la fin des travaux, s'explique par le fait que certaines parcelles aménagées ne sont pas exploitées pour défaut de planage ou pour des raisons d'inondation. D'autres parcelles, par contre, non aménagées au départ, le sont par la suite et sont exploitées actuellement.

Le tableau 4 ci-après présente les détails des superficies par canal (secondaire et tertiaire) et par bief et les débits d'équipement

Tableau 5:Etat des lieux Superficiers nettes irriguées et débits d'équipement par canal et par Bief

Biefs canal primaire	Canaux secondaires /canaux tertiaires principaux	Canaux tertiaires desservis	Superficies Agricoles Utiles (ha)				Débit en tête (l/s)		Débit entête de bief du Canal primaire (l/s)
			Estimées en 1987		Reconstituées en 2013		Canaux tertiaires desservis	Canaux secondaires /canaux tertiaires principaux	
1	T1P	T1-P	6,30	16,48	5,96	15,90	30	90	1200
		T1-1P	3,35		3,39		30		
		T1-2P	6,83		6,55		30		
	T2P	T2P	4,14	12,07	3,78	11,14	30	60	
		T2-1P	7,93		7,36		30		
	T4P	T4P	17,71	32,83	17,90	33,22	30	90	
		T4-1P	5,13		5,40		30		
		T4-3P	9,99		9,92		30		
	CS2	T1S2	11,89	36,98	10,40	32,90	30	90	
		T2S2	17,71		15,90		30		
		T2-1S2	4,30		3,81		30		
		T2-2S2	3,08		2,79				
	CS3	T1S3	25,29	25,29	27,63	27,63	60	60	
	S/Total 1			123,65	123,7	120,79	120,79	390	
2	T5P	T5P	8,01	16,19	4,23	13,55	30	60	810
		T5-1P	8,01		9,32		30		
	CS4	T1S4	12,99	12,99	12,47	12,47	30	30	
S/Total 2			29,18	29,18	26,02	26,02	90	90	
3	T6P	T6P	17,54	26,21	16,61	24,84	30	60	720
		T6-1P	8,67		8,23		30		
	T6BisP	T6BisP	12,60	12,60	13,61	13,61	30	30	
		T7P	6,70	10,59	6,65	11,66	30	30	
	T7P	T7-1P	3,89		5,01				
	T8P	T8P	10,40		10,8	22,33	30	60	
		T8-1P	12,73	23,13	11,53				

Biefs canal primaire	Canaux secondaires /canaux tertiaires principaux	Canaux tertiaires desservis	Superficies Agricoles Utiles (ha)				Débit en tête (l/s)		Débit entête de bief du Canal primaire (l/s)
			Estimées en 1987		Reconstituées en 2013		Canaux tertiaires desservis	Canaux secondaires /canaux tertiaires principaux	
S/Total 3			72,53	72,53	72,44	72,44	180	180	
4	T9P	T9P	8,48	23,52	7,60	22,10	15	45	540
		T9-1P	15,04		14,50		30		
	T10P	T10P	24,83	24,83	23,07	23,07	60	60	
	T11P	T11P	15,16	15,16	13,42	13,42	30	30	
	T12P	T12P	27,71	31,52	22,60	26,58	30	60	
		T12-1P	3,81		3,98		30		
	T13P	T13P	15,47	15,47	14,25	14,25	30	30	
S/Total 4			110,50	110,50	99,42	99,42	225	225	
5	CS5	T1S5	11,26	73,48	11,08	86,17	30	30	315
		T2S5	16,08		13,36		60	60	
		T3S5	5,77		6,07		30	30	
		T4S5	4,95		4,41		30	30	
		T5S5	3,10		3,00		30	30	
		T6S5	5,40		4,71		30	30	
		T7S5	5,65		4,98		30	30	
		T8S5	9,18		8,59		30	30	
		T1S5-1	10,13		20,40		30	30	
		PR	1,96		9,57		15	15	
		S/Total 5	73,48	73,48	86,17	86,17	315	315	
Total			409,34	409,3	404,84	404,84	1200	1200	

Source : PAVAL, 2019

b. Infrastructures aquacoles

Elles sont composées de :

- six (06) bassins (étangs) de grossissement de poissons, dont le fond est constitué de terrain naturel compacté et les parois protégées en perré sec, les dimensions de chaque bassin sont : 30 m x 13 m x 2 m ;
- deux (02) alevinières de dimensions 30 m x 13.50 m x 3 m, avec le fond et les parois de même nature que celle des bassins de grossissement ;
- un (01) étang pour la pesée des sujets prélevés dans les différents bassins, avec comme dimensions : 7,70 m x 3 m x 1 m.

c. Exploitation du périmètre

- Superficie allouée par exploitant et cultures pratiquées

La superficie allouée à chaque exploitant varie entre 0,15 et 2 ha. Les cultures envisagées, à la conception du périmètre, sont le riz, le maïs, les arachides et les cultures maraichères. De nos jours, les cultures sont pratiquées en fonction du marché. C'est ainsi que depuis deux ans, avec le marché offert par des opérateurs économiques maliens, la patate douce s'est introduite dans le circuit et occupe actuellement plus de 50 % de la superficie emblavée. Les autres cultures sont : le riz, le maïs, le manioc et les cultures maraichères.

L'on note aussi deux parcelles de palmeraie : l'une est irriguée par le canal T1CS3 et l'autre par le canal T8-P.

- Organisation des producteurs agricoles

✓ Coopératives agricoles

Le périmètre est exploité par plus de 1200 producteurs agricoles organisés et répartis entre sept coopératives que sont :

- Sonmina qui regroupe les producteurs des quartiers Kouèna, Morenso et Goumou du village de Niofila ;
- Telibié qui regroupe les producteurs des quartiers Safiéna et Coulibalisso du village de Niofila et les producteurs venant de Sindou ;
- Fadjoula constitué par les producteurs des quartiers Gaana et Golona du village de Douna ;
- Inekouvi constitué par les producteurs des quartiers Monsona et Halana du village de Douna ;
- Tiofala qui regroupe les producteurs des quartiers Douna et Manena du village de Douna ;
- Dougounidiahounhigoua qui regroupe toutes les femmes qui possèdent une parcelle dans la zone rizicole de la plaine.

✓ Comité d'irrigants

Pour assurer la gestion de l'eau et des ouvrages hydrauliques, les coopératives ont mis en place un **Comité d'irrigants** composé de 35 membres à raison de 5 représentants par coopérative.

Le mandat des membres du comité est de trois ans renouvelables une fois. Le dernier renouvellement est intervenu en juillet 2016.

Les frais de fonctionnement du comité proviennent de la redevance eau dont le montant est fixé à 4000 FCFA/ha/campagne, quels que soient les cultures pratiquées. La redevance eau est collectée par les coopératives et reversée au Comité qui l'utilise pour l'entretien du périmètre.

3.2.2. Aménagement de 600 ha

La plaine à aménager comprend le secteur P situé en aval immédiat du barrage de Niofila, aux environs du village de Morenso et la partie de la plaine située en aval du périmètre existant et à cheval sur les deux

rives de la Léraba, incluant tous les secteurs identifiés dès la première phase du PRMV-ND, à savoir les secteurs B nord et sud, les secteurs C nord et sud et les secteurs D nord et sud.

Les levées topographiques ont couvert une superficie brute totale de **1 627 hectares**. Les études topographiques et pédologiques ont couvert l'ensemble des secteurs plus les zones non identifiées à la première phase du programme, soit environ **1 285 ha**, mais seulement **710 ha** ont fait l'objet d'aménagement. Les zones exclues des aménagements pour diverses raisons, sont les suivantes :

- Le secteur P d'une superficie de 260 ha, pour des raisons d'utilités public et d'exploitation coûteux (par pompage) ;
- Les marres qui couvrent environ 150 ha ;
- La zone située au sud de la marre de Djorona en rive droite de la Léraba qui couvre 40 ha, difficilement accessible par le réseau d'irrigation gravitaire ;
- Les terres hautes non dominées gravitairement par le réseau d'irrigation, les lits mineurs des cours d'eau, les lieux sacrés, les carrières et diverses autres occupations de l'espace, qui couvrent les 125 ha restants.

a. Decoupage en zones

Le périmètre à aménager, dans le cadre de l'extension, couvre une superficie brute de 710 ha. Il est découpé en neuf (09) zones, sur la base des critères topographiques, comme suit (Tableau 5):

Tableau 6: Découpage du périmètre a aménagé en zones

Zone d'extension	Localisation	Superficie aménagée			Système d'irrigation
		Brute (ha)	Nette (ha)	Rendement (%)	
1 (Secteur B Nord)	En rive gauche de la Léraba, au Sud du village de MOSSONA	94	83,09	88	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
2 (Secteur B Sud)	En rive gauche de la Léraba à la suite de la zone 1 et à droite de l'axe routier Douna-Sindou	54	44,51	82	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
3 (Secteur B Sud)	En rive gauche de la Léraba, à la suite de la zone 2 et à gauche de l'axe routier Douna –Sindou	109	92.45	84	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
4 (Secteur B Sud)	En rive gauche de la Léraba, à la suite de la zone 3	48	37,48	78	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
5 (Secteur D Nord)	En rive gauche de la Léraba, à l'Ouest du village de TASSONA	34	28,01	82	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
6 (Secteur D Sud)	En rive gauche de la Léraba, au Sud - Ouest du village de TASSONA	108	94,87	88	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
7 (Secteur C Nord)	En rive droite de la Léraba, au Sud du village de GOLONA	68	56,27	83	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert
8 (Secteur C Sud)	En rive droite de la Léraba, à l'Est entre les villages de MANENA et DJORONA	171	144,32	83	Gravitaire avec canaux à ciel ouvert

9	En rive droite de la Léraba, au Sud du village de DJORONA	24	19,13	80	Semi californien avec conduite secondaire en PVC et canaux tertiaire en terre
TOTAL PERIMETRE		710	600	84	

Source : PAVAL, 2019

b. Superficies Agricoles Utile (SAU)

Du découpage du périmètre, du tracé des réseaux d'irrigation, de drainage et des pistes de circulation, il en résulte une Superficie Agricole Utile (SAU) de 596,67 ha comprenant :

- Superficie des vergers : 6,50 ha ;
- Superficie des lieux sacrés : 0,34 ha ;
- Superficie de mares : 40 ha exploitables en riz pluvial (flottant) pendant la saison des pluies et irrigué en saison sèche.

c. Aménagements prévus pour la partie à étendre

La zone d'extension se situe en aval du périmètre existant. Elle se rattache au périmètre existant dont le canal primaire avait été construit pour la cause.

L'irrigation se fera de façon gravitaire et le schéma d'aménagement retenu consiste en la mise en place d'infrastructures pour la maîtrise totale des eaux. Le périmètre sera alimenté en eau, à partir de la prise du barrage, moyennant un réseau de canaux à surface libre permettant le transport et la distribution des eaux du barrage à l'intérieur des parcelles aménagées. Les infrastructures projetées pour l'extension du périmètre de Douna sont :

Un réseau d'irrigation constitué de canaux à ciel ouvert dont :

- **Un canal primaire** de section trapézoïdale et de **longueur totale 7 876 mètres** qui sera entièrement revêtu de béton ordinaire. Sa section diminue de l'amont vers l'aval bief après bief ;
- **Six canaux secondaires** numérotés de 6 à 11 dont les cinq premiers sont à ciel ouvert de forme trapézoïdale et le dernier situé dans le prolongement du canal principal est en conduite enterrée. La longueur totale des cinq canaux **secondaires à ciel ouvert est de 9 944 mètres** et celle de la **conduite enterrée (CS11) est de 452,75 mètres** ;
- **Soixante-onze (71) canaux tertiaires** de forme trapézoïdale ou rectangulaire selon le débit transité parmi lesquels :
 - o 52 sont alimentés par des canaux secondaires ;
 - o 17 sont alimentés par le canal primaire ;
 - o 2 par le canal secondaire CS11 situé dans le prolongement du canal primaire
- **des canaux quaternaires** ;
- **Un réseau de drainage interne et externe** constitué de fossés à ciel ouvert et permettant la collecte des eaux excédentaires (vidange des rizières, eaux d'irrigation, eaux de pluies) et leur acheminement vers les points bas ainsi que la protection du périmètre contre les eaux dites sauvages venant des sous bassins contigus au périmètre. Le réseau de drainage interne comprend :

- **Soixante –un (61) Fossés tertiaires** collectant l’eau excédentaire des parcelles pour les rejeter dans les fossés secondaires, les fossés primaires ou encore dans les fossés de garde ;
 - **Vingt-six (26) fossés secondaires** de section trapézoïdale dont le maximum se jette dans les fossés secondaires et le reste dans les fossés de garde et les collecteurs avant le rejet de l’eau véhiculée dans la Léraba. Aucun fossé secondaire ne se jette directement dans la Léraba ;
 - **Onze (11) fossés de garde** de section trapézoïdale ;
 - **Quatre (04) collecteurs** dont deux assurent l’entrée de l’eau des fossés de garde dans la Léraba ;
 - **Huit (08) fossés primaires** de section trapézoïdale numérotés de cinq (5) à douze dont la plupart font office de drains centraux des secteurs hydrauliques. Compte tenu de la topographie, aucun de ces fossés primaires ne se jette directement dans la Léraba dont les bords sont surélevés à cause des bourrelets de berges ;
 - **Un système de protection du périmètre** contre les crues de la Léraba constitué de digues d’entonnement à ériger de part et d’autre des berges du cours d’eau et les onze fossés de garde permettant d’intercepter les eaux de ruissellement provenant des bassins versants extérieurs et leur évacuation vers les exutoires aménagés à cet effet ;
- **Un réseau de pistes de circulation (principales et secondaires)** longeant les canaux primaires et secondaires qui permettent l’accès aux infrastructures, aux équipements et aux parcelles irriguées ;
 - **Les ouvrages d’alimentation en eau** (ouvrages de tête, prises), de contrôle (régulateurs), de protection des canaux (déversoirs de décharge) et de franchissement (ponceaux, passages busés) sur le réseau d’irrigation et de drainage ;
 - **Les ouvrages de franchissement des fossés de drainage et du cours d’eau**, dont deux dalots permettant le franchissement de la Léraba par le CS8 et le canal primaire ainsi que les pistes adjacentes. Il y a également les ouvrages de **décharges sous digues, et des siphons inversés**.

3.3. Promoteur du projet

Le promoteur du projet d’aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha de périmètre irrigué est le Ministère de l’Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques.

Pour l’implémentation du projet, il est mis en place une Unité de Gestion du Projet d’Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba (PAVAL) basé à Douna, dans la province de la Léraba et dont le siège national est à Ouagadougou, Tél : (+226) 70 39 30 14

Le projet est financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) à travers le Programme budgétaire 075 « Aménagements hydro-agricoles et irrigation ».

3.4. Enjeux environnementaux des aménagements et domaines environnementaux impactés

De l’analyse de l’environnement biophysique et socio-économique, il est ressorti un certain nombre d’enjeux environnementaux et sociaux auxquels il faudra accorder une attention particulière durant la mise en œuvre du projet. En effet, ces enjeux environnementaux et sociaux se déclinent en préoccupations majeures que suscite l’aménagement du périmètre des 600 ha et la réhabilitation des 410 ha. Ils s’inscrivent également en droite ligne des inquiétudes et des préoccupations émises des communautés concernées lors des consultations publiques. Ainsi, les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

Les enjeux environnementaux concernent :

- la conservation des potentialités édaphiques des sols irrigués ;
- la préservation des ressources en eau et leur utilisation rationnelle ;
- la préservation des ressources forestières ;
- la préservation de la biodiversité.

Les enjeux sociaux concernent quant à eux :

- la gestion des déplacements involontaires et de la migration de la population ;
- la charge de travail des femmes et des jeunes ;
- l'accès équitable aux bénéfices et au développement induit dans la zone ;
- la commercialisation et la transformation (valeur ajoutée) des produits ;
- le niveau d'organisation des producteurs et des autres acteurs ;
- La contribution à la réalisation de la politique de développement agricole durable du gouvernement du Burkina Faso.

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

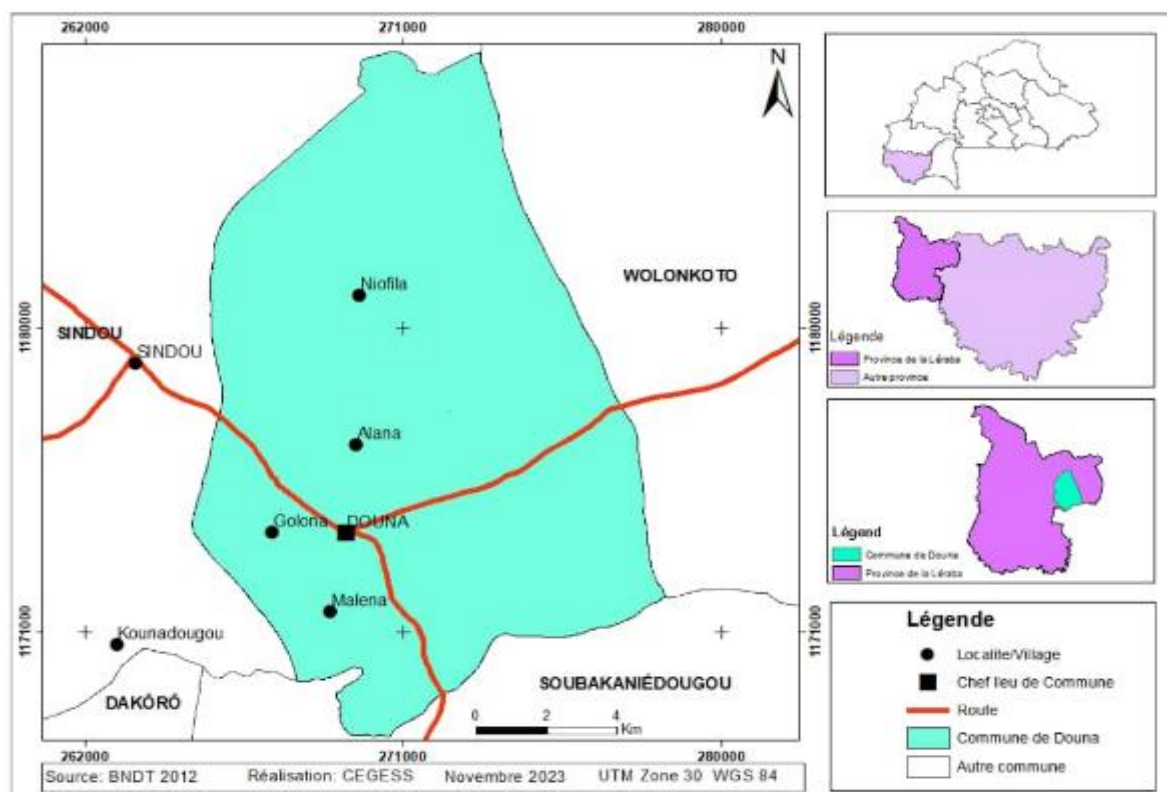
4.1. Milieu physique et biophysique

4.1.1. Situation géographique

Le site du projet est situé dans la commune de Douna dans la Province de la Léraba, région des Cascades. La commune de Douna a une superficie de 174 km² et occupe 6,19% de la superficie de la province et 0,93% des superficies de la région. Elle est limitée :

- à l'Est par la commune de Wolonkoto ;
- au Sud par la commune de Soubakaniédougou ;
- à l'Ouest par la commune de Sindou ;

Douna est le chef-lieu de la commune et est à 07 Km de Sindou, le chef-lieu de la province de la Léraba, auquel on accède par la route régionale n°21 (**Carte 2**).



Carte 2: Localisation de la commune de Douna

4.1.2. Définition des zones d'influence du projet

La zone de couverture du projet peut être résumée en deux zones d'influences à savoir la zone d'influence directe du projet et la zone d'influence diffuse.

4.1.2.1. Zone d'influence directe

La zone d'influence directe pour les aspects biophysiques et humains est définie comme la zone susceptible d'être directement impactée par les activités des phases du projet et par ses aspects ainsi que par les développements imprévus induits par le projet. Elle inclut également le bassin atmosphérique, les zones voisines occupées par des activités socio-économiques. En somme, la zone d'influence directe correspond au milieu où seront réalisés les travaux de construction et d'exploitation à court, moyen et long terme des infrastructures. Il s'agit :

- l'emprise du périmètre irrigué proprement dit qui correspond aux parcelles irriguées, au réseau interne de pistes de desserte, aux réseaux de canaux d'irrigation et de drains.
- l'emprise des aménagements connexes qui se résume aux sols occupés par les digues de protection, les stations de pompage et les pistes d'accès aux entrées des divers lots.

Environnement actuel de la zone

La zone à aménager a un relief très irrégulier. Ce projet d'extension est composé de plusieurs portions de superficies situées dans les localités de Douna, Tassona, Manéna, Djorona, Gouindougba et Monsona. C'est une zone où l'on pratique des cultures vivrières de campagne hivernale. Cependant d'autres zones sont constituées de jachères non encore exploitées. La photo ci-dessous présente un aperçu de cette zone.



Photo 1: Zone marécageuse

Source : CEGESS, Juillet 2023

La végétation de cette partie à aménager est dense par endroit, et presque'inexistante à certains endroits compte tenu de l'action de l'homme. La partie de la plaine de Niofila/Douna à aménager est exploitée par les riverains en cultures pluviales et en arboriculture. L'inventaire forestier a permis de recenser 8 102 pieds d'arbres constitués majoritairement de 15,63% d'arbres sauvages, 30,31% d'anacardes et 8,07% de manguiers et de 17,95% bananiers. Nous distinguons entre autres des vergers de mangues, d'anacardes et des rôniers. Les détails des inventaires forestiers sont en annexes. **La photo 2** ci-dessous présente un parc à rôniers sur le site à aménager.



Photo 2:Aperçu d'un parc à rôniers

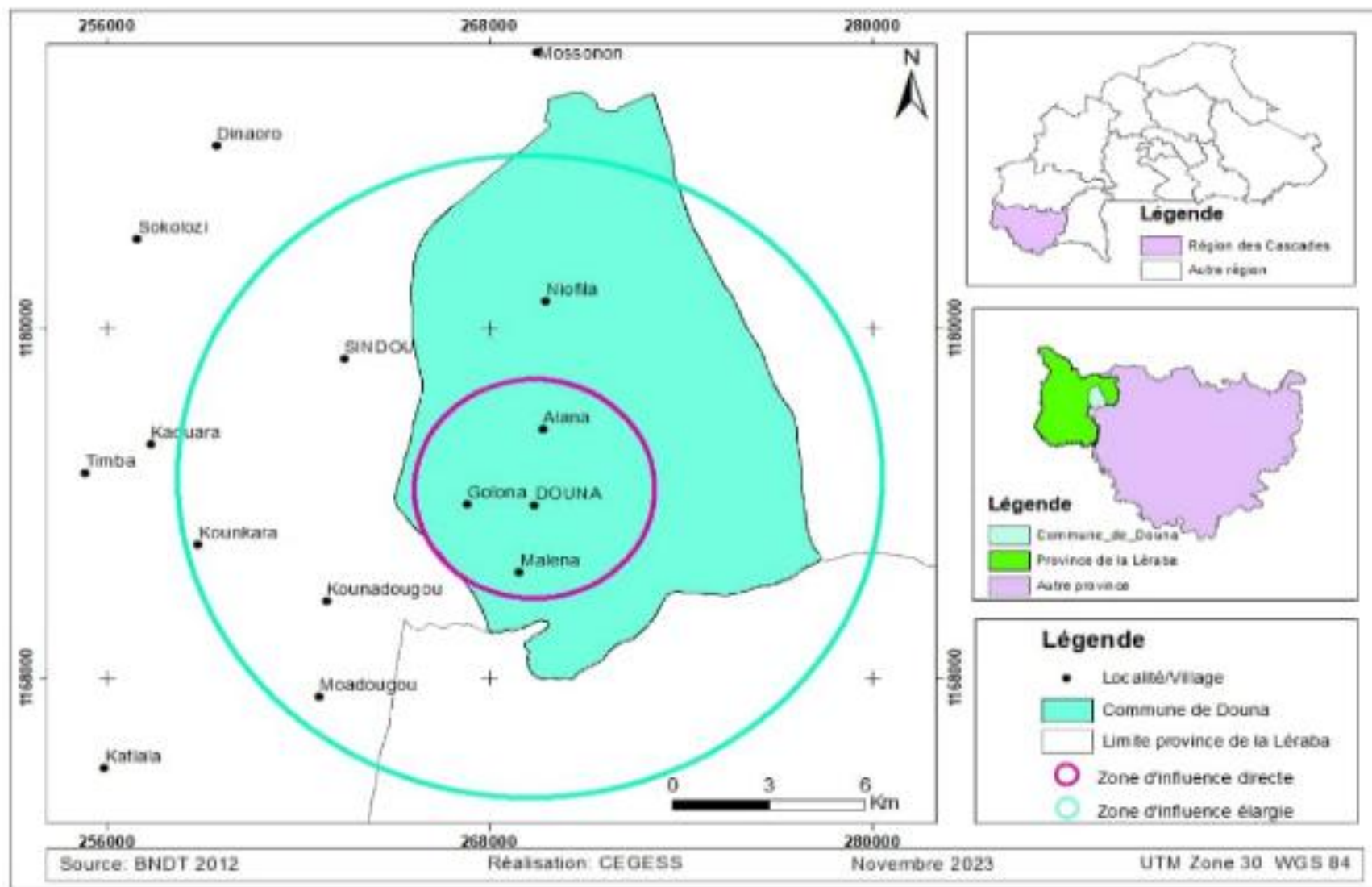
Source : CETRI, avril 2019

En termes de faune dans la partie à étendre, les espèces terrestres les plus rencontrées fréquemment sont les *Erythrocepus patas* (Singes roux). Compte tenu de la présence de plan d'eau sur le périmètre, cette zone est très fréquentée par les *Hippopotamus amphibius* (hippopotames). Les détails de l'inventaire faunique sont en annexes.

4.1.2.2. *Zone d'influence diffuse*

La zone d'influence diffuse ou indirecte ou encore élargie est plus étendue afin de tenir compte de tous les utilisateurs du territoire, de toutes les composantes de l'environnement et les activités du projet. C'est la zone d'influence potentielle du projet qui vise à circonscrire adéquatement le milieu potentiellement impacté positivement ou négativement par les activités du projet (**Carte 3**). Dans ce projet, cette zone comprend :

- une zone primaire qui correspond à la zone de concentration de Douna ;
- une zone secondaire qui correspond : la province de Léraba qui fournira l'essentiel des colons attirés vers le périmètre au lieu de rechercher l'exode saisonnier vers les pays voisins (Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, etc.) et l'exode vers les zones aurifères des provinces des régions des Cascades et des Hauts Bassins. Les commerçants de ces régions interviendront pour fournir tout article entrant dans la production ou pour vendre les divers produits ; et l'interland du périmètre, c'est-à-dire les marchés des autres provinces en allant vers Bobo-Dioulasso et Ouagadougou, qui seront ravitaillés en produits de qualité.



Carte 3: Localisation des zones d'influence du projet
Source : CEGESS, 2023

4.1.3. Climat

Le climat de la commune rurale de Douna comme celui de l'ensemble de la province de la Léraba est de type soudanien. Cette zone soudanienne ou sud soudanienne est délimitée au nord par l'isohyète 900 mm, occupe le sud et le sud-ouest du territoire national soit environ 25% du pays.

4.1.3.1. Pluviométrie

La commune de Douna fait partie des zones du pays les plus arrosées avec une saison des pluies qui dure six mois (Mai à Octobre) et des précipitations annuelles moyennes comprises entre 900 et 1300 mm. La saison sèche dure également six mois (Novembre à Avril) (**figure 1**).

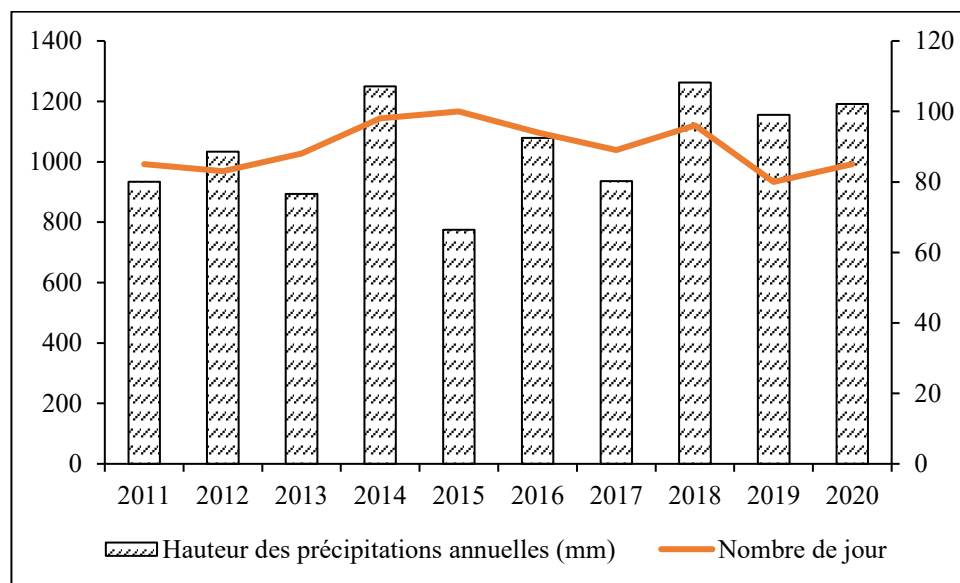


Figure 1: Pluviométrie de 2011 – 2020 dans la zone du projet

Source : DGMAC, 2022

4.1.3.2. Vents

A Douna, les vents sont tributaires de la position du Front Intertropical (FIT). En saison des pluies, ce sont les vents humides du secteur sud-ouest à sud qui dominent tandis qu'en saison sèche, la commune est soumise au régime de l'alizé continental ou harmattan. Ce vent, venu du Nord-Est, a un effet desséchant.

4.1.4. Relief et hydrographie

Le relief de la commune rurale de Douna est représenté par un massif gréseux. Ce massif occupe tout le sud-ouest du pays qui est la région la plus accidentée du pays. L'écart entre les altitudes extrêmes est inférieur à 400 m. L'altitude moyenne ne dépasse pas 200 m et toute la commune est située entre 200 et 300 m d'altitude.

Le réseau hydrographique de la commune rurale de Douna est dominé par la Léraba. Ce fleuve, est un cours d'eau pérenne qui permet les activités agro-pastorales pendant la saison sèche. En dehors de la Léraba, on y trouve deux barrages dont un hydro-électrique et l'autre hydro-agricole, tous situés à Niofila. Enfin, la commune rurale de Douna dispose de nombreuses mares qui permettent à la population de mener des activités spécifiques comme la production de riz, la pêche.

4.1.5. Géologie et sols

- **Géologie**

La géologie de la commune rurale de Douna est représentée par la couverture sédimentaire. Celle-ci repose sur le socle (massif gréseux) et est encore mal datée. A Douna, ce socle correspond aux formations infracambriennes et primaires. Il est essentiellement de grès.

La géomorphologie de la commune est représentée par le modelé birimien (buttes, collines). Ce modelé birimien actuel est en fait la racine d'une chaîne de montagne qui a été érodée, aplanie et cuirassée. La portion la plus unie de la série birimienne à Douna présente un tracé concavo-convexe assimilable à deux arcs soudés.

- **Sols**

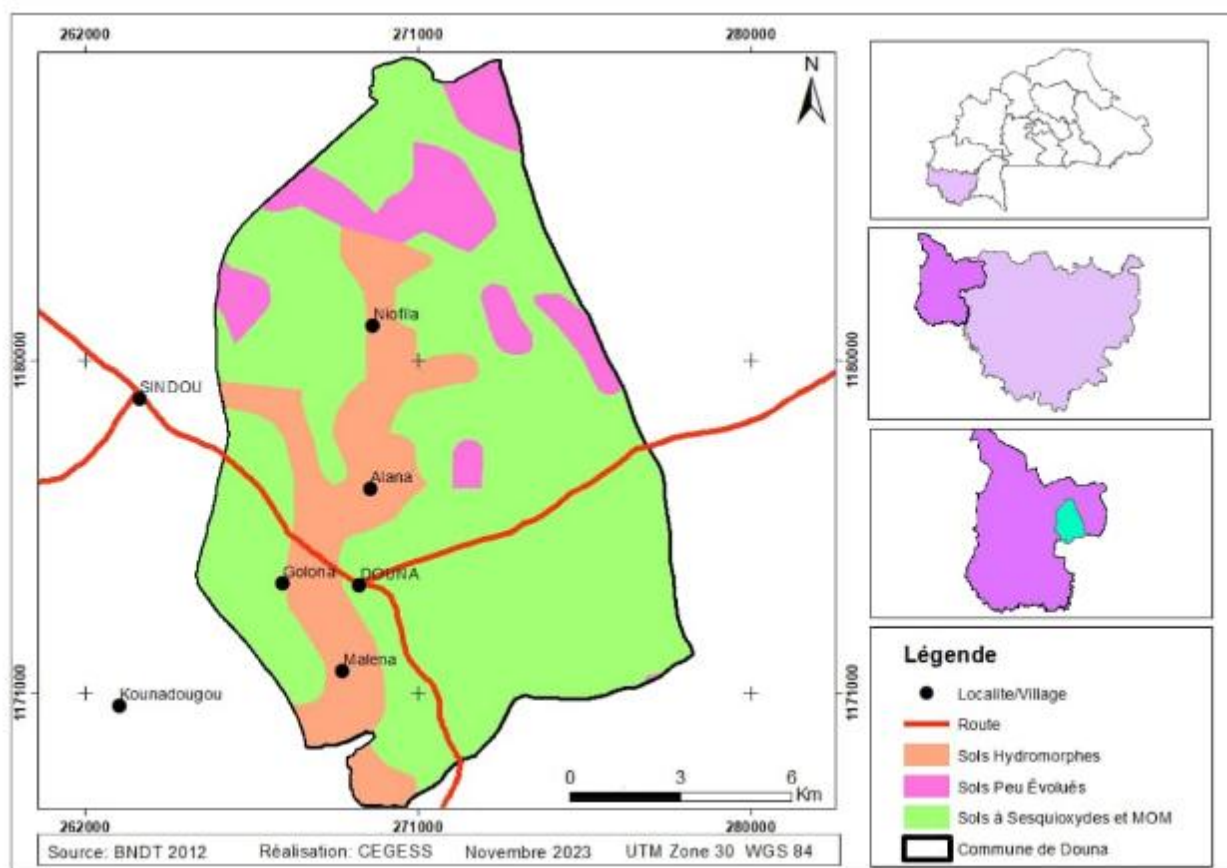
Trois classes de sols sont rencontrées dans la commune rurale de Douna. Il s'agit des sols hydromorphes, des sols peu évolués et des sols sesquioxyde et matière organique rapidement minéralisable .

Les sols hydromorphes : ils sont associés à des sols bruns eutrophes et surtout à des sols ferrugineux en bordure des marigots, des mares et des fleuves. Caractérisés par un excès d'eau temporaire, ces sols sont traditionnellement cultivés en sorgho ou en riz lorsque la quantité d'eau est suffisante. Leur potentialité chimique est moyenne, leurs propriétés physiques (compacité et imperméabilité) sont parfois défavorables.

De façon générale, les potentialités cultivables et irrigables sont importantes : environ 70 % de la superficie rurale de la commune de Douna est cultivables avec près de 5% de terres irrigables.

Les sols peu évolués : ils présentent un profil peu différencié dans lequel l'horizon humifère passe au matériau originel par une transition plus ou moins rapide. Cette faible évolution du profil est due soit à un impact peu prononcé du climat soit à l'action de l'érosion qui freine les processus d'altération des matériaux en profondeur. Ce sont par conséquent des sols peu profonds (40 cm). L'érosion hydrique est très active en raison de leur position physiographique (talus à forte pente, chanfrein). Sur le plan chimique, les sols peu évolués gravillonnaires sont pauvres en matière organique, en azote et en phosphore. En revanche, ceux qui ont un faciès basique possèdent une bonne richesse minérale.

Les sols à sesquioxyde de fer et de manganèse: se caractérisent par une individualisation des sesquioxydes de fer et de manganèse qui leur confère une teinte se situant dans les gammes 7,5 YR et 10 YR, une structure massive des horizons A et B, une présence éventuelle d'horizon induré en cuirasse ou carapace, une décomposition rapide de la matière organique, une pauvreté en éléments minéraux.



Carte 4: Sols de la commune rurale de Douna

4.1.6. Végétation

La végétation de la commune rurale de Douna est du type soudano guinéen. Ce domaine est dominé essentiellement par des formations savanicoles. On y retrouve la plupart des espèces soudaniennes (*Andropogon gayanus*, *Cymbopogon ssp*, *Khaya senegalensis*, etc.) tandis que les espèces sahéliennes, telles *Ziziphus mauritiana* et divers acacias se raréfient ou disparaissent. *Burkea africana*, *Isobertia doka* et *Isobertia dalzielii*, *Detarium microcarpum*, *Uapaca togoensis*, *Parinari polyandra*, *Syzygium guineense*, *Lophira lanceolata*, *Cussonia barteri* sont les espèces végétales les plus abondantes. Des formations hygrophiles denses existent par endroit : *Berlinia grandiflora*, *Ficus platyphylla*, *Syzygium guineense*, *Cola cordifolia*, *Carapa procera*, *Pentadesma butyracea*, *Adina microcephala*, *Mucuna pruriens*, papilionacée lianescente à fruits urticants. Les palmiers, et notamment le palmier à huile (*Elaeis guineensis*), *Raphia sudanica*, *Phoenix candelabrum* de la famille des Pandanacées font également partie de la végétation de Douna. Les formations végétales sont représentées par le rônier, le karité, le néré et les fruits de cueillettes.

4.1.7. Faune

La faune de la commune rurale de Douna est diversifiée. On y rencontre des lièvres, des francolins, des hippopotames, des prédateurs comme les chacals, des éléphants, des espèces de singes (cynocéphales, patas, vervets, etc.), de reptiles notamment le python. Il y a aussi des roussettes dont l'exploitation peut être une source de recette pour la commune.

La présence de mares, de cours d'eau pérenne ou artificiel constitue un atout non négligeable pour les oiseaux. Ces cours d'eaux favorisent également la présence de crocodiles.

Les réserves fauniques de la commune sont menacées par la forte pression des inappropriés des ressources naturelles. Selon les services de l'environnement la tendance actuelle des chasseurs, des braconniers, des pêcheurs et les systèmes d'exploitation est à la réduction des espèces fauniques. Des mesures doivent être prises pour améliorer ce potentiel au profit des besoins de la population.

4.2. Milieu humain

4.2.1. Effectifs de la population et ethnies

Selon les résultats du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2019, la population totale des 9 villages administratifs est de 14 195 (**tableau 6**) contre 9 046 habitants en 1996. Le taux de croissance de la population est estimé à 2,47%.

Les ethnies autochtones des villages sont : Sénoufos, Turka, Niantioro, Blé, Wara, Dioula. D'autres ethnies telles que les mossis y sont rencontrées.

Tableau 7: Répartition de la population par sexe

Village	Homme	Femme	Total
Douna	3044	3245	6289
Golona	390	441	831
Halana	165	200	365
Kouena	517	670	1187
Manema	721	854	1575
Monsona	432	546	978
Niofila	603	767	1370
Sabaribougou	504	481	985
Tassona	289	326	615
Total	6 665	7 530	14 195

Source : INSD/RGPH, 2019

4.2.2. Activités socioéconomiques

4.2.2.1. Productions agricoles

L'agriculture pluviale pratiquée sur les terres hautes, dans les bas-fonds et plaines non aménagées est la principale activité qui procure à la population, l'essentiel de ses revenus. Les principales productions peuvent être réparties en cultures céréalières (sorgho, mil, maïs, riz), vivrières et tubercules (niébé, voandzou, igname, patate et manioc) et en cultures de rente (coton, arachide et sésame). Le système de production est du type extensif. La production est menée sur de grandes superficies de terres et les activités agricoles sont à dominantes traditionnelles. La production est dans l'ensemble manuelle au niveau des exploitations agricoles avec un outillage rudimentaire. Il faut cependant mentionner que cette agriculture est en voie de modernisation chez les producteurs de coton et les riziculteurs avec un équipement composé de charrue bovine, de triangle-sarcler, de butteur, de rayonneur, de charrette grand plateau et petit plateau, de motopompe, d'appareil de traitement et de tracteur. L'état de ces matériels est jugé passable, pour la plupart des cas. En outre, une des forces des agriculteurs réside dans la production de compost et l'adoption des techniques de conservation des eaux et des sols à travers la construction de diguette. De plus en plus, ils reconnaissent la faiblesse des rendements des semences locales tout en aspirant aux semences améliorées.

4.2.2.2. *Productions pastorales*

La commune rurale de Douna, zone agricole par excellence, engendre également un important potentiel d'élevage reposant sur une abondance relative de points d'eau permanents et de pâturages. On y distingue deux types d'élevage à savoir :

- l'élevage traditionnel sédentaire, pratiqué par une population autochtone d'agriculteurs, axé sur les bovins, les petits ruminants, l'aviculture et la production porcine. Ce système d'élevage est intégré à l'agriculture ;
- l'élevage traditionnel transhumant pratiqué par les migrants peulhs. Ce système d'élevage connaît une amplification en saison sèche avec l'affluence d'importants effectifs de troupeaux conférant à Douna un statut pastoral de zone d'accueil. En effet, la commune enregistre chaque année de grands mouvements de transhumance. Elle constitue également une zone de transit pour les bergers en provenance de Bazon pour la transhumance en Côte d'Ivoire.

Les espèces élevées sont essentiellement les bovins (taurins, taurins métissés, zébu), les ovins, les caprins, les porcins, les asins, et la volaille. En termes d'effectifs, c'est la volaille qui domine, suivie des petits ruminants (caprins et ovins), puis des bovins, des porcins et enfin des asins. En appliquant le taux de croît par espèce, indiqué par les services en charge des statistiques animales, le tableau suivant capitalise l'évolution des effectifs du cheptel de 2010 à 2025 comme suit (**Tableau 7**).

Tableau 8: Evolution des effectifs du cheptel de 2010 à 2025

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Asins	Volaille
Taux de croît	2%	3%	3%	2%	2%	3%
2010	2 341	3 164	3 797	1 639	23	31 666
2011	2 388	3 259	3 911	1 671	24	32 616
2012	2 436	3 357	4 040	1 704	25	33 594
2013	2 485	3 457	4 161	1 738	26	34 601
2014	2 535	3 561	4 286	1 773	27	35 639
2015	2 585	3 668	4 414	1 808	27	36 708
2016	2 637	3 778	4 547	1 844	28	37 809
2017	2 690	3 891	4 683	1 881	28	38 944
2018	2 744	4 008	4 824	1 919	29	40 112
2019	2 799	4 128	4 968	1 957	29	41 315
2020	2 854	4 252	5 118	1 996	30	42 555
2021	2 912	4 379	5 271	2 036	30	43 832
2022	2 970	4 511	5 429	2 077	31	45 146
2023	3 029	4 646	5 592	2 119	32	46 501
2024	3 090	4 785	5 760	2 161	32	47 896
2025	3 152	4 929	5 933	2 204	33	49 333

Source : Projection des effectifs du cheptel à 2025 à partir des données de la ZATE de Douna

4.2.2.3. *Activités commerciales*

Dans la commune, le marché de Douna est le pivot du commerce : il se tient tous les cinq (5) jours. Le commerce y est surtout assuré par le secteur privé. Les commerçants privés vendent des céréales, des fruits et légumes, du bétail, des produits artisanaux, des marchandises diverses, du poisson, etc. On remarque également l'existence de boutiques, de buvettes, de petits restaurants, etc. Le petit commerce des femmes concerne principalement les activités de restauration, le commerce des fruits et légumes.

Les contraintes majeures au développement des activités commerciales dans la Commune rurale de Douna sont, (i) l'insuffisance des fonds de roulement, (ii) le faible pouvoir d'achat des populations locales, (iii) l'absence d'unité de transformation des produits locaux, (iii) difficulté d'accès au crédit pour certains commerçants (lourdeur administrative), (iv) la difficile accessibilité aux zones de productions.

42.2.4. Artisanat

L'artisanat est une activité pratiquée surtout en saison sèche. Il est composé de métiers de vanniers, potiers, forgerons, bouchers, cordonniers/tanneurs, teinturiers, meuniers, puisatiers, sculpteurs, etc. L'artisanat urbain se compose de mécaniciens et réparateurs de petits engins, tailleurs, maçons, tâcherons, menuisiers, coiffeurs et tresseuses, peintres, réparateurs de radio (et autres appareils électriques), de soudeurs.

4.2.3. Infrastructures économiques

Le système financier est mal représenté dans la commune. Cependant, on note la présence du FAARF (basé à Sindou), de la caisse populaire, du projet micro finance.

Au cours de l'année 2008, le **tableau 8** suivant présente la situation des dossiers examinés par la caisse populaire de Douna.

Tableau 9: Situation des dossiers examinés selon le statut

Statut	Dossiers examinés		Dossiers accordés		Dossiers rejetés	
	Nbre	Montant	Nbre	Montant	Nbre	Montant
Hommes	125	76 825 000	123	74 425 000	2	2 400 000
Femmes	14	14 580 000	14	14 580 000	0	0
GVH	2	1 460 000	2	1 460 000	0	0
G VF	0	0	0	0	0	0
Caisses villageoises	34	27 050 000	34	27 050 000	0	0
Total	175	119 915 000	173	117 515 00	2	2 400 000

Source : Caisse populaire de Douna, 2013

Sur 175 dossiers examinés, seulement deux dossiers ont été rejetés car ne respectaient pas les critères d'octroi de crédit. A côté de ces structures spécialisées, il y a l'Etat qui a accordé un important crédit en intrants.

4.2.4. Equipements en infrastructures communautaires

- **Installation et Equipements d'électricité**

Dans la commune de Douna, la principale source d'éclairage est la lampe à torche utilisée par 40,3% des unités d'habitations suivi de l'électricité du réseau de la SONABEL à 19,3% (**Tableau 9**). Pour l'énergie de cuisson, le bois énergie reste la principale source. En ce qui concerne, le réseau de communication, la commune dispose du téléphone fixe, mais qui ne fonctionne pas à ce jour. Ce réseau est lié à celui de Sindou. On note la présence des trois opérateurs de téléphonie mobile existants au Burkina. Mais, il est remarqué un certain dysfonctionnement à des moments où la communication est très difficile.

Tableau 10: Situation des modes d'éclairage

Modes d'éclairage	Proportions (%)
Électricité du réseau SONABEL	19,3
Plateforme multifonctionnelle	0,2
Panneau solaire	32,1
Groupe électrogène et batterie	0,1
Lampe à gaz	0

Lampe à pétrole	0,1
Lampe à huile	0
Lampe rechargeable	0,4
Lampe torche	40,3
Bougie	0
Bois/paille	0
Autres	7,4

Source : INSD, 2022 (monographie de la Région des Cascades)

• Infrastructures hydro-agricoles

On trouve dans la commune de Douana, deux barrages dont un hydro-électrique et l'autre hydro-agricole, tous situés à Niofila. Le barrage hydro-agricole a une capacité de stockage de 50 millions de m³ avec une capacité d'irrigation de 23 millions de m³ et un potentiel aménageable de 1 500 ha. A cet effet une superficie de 410 ha a été aménagée en 2009 avec une maîtrise totale de l'eau.

4.2.5. Approvisionnement en eau

La population de la commune de Douana est approvisionnée en eau de boisson à partir des puits ordinaires (27,4%) suivi des fontaines publiques (17,2%) (**Tableau 10**).

Tableau 11: Situation des sources d'approvisionnement en eau de boisson

Sources d'approvisionnement en eau de boisson	Proportion (%)
Barrage/Rivière/Cours d'eau/Lac	1,9
Puits ordinaire	27,4
Puits busé ordinaire	9,8
Puits busé ordinaire équipé d'un système de pompage	15,2
Forage	13,9
Fontaine publique	17,2
Robinet compteur interne propre	11,8
Robinet compteur interne partagé	2,3
Robinet dans une autre cour	0,1
Autres	0,3

Source : INSD, 2022 (monographie de la Région des Cascades)

4.2.6. Profil sanitaire et sécuritaire de la zone du projet

▪ Profil sanitaire

La commune rurale de Douana dispose de deux (2) Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) à Douana et à Manéna. Le CSPS de Douana construit depuis 1969 ne répond pas de nos jours aux normes actuelles de formation sanitaire du Ministère de la santé (état du bâtiment et le ratio CSPS pour habitant). Le CSPS de Manéna est construit en 2004 est en bon état.

En outre, un nouveau dispensaire est construit à Niofila : son équipement et mise en service est espéré avant fin 2016.

Les principales maladies ou pathologies rencontrées dans la commune rurale de Douana sont le paludisme (qui touche le plus de personnes surtout les enfants), les infections respiratoires aiguës, les affections de la peau, la parasitose intestinale, les affections diarrhéiques, le traumatisme, les IST, l'affection de l'appareil digestif, les affections de l'œil.

Selon la direction du CSPS de Douana, plus de 50% des cas de paludisme se retrouve en général chez les enfants de moins de 5 ans. Cette situation est due en partie à la présence de la plaine de Douana qui est

une zone inondable favorisant la reproduction des moustiques. Grâce au programme paludisme, la prise en charge du palu grave est assurée par la dotation en médicaments.

▪ **Profil sécuritaire de la zone du projet**

La commune de Douna dispose d'un service de police créé en 1985 qui occupe actuellement un local privé faisant office de commissariat de police. Il est chargé de la sécurité des personnes et des biens. Les principales infractions constatées dans la commune de Douna sont le vol (surtout de bétail), les coups et blessures volontaires. Il faut également noter la présence d'un service des Eaux et Forêts. Les principales contraintes sont, l'absence de bâtiments, le manque de moyens logistiques, l'insuffisance du personnel, etc.

5. ANALYSE DES VARIANTES

L'analyse de solutions alternatives repose sur l'ensemble des éléments étudiés jusqu'à présent dans cette étude. Avant la prise d'une décision finale concernant la mise en œuvre du projet, différentes alternatives ont été examinées et évaluées pour le projet. Les options analysées sont :

- ne pas réhabiliter, ni étendre la superficie du périmètre irrigué ;
- réhabiliter uniquement le périmètre actuel du périmètre irrigué ;
- mettre en œuvre le projet de réhabilitation et d'extension du périmètre irrigué du Douna.

5.1. Option sans projet

Cela signifie l'absence du projet d'aménagement hydroagricole de Douna-Nionfila. Les activités prévues ne se seraient pas réalisées et par conséquent aucun effet dommageable sur les composantes environnementales et sociales (l'air, l'eau, les sols, pas de destruction du couvert végétal ; pas de perte de terres culturales, ...), et continueraient d'évoluer en fonction des aléas naturels et des actions anthropiques préexistantes. Cependant, on notera :

- la faible rentabilisation économique des potentialités en eau et en sols de la zone ;
- la poursuite de la dégradation des terres et du couvert végétal liée aux mauvaises pratiques agricoles du fait des acteurs qui resteront peu organisés ;
- la mauvaise gestion et le gaspillage des ressources en eau par les utilisateurs (agriculture, élevage,) ;
- l'incidence négative sur la sécurité alimentaire et en termes de retombées économiques ;
- les conflits entre les utilisateurs des ressources en eau ;
- l'activité de pêche se limiterait à l'usage des techniques rudimentaire à faible rendement ;
- les pertes d'eau par ruissellement, et la faible recharge de la nappe phréatique ;
- le manqué à gagner en termes de mobilisation des ressources en eau.

Dans l'ensemble, l'alternative « **sans projet** » n'est pas conforme aux objectifs qui ont motivé la mise en œuvre du projet hydro-agricole (le barrage et les aménagements connexes) qui est l'atteinte de la sécurité alimentaire au Burkina Faso. Cette option est un frein au développement de la zone du projet connue pour être un pôle de développement.

5.2. Option avec projet

L'option « **avec projet** » privilégie la réalisation du projet d'aménagement hydroagricole de Douna-Niofila ; ce qui aura certainement des incidences négatives et non négligeables sur l'environnement. En effet, les travaux vont nécessiter la destruction du couvert végétal et d'espèces fauniques, des pertes de terres (la perte de champs et la perturbation d'activités agricoles pour certains) et des déplacements de populations. Aussi, les travaux vont générer des émissions de poussières, les pollutions sonores et les vibrations qui incommoderont les populations riveraines. Avec les activités de chantier des risques de pollutions des sols et des ressources ainsi que les risques d'accidents et de contraction de maladies en eaux sont également à craindre.

Cependant, il permet en termes d'avantages de :

- mobiliser les ressources en eau et d'optimiser la gestion de l'eau ;
- créer des emplois ;
- améliorer la rentabilité économique du projet par l'aménagement de périmètres irrigués ;
- encadrer les producteurs et de lutter contre dégradation des terres liée aux mauvaises pratiques agricoles ;
- améliorer la productivité et les rendements et partant assurer la sécurité alimentaire ;
- développer la pisciculture et d'encadrer les pêcheurs sur les bonnes pratiques de pêche ;
- améliorer la situation économique des producteurs d'éleveurs et des pêcheurs de la zone ;
- réduire les risques de conflit entre les utilisateurs ;

Cette option est conforme aux objectifs qui ont motivé la mise en œuvre du projet hydro-agricole (le barrage et les aménagements connexes) qui est l'atteinte de la sécurité alimentaire au Burkina Faso. La mise en œuvre de mesures efficaces d'atténuation et de bonification permettra sans doute de minimiser les impacts négatifs de cette option.

6. CONSULTATION DU PUBLIC

Des séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs attentes d'autre part. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement. **La photo 3** ci-dessous illustre une rencontre échanges réalisée avec les responsables des coopératives d'exploitants de la plaine.



Photo 3: Echanges avec les membres des coopératives d'exploitants des 410 ha

Source : *CEGESS, 2023*

6.1. Actions du maître d'ouvrage et maître d'œuvre des études techniques

Dans le cadre des études de faisabilité techniques du projet, des enquêtes terrains ont été faites par le consultant en charge des études. Des missions d'informations et de sensibilisations ont été conduites par l'administration et l'expert en charge des études socio-économiques du projet. Les populations des localités bénéficiaires ont été sensibilisées sur le projet. Elles ont donné leur adhésion pour la réalisation du projet.

6.2. Actions du consultant lors des études environnementales et sociales

6.2.1. Procédure de la consultation publique

La démarche a consisté à organiser des rencontres (sous forme d'entretien) avec les acteurs locaux. Cette démarche participative et inclusive a été à la base d'une meilleure exploitation des documents, des cartes topographiques et de visites de terrain, d'une part et des riches entretiens avec les représentants des différents services techniques déconcentrés des ministères concernés, des organisations de la société civile, de la chefferie coutumière, de groupements socioprofessionnels, des populations de la zone d'intervention, des autorités locales (chefferie coutumière, CVD), d'autre part.

Préalablement à chaque rencontre, le contenu du projet a été présenté au groupe consulté en termes d'enjeux économique, social, culturel, environnemental, et en termes de mesures d'atténuation et de bonification (protection des berges). Dans ce cadre, le consultant a eu des entretiens riches avec :

- La Direction régionale de l'Environnement des Cascades ;
- La Direction régionale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques des Cascades ;
- Les responsables du PAVAL ;
- La Direction Provinciale de l'Environnement de la Léraba ;
- La Direction Provinciale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques de la Léraba ;
- La Direction Provinciale de l'Eau et de l'Assainissement de la Léraba ;
- La Direction Provinciale de la Solidarité et de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale, du Genre et de la Famille de la Léraba ;
- Le Secrétaire Général de la Province de la Léraba ;
- Le Président de la Délégation Spéciale de la Commune de Douna ;
- Le Service Départemental de l'Environnement de Douna ;
- Le Service Départemental de l'Élevage de Douna ;
- Les responsables des coopératives d'exploitants de la plaine.

6.2.2. Résultats de la consultation publique

Les consultations publiques ont permis de mettre en lumière les attentes et préoccupations des populations bénéficiaires du projet, des services techniques et des autorités administratives. Ainsi, les avis et les commentaires des différents acteurs ont été pris en considération (**Tableaux 11 et 12**).

Tableau 12 : Synthèse des échanges individuels avec les autorités administratives et services techniques

Structures rencontrées	Contenu du message délivré	Opinions, craintes et préoccupations soulevées	Questions posées	Réponses apportées	Suggestions/recommandations des personnes consultées
Direction Régionales de l'Agriculture et Ressources animales	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Bonne gestion des mesures sociales Etat de compensation des pertes	Quel est la cause du retard constaté dans la réalisation des travaux	Lenteur administrative, Défaillance des prestataires Difficultés rencontrées dans la réalisation des études E&S	Impliquer d'avantages, les services techniques dans les activités du projet Améliorer le système de communication
Direction Régionale de l'environnement	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Bonne gestion des mesures sociales Etat de compensation des pertes Mise en œuvre des mesures PGES	A quand l'effectivité des reboisements prévu ? Est-il prévu un budget pour l'entretien des plans	Le reboisement se fera de concert avec les directions techniques, au moment venu, vous seriez les acteurs principaux Il est prévu la réalisation d'un bosquet avec forage solaire	Veiller au respect de la mise en œuvre des mesures du PGES Impliquer d'avantage les services techniques dans la sensibilisation des producteurs,
Mairie de Douna	Acceptation du projet Mobilisation du foncier Gestion des conflits	Finaliser la compensation des PAP Prévoir une séance de sensibilisation des propriétaires terriens	Au-delà de l'aménagement, PAVAl ne peut pas travailler à curer le barrage ?	Pour cette question, nous estimons que PAVAl est mieux placé pour apporter une réponse adéquate, mais le MARAH a prévu cela dans ces activités y compris recomfortation de la digue afin de pérenniser la ressource « eau »	Former d'avantage les producteurs, Mettre en œuvre les mesures du PGES ; Organiser les exploitants de la plaine et redynamiser les structures existantes
Direction Provinciale de l'environnement de la Comoé	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Bonne gestion des mesures sociales Etat de compensation des pertes Mise en œuvre des mesures PGES	Comment se fera la collaboration entre PAVAl et la direction pour le suivi des activités ?	L'appui de la direction est nécessaire pour la mise en œuvre du PGES à travers une convention, Aussi, la mise en œuvre du PGES se fera avec l'appui de l'ANEVE	Mettre en œuvre les mesures du PGES, Réaliser le reboisement compensatoire et veiller à l'entretien des plants
Haut-Commissariat de Sindou	Niveau d'acceptation du projet Etat de la mobilisation du foncier	Veiller à corriger les erreurs liées aux recensements Payer les reliquats des compensations,	Peut-on prendre en compte les exploitants n'ayant	Il est un MGP pour régler les omissions et autres problèmes sur le site	Respecter les engagements pris envers la population, Appuyer les exploitants par les sessions de renforcement de capacités

	Gestion des conflits fonciers	Mettre l'accès sur la gestion des sites sacrés	pas bénéficier des compensations ?		Mettre en œuvre les mesures du PGES
Service départemental de l'Environnement	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Veiller à la mise en œuvre du PGES Impliquer les services techniques dans la mise en œuvre du PGES	Au tout début, c'était prévu que la mairie et le service environnement s'occupent des reboisements, qu'en est-il exactement à ce jour ?	Nous estimons qu'il n'y a pas eu de changement à ce niveau. Sauf les activités ont accusé un retard. De nos échanges avec l'UGP, il sera créé un bosquet communal	Prendre en compte les plaintes liées à l'indemnisation des PAP Procéder au reboisement des espèces de remplacement Impliquer les services techniques locaux
Direction provinciale de l'environnement de la Léraba	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Veiller à la mise en œuvre du PGES Impliquer les services techniques dans la mise en œuvre du PGES	Quant est ce que nous pouvons avoir le PGES pour exploitation ?	Après la validation vous pouvez avoir le PGES	Prendre en compte les plaintes liées à l'indemnisation des PAP Procéder au reboisement des espèces de remplacement Impliquer les services techniques locaux
Direction provinciale de l'Agriculture de la Léraba	Connaissance du projet Acceptation du projet Revue des impacts E&S	Clarifier les conditions d'attribution des parcelles Insister sur le respect des itinéraires techniques	Le PAVAl travaille-t-il à une sécurisation foncière des parcelles ?	La sécurisation du site sera effectif après la mise en œuvre du PAR	Accélérer les travaux d'aménagement Organiser les exploitants en coopérateurs et les former Impliquer d'avantage, les services techniques
Propriétaires terriens	Acceptation du projet Revue des impacts sociaux Conditions de mobilisation des terres	Veiller au paiement intégral des compensations, Bien gérer les réclamations Clarifier les conditions d'attribution des parcelles après aménagement	A quand le paiement intégral des compensations ?	Toutes les personnes recensées seront compensées au fur et à mesure en fonction du budget disponibles Les exploitants auront des parcelles à la fin des travaux d'aménagement	Accélérer les travaux d'aménagement Gérer effectivement les réclamations des PAP Procéder effectivement à l'attribution des parcelles

Source : CEGESS, 2023

6.2.3. Conditions de vie des communautés locales riveraines des sites

La situation socioéconomique des ménages des localités concernées reste moyenne, de même pour la situation sanitaire avec prédominance des consultations liées au paludisme et des maladies liées au péril fécal (diarrhée des enfants, dysenterie). L'accès à l'eau potable et à des ouvrages d'assainissement reste aussi préoccupant. Les personnes rencontrées affirment qu'une partie des ménages ne disposent pas de latrines et défèquent à l'air libre. La situation de la femme à l'image des milieux ruraux du Burkina nécessite une attention particulière. Elles y subissent le poids énorme d'une tradition qui n'est pas favorable à leur promotion. Les focus group rencontrés évoquent que le contrôle des espaces de production reste du ressort des hommes.

6.2.4. Implication des populations à la préparation du projet et besoins exprimés

On note de façon générale, une bonne connaissance du projet d'aménagement dans la zone. Les entretiens sur le terrain ont montré que les membres de la délégation spéciale ainsi que les services techniques déconcentrés sont informés et impliqués depuis l'idée du projet. Ces derniers ont été associés au choix des sites à installer. Et cette approche a donné une réceptivité positive du projet. En effet les habitants des localités concernées estiment que les installations en projet leur seraient très bénéfiques. La mobilisation sociale est un acquis autour du projet. Les entretiens montrent que le projet est accepté par les populations. Toutes les couches sociales rencontrées égrainent les avantages socioéconomiques.

6.2.5. Mobilisation communautaire potentiel au profit du projet et conditions

La réussite du projet se fait avec l'approche Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) qui nécessite une grande mobilisation sociale. Le consultant a évalué le potentiel en matière de main d'œuvre mobilisable mais aussi les organisations ou institutions endogènes susceptibles de porter le projet et d'assurer son encadrement sur lequel les entreprises spécialisées pourraient s'appuyer pour réussir les activités. A cet effet, on note dans les différentes localités la présence d'ouvriers qualifiés, et disposer à contribuer à la réalisation du projet.

D'un point de vue global, les mairies des communes sont les premiers partenaires dans la mise en œuvre des activités du projet. De manière endogène les partenaires locaux seront d'un apport essentiel pour la mobilisation sociale pendant les travaux, le règlement des conflits éventuels pendant les travaux mais aussi des personnes ressources pour l'organisation opérationnelle des travaux. En plus des organisations endogènes fortement engagées pour la réussite du projet, les populations ont estimé qu'elles pouvaient bien participer aux travaux. Sans pouvoir faire un état exhaustif des personnes valides qui seront disponibles pour les travaux, on peut estimer à 50 personnes par localité au moins comme potentiel humain qui pourrait être mobilisé (selon personnes ressources rencontrées).

6.2.6. Conditions de vie des femmes et groupes vulnérables dans la zone du projet

Les investigations révèlent l'importance de la femme dans la société Turka qui caractérise la zone d'accueil du projet : elle y constitue socio – culturel et économique considérable.

La femme Turka est très active et dynamique sur le plan social et dans les secteurs de production comme suit :

- Ménagère et gestionnaire du foyer, elle a pour charges, les travaux domestiques :
 - (i) (les soins aux enfants et à l'ensemble des membres des familles dont les personnes âgées, les malades et les personnes vivant avec des handicaps ;
 - (ii) la cuisine, les corvées d'eau et de bois de chauffe ;
- Main d'œuvre agricole familiale, elle participe à toutes les activités du calendrier culturel aux côtés de son époux ;
- Agent économique de base, elle participe de manière considérable à la vie socio-économique en exerçant des activités génératrices de revenu (AGR) dont principalement du petit commerce (restauration, vente de produits alimentaires de base, des articles ...) et du petit élevage (caprins, volailles ...), l'artisanat etc. ;

- Actrice du développement communautaire, elle milite dans la vie associative en vue d'améliorer ses conditions socio – économiques et elle est de plus en plus consultée dans les prises de décision spécifiques au genre.

a) Accès des femmes à la terre

L'accès des femmes à la terre, notamment dans la communauté Turka, constitue un thème à traiter en profondeur dans le cadre de la présente mission : des investigations sont en cours pour mieux aborder le sujet, selon les catégories sociales (jeunes filles, femmes actives au foyer, femmes âgées) dans les différents villages d'étude.

A priori, il est ressort des conditions du milieu que la femme peut, par le biais de son mari, bénéficier directement d'une portion de terre en guise de champs individuels qu'elle cultive (maïs, riz, sésame, arachide, niébé, poids de terre, oseille etc.).

Au niveau de la plaine aménagée de Niofila/Douna, la femme est très présente dans la production. Sur les 410 ha aménagés et exploités par 1200 exploitants, 475 sont des femmes. Elles y sont attributaires de parcelles au même titre que les hommes. Force est de signaler qu'elles sont préférentiellement attributaires de parcelle en zone rizicole pour tenir compte de la tradition. En effet traditionnellement, dans la région, les femmes sont celles qui pratiquent la culture du riz. Les superficies attribuées sont généralement de 0.15 ha pour les femmes et vont de 0.11 ha à 32 ha pour les hommes en fonction de la taille du ménage

b) Temps disponible au bénéfice des femmes

Les femmes disposent du temps nécessaire pour s'occuper de leurs champs personnels et des parcelles dans la plaine aménagée. Selon, les témoignages des femmes exerçant dans la plaine aménagée, elles pourraient bien s'occuper de la mise en valeur des parcelles aménagées qui leur seront encore attribuées dans le cadre du projet d'extension parce qu'elles disposent de deux jours libres dans la semaine traditionnelle de 05 jours. Aussi, ont – elles évoqué les opportunités d'entraides familiale et communautaire qui s'offrent à elles, pour respecter leurs engagements vis-à-vis des cahiers de charges.

c) Contraintes liées à la promotion socio – économique de la femme

Les principales contraintes qui hypothèquent sensiblement la promotion socio – économique de la femme dans la zone d'accueil du projet sont, entre autres, (i) la faible capacité d'accueil de la maternité de Douna, (ii) les difficultés d'accès à l'eau potable, (iii) les difficultés d'accès au crédit, (iv) l'absence de véritables technologies et insuffisance notoire d'équipements communautaires dans le secteur de l'agro – alimentaire (moulin à grains, presse à karité, équipements de traitement d'anacarde, équipements de fabrication d'huile, etc.), (v) capacités techniques limitées dans la conduite des activités d'embouche (bovine, ovine, porcine), (vi) manque de formation en gestion de groupements et coopératives de production, (vii) faible niveau de sensibilisation sur le VIH/SIDA et, (viii) surtout l'analphabétisme de la majorité des femmes.

D'autres difficultés sont indexées par les femmes parmi lesquelles : la faible dotation du dépôt pharmaceutique en médicaments, le manque d'équipements agricoles (semoirs, charrues bovines, charrettes, etc.) et l'inexistence de structures d'encadrement en valorisation des produits forestiers non ligneux, etc.

6.2.7. Prise en compte du genre

La constitution du Burkina Faso stipule dans son article premier, que : « Tous les Burkinabès naissent libres et égaux en droits. Tous ont une égale vocation à jouir de tous les droits et de toutes les libertés garantis par la présente Constitution. Les discriminations de toutes sortes, notamment celles fondées sur

la race, l'ethnie, la région, la couleur, le sexe, la langue, la religion, la caste, les opinions politiques, la fortune et la naissance, sont prohibées ».

Cet article est traduit par l'adoption du document de la Politique nationale Genre (PNG) en 2009. Ce qui témoigne d'une volonté politique manifeste et d'une prise de conscience collective de tous les acteurs sur l'importance et l'intérêt du genre pour le développement économique et social du pays : d'où l'importance de la prise en compte de la dimension genre à tous les niveaux de la vie publique.

Le PAVAL s'inscrit parfaitement dans la prise en compte de l'aspect genre dans sa mise en œuvre. Au cours de la collecte de données, les personnes vulnérables ont été identifiées, ainsi que les femmes exploitantes agricoles.

En somme, les consultations ont été faites sans discrimination basée sur le genre. Il faille que l'élaboration du PAR se fasse en :

- s'assurant que, dans le cadre du processus d'identification des risques et des impacts, les individus et les communautés susceptibles d'être directement et différemment ou disproportionnellement affectés par le projet en raison de leur situation défavorisée ou vulnérable, seront effectivement identifiés et recensés comme PAP ;
- veillant à la prise en compte des besoins spécifiques exprimés par les femmes et les groupes vulnérables dans la mise en œuvre, dans la stratégie de diffusion de l'information;
- privilégiant la participation inclusive des Communautés directement affectées plutôt que celle d'autres communautés ;
- évitant que certaines personnes influentes tentent de s'accaparer des biens des femmes et d'autres personnes vulnérables (veuves et orphelins) ;
- assurant des renforcements de capacités en termes d'appui aux femmes et autres groupes vulnérables à l'identification et la réalisation d'activités génératrices de revenus plus rémunératrices ;
- s'assurant que les dispositifs de recours mis en place (comités de règlement des plaintes et litiges) sont sensibles aux préoccupations des femmes et des groupes vulnérables qui ne sont pas spécifiquement protégés par la législation nationale en vue de leur prêter une attention particulière pendant le redressement des torts.

6.3. Evaluation des risques

Dans le cadre des études techniques de base du projet, des études de sûreté et de sécurité des installations ont été menées afin de minimiser les risques.

Cette section du rapport présente les risques et dangers liés aux activités du projet ou à des causes externes. Le projet peut comporter des dysfonctionnements qui peuvent être source 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.

6.3.1. 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 EIES. 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 (liquide, solide ou gazeuse) ;
- équipements potentiellement dangereux (les engins, les installations connexes) et ;
- opérations dangereuses associées aux procédés ou aux produits en cause.

A 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» et ;
- 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 (**Tableau 13**). 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 de hiérarchiser les risques. On attribue ensuite un niveau de priorité défini, en fonction des critères d'occurrence et de gravité.

Tableau 13: 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 14 et 15**) :

Source : Méthodologie APR, octobre 2002

Tableau 14: Critères d'évaluation de la fréquence d'apparition d'un risque

Occurrence	Définitions
------------	-------------

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

Source : Méthodologie APR, octobre 2002

Tableau 15: Critères d'évaluation de la gravité

Gravité	Définitions
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

Source : Méthodologie APR, octobre 2002

6.3.2. Synthèse de l'identification des situations de dangers et des risques

Le **tableau 16** 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 16: Synthèse des dangers et risques identifiés

Sources de risques et dangers	Situation de dangers	Risques
Phases préparatoire et d'aménagement		
Installation de chantier ; Amenée de matériels et matériaux ; Exploitation des carrières et zones d'emprunt; Recrutement de la main-d'œuvre pour les travaux.	Mouvement du personnel, des engins et véhicules de chantier sur l'aire des travaux	Collisions
	Travail en hauteur	Chutes
	Circulation des engins et véhicules de chantier sur routes ouverts à la circulation nationale (Route régionale)	Accidents de la circulation
	Emission de particules de poussières et de gaz d'échappement	Gênes et troubles respiratoires et oculaires
	Emission de bruit et vibration	Gênes et troubles auditifs
	Déboisement du site	Morsures de reptiles 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

Sources de risques et dangers	Situation de dangers	Risques
	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 de construction	Propagation des IST
		Développement de violences basées sur le genre (VBG)
		Survenue de cas d'EAS/HS
Installation d'une base vie	Absence de dispositifs d'assainissement ou de traitement des eaux usées	Pollution des eaux et des sols
Gestion des déchets solides et effluents	Manipulation/entreposage des hydrocarbures et huiles usagée	Déversements d'hydrocarbures ou d'huiles usagées sur le milieu
Phase de d'exploitation		
Fortes précipitations	Non-respect des exigences techniques pendant l'aménagement du périmètre	Inondation du périmètre
Utilisation des pesticides et herbicides	Les surdosages, l'utilisation de formulations non homologuées, les traitements en temps de vent avec une vitesse sensible	Émission de gaz à effet de serre

Source : CEGESS, juin 2023

Selon le **tableau n°17** 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 d'IST ;
- 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 ;
- le risque d'explosion, d'incendie et de blessures ;
- le risque d'inondation du périmètre et ;
- les risques d'émission de gaz à effet de serre.

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.

6.3.3. Analyse et évaluation des risques liés aux activités du projet

Le tableau 16 récapitule l'analyse et l'évaluation des risques liées aux activités du projet.

Tableau 17: 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 événements, ce risque demande la prise de mesures adéquates avant-même le début des travaux de construction. Il est par conséquent prioritaire. Les risques d'accident concernent également la phase d'exploitation notamment lors de l'évacuation des patients vers le centre du fait du mauvais état des voies d'accès	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

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
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, 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'engin et d'outils de chantier et le chargement et déchargement de charge. 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 reptiles (serpent) lors du débroussaillage	Les buissons constituent des terrains propices aux reptiles. Les travailleurs chargés du défrichage du site sont exposés à ces morsures si des mesures adéquates de protection individuelle ne sont pas prises. Le risque est probable et les dommages notables.	Possible (C)	2	C2

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
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 musculo-squelettiques seront probables et auront des dommages notables sur les ouvriers.	Possible (C)	2	C2
7	Incendie et explosion	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. Outre l'incendie, on pourrait assister à des brûlures sur les agents manipulant les engins ou travaillant à proximité. Ce risque se produit rarement mais aura des dommages critiques s'il se produisait. Une vigilance accrue est nécessaire pour éviter de tels incidents.	Rare (B)	3	B3
08	Survenue de cas d'EAS/HS	Pendant la phase de construction le 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
09	Déversements d'hydrocarbures ou	L'approvisionnement, le stockage, la distribution d'hydrocarbure et l'entretien des engins et véhicules pendant les travaux pourraient engendrer des	Possible (C)	2	C2

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
	d'huiles usagées sur le milieu	déversements accidentels et des rejets d'huiles usées issues du fonctionnement des engins. Ces différents rejets contribueraient à polluer les 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 à proximité pourraient aussi être affectées négativement.			
10	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. Par contre, 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 peut entraîner des conflits avec les populations autochtones.	Rare (B)	4	B4
11	Inondation du périmètre	Des fortes précipitations peuvent être sources d'inondations surtout si l'aménagement du périmètre ne tient pas compte des exigences techniques. En cas d'inondations, il peut y avoir des dégâts importants et de lourdes conséquences sur les populations environnantes. Il existe deux principales conséquences des inondations : les dégâts matériels et les dégâts humains. Les producteurs peuvent être affectés par les inondations. La dévastation de leurs cultures pourrait les plonger dans la famine, car ces cultures représentent la quasi-totalité de leurs revenus annuels	Possible (C)	2	C2
12	Emission de gaz à effet de serre	Les cultures de riz entraînent des émissions importantes en méthane (CH ₄), qui constitue le troisième plus	Possible (C)	4	D2

N°	Risques	Analyse	Evaluation du niveau de criticité de risque		
			Probabilité	Gravité	Criticité
		important gaz à effet de serre (le CH4 représente 13% des émissions) après la vapeur d'eau (H2O) et le dioxyde de carbone (CO2). Aussi l'épandage excessif d'engrais chimiques entrainera une augmentation des NOx dans l'atmosphère qui constituent des gaz à effet de serre			
13	Risque sécuritaire	Le contexte sécuritaire généralisé n'épargne aucune infrastructure où qu'elle se trouve. Le centre de radiothérapie, le personnel soignant, les patients ou même les riverains peuvent être exposés à diverses attaques. Aussi, cette situation à créer des milliers de PDI dont la situation financière est critique.	Possible (C)	4	C4

Source : : CEGESS, 2023

6.3.4. 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.

Le tableau 18 fait la situation des mesures de prévention ou de protection contre les risques liés aux activités du projet.

Tableau 18: Mesures de prévention ou de protection contre les risques liés aux activités du projet

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	Accidents de la circulation ou collisions	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		Sensibiliser le personnel de chantier, les populations riveraines et les élèves des écoles riveraines, au respect des consignes de sécurité routière.
		Doter le personnel de chantier de gilets rétro réfléchissant tout en veillant à leur port pendant les travaux
		Doter le personnel de chantier d’EPI et en exiger l’utilisation pendant les travaux.
		Equipe des engins de chantier d’avertisseur sonore ou lumineux
		Former/recycler les conducteurs et les sensibiliser au respect du code de la route.
		Interdire au personnel de se reposer sous les engins, de prier dans la zone d’évolution des travaux
Afflux et brassage de personnes dans les localités cibles du projet	Conflits entre les travailleurs de l’entreprise et la population locale.	Informer et sensibiliser les populations riveraines avant le démarrage des travaux.
		Sensibiliser les travailleurs au respect des us, coutumes et interdits du milieu.
		Faire signer un code de bonne conduite à tous les travailleurs de l’entreprise.
		Mettre en œuvre le MGP du Projet
Emission de particules de poussières et de gaz d’échappement	Gênes et troubles respiratoires et oculaires	Doter le personnel de l’entreprise en équipements de protection individuelle (masques, gants et lunettes adaptés) tout en veillant à leur port.
Emission de bruit et de vibration	Gênes et troubles auditifs	Acquérir des casques anti-bruit et de bouchons d’oreilles adaptés et répondant aux énormes, pour le personnel de chantier occupant des postes à risque.
		Utiliser les engins et machinerie de chantier en dehors des heures de repos de la population.

Situation de dangers liés aux activités du projet	Risques	Mesures de prévention ou de protection contre les risques
Déboisement du site du projet	Blessures et écrasement par suite de chute d'arbres.	Doter le personnel de l'entreprise en équipements de protection individuelle nécessaires (chaussures de sécurité, casque, lunettes, gants, harnais de sécurité) tout en veillant à leur port Sensibiliser le personnel sur le respect des consignes de sécurité.
Afflux et brassage de personnes dans les localités cibles du projet	Survenue/exacerbation d'EAS/HS/VCE/VBG	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.
Approvisionnement des engins de chantier en hydrocarbures Manipulation de produits pétroliers (gaz butane, carburant)	Incendie et explosion	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. 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
Manipulation / entreposage des hydrocarbures et huiles usagée	Déversements d'hydrocarbures ou d'huiles usagées sur le milieu	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

Situation de dangers liés aux activités du projet	Risques	Mesures de prévention ou de protection contre les risques
Des fortes précipitations peuvent être sources d'inondations surtout si l'aménagement du périmètre ne tient pas compte des exigences techniques.	Inondation du périmètre	Respecter les exigences techniques pendant l'aménagement du périmètre
Les cultures de riz entraînent des émissions importantes en méthane (CH ₄), qui constitue le troisième plus important gaz à effet de serre (le CH ₄ représente 13% des émissions) après la vapeur d'eau (H ₂ O) et le dioxyde de carbone (CO ₂). Aussi l'épandage excessif d'engrais chimiques entrainera une augmentation des NO _x dans l'atmosphère qui constituent des gaz à effet de serre	Emission de gaz à effet de serre	Prioriser l'utilisation de la fumure organique

Source : CEGESS, 2023

6.4. Evaluation des risques liés aux changements climatiques

Ce risque demeure permanent dans tout le pays, qu'il s'agisse d'épisodes de sécheresses sévères et rapprochées 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 projet.

7. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.1. Identification, évaluation et analyse des impacts du projet

7.1.1. Approche méthodologique

L'approche utilisée pour identifier et analyser les impacts environnementaux et sociaux, repose sur une bonne connaissance du projet et de son milieu d'insertion :

- la connaissance du projet permet d'identifier les sources d'impact à partir des caractéristiques techniques des ouvrages à construire (phases de pré-construction et de construction), des modes d'exploitation (phase exploitation) et de déclassement (phase fermeture), de même que des activités et des échéanciers associés à ces différentes phases ;
- l'inventaire du milieu permet de comprendre le contexte environnemental et social dans lequel s'insère le projet et d'en identifier les composantes les plus sensibles ;
- la consultation des parties prenantes permet de connaître leurs attentes et leurs préoccupations ce qui conduit, compte tenu des connaissances acquises sur le milieu d'insertion, à l'identification des grands enjeux liés au projet.

Dans la même veine, il est possible d'atténuer les impacts susceptibles de se manifester, grâce à une démarche d'optimisation du projet dès sa conception. Cette approche contribue à élaborer le projet dans une perspective de développement durable, favorisant son acceptabilité environnementale et sociale par les parties prenantes. De manière opérationnelle dans le cadre de ce projet, les impacts sont évalués selon 3 phases qui sont :

- **Phase 1** : l'identification des impacts qui repose sur l'identification des sources d'impact. En effet, les principales activités en termes de travaux à entreprendre dériveront des résultats de l'étude prospective de l'implémentation des différents projets dans la région de la boucle du Mouhoun pour observer ses différentes composantes. Les investigations croisées ont permis de déterminer les principales activités et installations durant la phase de pré-construction, de construction, et de fermeture des différents projets à implémenter.
- **Phase 2** : la caractérisation et la description de l'impact. L'importance relative des impacts a été évaluée à l'aide de la grille de Martin Fecteau. C'est une méthode qui combine quatre (04) critères à savoir la valeur de la composante, l'intensité, la durée et l'étendue de l'impact. L'importance est déterminée suivant une clé de combinaison des quatre critères ci-dessus proposés par Martin Fecteau. Elle peut être faible, moyenne ou forte.
- **Phase 3** : l'évaluation de l'importance des impacts potentiels du projet sur les composantes des milieux naturel et humain.

7.1.2. Identification des impacts

L'identification des impacts consiste à :

- la détermination des activités sources d'impacts pendant les phases de préparation, de construction, d'exploitation et de fermeture ;
- la détermination des éléments des milieux social et environnemental (récepteurs d'impacts) qui seront influencés par les activités du projet directement ou indirectement, négativement ou positivement à différents degrés avant, pendant et/ou après les travaux et ;
- l'analyse de la nature des impacts (positifs ou négatifs) et l'établissement des interrelations entre les sources et les récepteurs d'impacts.

7.1.3. Évaluation 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 projet.

7.1.4. Durée de l'impact

Pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On repartira en trois classes la durée de l'impact :

- **Longue durée** : la longue durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant toute la vie des infrastructures et même au-delà ; on considère également les effets comme irréversibles ;
- **Durée moyenne** : la durée moyenne s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant une période inférieure à la durée de vie des infrastructures, soit quelques années ;
- **Courte durée** : la courte durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période d'aménagement des infrastructures ou d'exploitation, ou à une période inférieure à celle-ci.

7.1.5. Étendue de l'impact

Cet indicateur mesure une superficie ou une proportion de population. Il correspond au rayonnement spatial du changement ou au nombre d'individus susceptibles de percevoir ce changement dans la zone d'étude.

Pour définir l'étendue ou la portée on a recours aux critères suivants :

- **Portée régionale** : la source d'impact modifie une portion importante ou la totalité d'un élément du milieu dans la zone d'étude principale. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par l'ensemble de la population humaine ou animale de la zone d'étude principale. Dans ce projet, l'impact s'étend sur la province de la Léraba ;
- **Portée locale** : la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux et dans l'espace immédiat adjacent. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux ou dans l'espace immédiat adjacent. Pour ce projet, l'impact s'étend sur les villages environnant du site de périmètre ;
- **Portée ponctuelle** : la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux. L'élément affecté est utilisé, ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par une portion de la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux. Ici, l'impact s'étend sur l'emprise du site jusqu'à 500 mètres du site, ou n'affecte que quelques personnes.

7.1.6. Intensité de l'impact

L'intensité du changement généré par une source d'impact est soit forte, moyenne ou faible, selon le degré de modification de l'élément du milieu social ou environnemental étudié.

Pour définir l'intensité on a recours aux éléments suivants :

- **Changements de forte intensité** : la source d'impact affecte de façon importante un élément du milieu, en modifie l'intégrité ou en diminue (ou augmente) fortement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité (perte d'un habitat faunique essentiel, disparition d'une population végétale ou animale classée, perte d'une ressource utilisée pour une activité économique, sociale ou

culturelle). La source d'impact améliore grandement l'élément ou en augmente fortement la qualité ou l'utilisation ;

- **Changement d'intensité moyenne** : la source d'impact modifie le caractère particulier ou la qualité d'un élément essentiel et en restreint l'utilisation (ex. perte ou modification d'une portion d'un habitat, d'une ressource ou d'une activité), sans en modifier de façon importante l'intégrité ou l'utilisation de façon importante. La source d'impact améliore ou augmente légèrement la qualité ou l'utilisation de l'élément ;
- **Changements de faible intensité** : la source d'impact modifie de façon limitée un élément du milieu, ou en diminue (ou augmente) légèrement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité (ex. perte ou modification d'une portion négligeable d'un habitat, d'une ressource ou d'une activité). La source d'impact améliore ou augmente de façon limitée la qualité ou l'utilisation d'un élément.

7.1.7. Valeur de la composante touchée

C'est l'importance qu'on donne à la composante affectée. Elle peut être juridique, scientifique, économique, socioculturelle ou liée à la disponibilité de la composante étudiée. Trois classes de valeur sont distinguées :

- hautement valorisé (HV) ou valeur forte : 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 et ;
- non valorisé (NV) ou valeur faible : lorsque l'élément considéré n'a aucun critère de valorisation.

➤ 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 19** suivant :

Tableau 19: Grille d'évaluation de l'importance absolue de d'impact

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

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

Source : Méthode d'évaluation des impacts de Martin Fecteau, 1997

➤ 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.) pour déterminer l'importance relative de l'impact (**Tableau 20**).

Tableau 20: Grille de détermination de l'importance relative d'un impact (Fecteau, 1997)

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

Source : Martin Fecteau, 1997

7.1.8. Impacts spécifiques potentiels et mesures d'atténuation et de bonification

Les impacts spécifiques potentiels et mesures d'atténuation et de bonification sont présentés dans le **tableau 21** suivant.

Tableau 21: Impacts spécifiques potentiels et mesures d'atténuation

Impacts spécifiques potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification
PHASE D'AMENAGEMENT	
Pollution de l'air par les émissions de poussières	- Installer les concasseurs et tout équipement similaire émettant des poussières là où le risque pour la santé humaine est le moindre - Arrosages des aires de travaux, des pistes de circulation des engins et des zones d'emprunt avec de l'eau - Limitation de vitesse pour les camions de transport - Couverture du chargement des camions de transport
Emissions de gaz à effet de Serre	- Faire respecter les normes d'autorisation de mise en circulation des véhicules et engins de chantier - Assurer la maintenance régulière des engins de chantier et des camions de transport
Diminution du « puits de carbone » que constituent les arbres sur la superficie de l'emprise	- Mettre en place des haies-vives/brise-vents dans le périmètre
Erosion et lessivage des sols	- Conserver la terre végétale décapée - Remise en état des sites d'usage temporaire
Pollution des sols	- Créer des infrastructures d'assainissement (latrines) au niveau des base-vies des entreprises et bases-vies des chantiers - Créer des lieux de stockage pour les déchets solides ; - Créer des lieux de stockage hermétiques pour les déchets liquides (les huiles de vidange) - Sensibiliser les travailleurs des entreprises sur l'hygiène et l'assainissement du chantier
Perturbation des propriétés physiques du sol	- Mise en état des sites d'emprunt - Reboisement des sites d'emprunt
La production de volumes importants de déblais par la construction du canal principal	- Mise en état des sites d'emprunt - Reboisement des sites d'emprunt
Pollution des eaux de surface par ruissellement	- Créer des infrastructures d'assainissement (latrines) au niveau des base-vies des entreprises et bases-vies des chantiers - Créer des lieux de stockage pour les déchets solides (décharges); - Créer des lieux de stockage hermétiques pour les déchets liquides (les huiles de vidange) - Sensibiliser les travailleurs des entreprises sur l'hygiène et l'assainissement du chantier
Pollution des eaux souterraines par infiltration	
Déforestation de centaines d'hectares de couvert ligneux de bois d'arbres ordinaires et d'arbres fruitiers)	- Limitation au strict nécessaire de la déforestation et des débroussaillages - - Formation et sensibilisation des collecteurs de produits agroforestiers à une utilisation durable de la ressource ligneuse et à la sauvegarde des essences grâce à des prélèvements respectueux des capacités de support de la végétation ligneuse existante
Destruction de pâtures sèche	

Impacts spécifiques potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification
Destruction des espèces endémiques	- Sensibilisation à l'utilisation de foyers améliorés afin de réduire la demande en bois énergie et réduire ainsi les pressions sur la végétation ligneuse - Substitution du bois-énergie par des énergies alternatives (foyers à gaz, foyers à l'huile, biogaz) - promouvoir la réalisation des plantations familiales ; - Prendre des dispositions pour la valorisation du bois de défriches
Destruction d'habitats fauniques	
Collisions avec les animaux	
Destruction des zones de reproduction	- Perturber le moins possible les berges du barrage
Perturbation des gîtes et des zones d'alimentation des oiseaux	
Paupérisation des propriétaires, pertes de couvert végétal	Dédommagement des populations, création de bosquet
Nuisances sonores des carrières, zones d'emprunt et gîtes de dépôt	- Respect des horaires de travail : travaux uniquement pendant les heures de lumières naturelles - Choix des équipements et les engins les moins bruyants et en bon état
Nuisances sonores du transport de matériaux	- Respect des horaires de travail : travaux uniquement pendant les heures de lumières naturelles - Choix des équipements et les engins les moins bruyants et en bon état
Risque d'augmentation des infections pulmonaires	- Port de masques de protection pour les ouvriers - Arrosage régulier des routes et pistes non revêtues empruntées par les camions de transport de matériaux
Augmentation de la prévalence des maladies à vecteur	- Renforcement de la politique de prévention - Renforcement des infrastructures sanitaires du district sanitaire de Sindou
Augmentation de la prévalence IST	- Animation de campagnes de sensibilisation des parents à l'utilité de l'éducation des filles - Animation de campagnes de sensibilisation des jeunes filles et des jeunes garçons aux IST - Animation de campagnes de sensibilisation des hommes et des femmes aux risques liés à la contamination par la présence des travailleuses du sexe - Animation de campagnes de sensibilisation auprès des travailleuses du sexe - Promotion du recrutement par l'Entreprise adjudicataire des travaux de villageois et de salariés mariés avec installation en famille - Fournir de l'équipement médical et traitement aux centres de santé
Risques de dépravation des mœurs	
Risque d'augmentation des désordres psychosociaux	Impliquer les propriétaires coutumiers dans le comité local de suivi de la réinstallation

Impacts spécifiques potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification
Risques de frictions sociales	- Promotion du recrutement par l'Entreprise adjudicataire des travaux de villageois et de salariés mariés avec installation en famille - Attribution d'un nombre suffisant de lots aux villageois dans les secteurs irrigués - Priorisation de l'attribution par le Projet de lot en irrigué aux autochtones ou à ces salariés mariés installés avec leur famille pendant les travaux
Risque d'exode des jeunes non scolarisés	- Amélioration des ressources en eau potable - Amélioration des conditions d'assainissement - Appui à la création d'activités génératrices de revenus (AGR)
Accidents du travail des salariés des Entreprises	- Mise au point de consignes de sécurité drastiques
Risques de collisions accidentelles	- Mise en place de séparatifs entre les itinéraires de chantier et ceux empruntés par les populations riveraines - Réalisation d'un piquetage des chantiers - Formation des chauffeurs aux consignes du CCTP concernant la limitation stricte de la vitesse des camions de transport lors de la traversée des zones habitées
La perte des productions agropastorales traditionnelles	- Indemnisation étudiée dans le cadre du Plan de Réinstallation mis en œuvre par le projet pour régler tous les problèmes fonciers en instance
Les destructions d'arbres forestiers et supports des PFNL	- Respect de toute la végétation existante hors emprise qui n'a pas à être arrachée - Plantations compensatoires pour la fourniture de PFNLs, de bois d'œuvre et de bois de feu
Difficultés d'accès aux ressources fourragères et autres ressources	- Ouverture de pistes d'accès du bétail au fleuve et au sud du périmètre irrigué, pour garantir leur alimentation et leur abreuvement
Amélioration de la finance locale et étatique	- Evaluer les quantités à prélever - Respecter les sites choisis et les quantités d'eau à prélever
Gêne au trafic routier habituel	- Localisation adéquate des sites d'emprunt et des gîtes de dépôt - Bonne gestion des chantiers
Création d'emplois	Diffuser des affiches sur les opportunités d'emplois (au niveau de la mairie et autres lieux publics) offertes par les entreprises Recruter la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés lors des travaux conformément au code du travail du Burkina.
Impact potentiel	Mesures d'atténuation ou de bonification
PHASE D'EXPLOITATION	

Impacts spécifiques potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification
Dégradation de la structure des sols irrigués par apparition d'une semelle de labour	- Favoriser la pratique périodique (ex : tous les 5 ans) des travaux de sol profonds exécutés par le projet ou des opérateurs Privés, avec usage de sous-soleuses par exemple
Risque de salinisation progressive des sols irrigués	- Éviter l'utilisation excessive des engrais chimiques - Veiller à l'entretien courant des drains - Encourager l'assolement/rotation pour maintenir la fertilité organique des sols - Utilisation de la fumure organique et d'engrais vert en irrigué - Développement de l'élevage intégré au périmètre
Pollution des sols par les toxines et par les retombées des émissions atmosphériques	- Application de l'article 31 du code de l'environnement, relatif à la gestion des déchets urbains et ruraux - Éviter l'utilisation excessive des engrais chimiques
Amélioration de l'assainissement	- Veiller à l'entretien courant des drains - Renforcement des capacités des acteurs
Economie de l'eau	- Entretien régulier des canaux d'irrigation et des drains - Formation, information et sensibilisation des OP et comité d'irrigant sur la gestion rationnelle de l'eau - Vulgarisation des meilleures pratiques d'irrigation
Pollution des eaux de surface par ruissellement Pollution des eaux souterraines par infiltration	- Vulgarisation de l'utilisation de la fumure organique (voir ci-dessus) - Promotion de variétés améliorées et vulgarisation de leurs techniques de culture, afin de réduire les besoins en semences, les volumes d'eau d'irrigation, les apports d'engrais et de pesticides tout en améliorant les rendements et la qualité des produits agricoles - Vulgarisation de l'utilisation exclusive des pesticides homologués et veiller au respect scrupuleux des modes d'utilisation recommandés par les fabricants - Sensibilisation des autorités communales et des villageois à l'intérêt de l'AEPA - Encouragement à la poursuite de la construction de latrines dans les villages
Envahissement des chenaux et des drains par la végétation aquatique	- Vulgarisation de l'utilisation exclusive des pesticides homologués et de la nécessité du respect scrupuleux des modes d'utilisation recommandés par les fabricants - Entretien des drains et des chenaux
Perturbation des ressources halieutiques du barrage en fin de saison sèche	- Promouvoir l'ensemencement des plans d'eau avec des espèces halieutiques déjà présentes dans le milieu et compatibles avec les autres espèces rencontrées - Sensibilisation des agro-pêcheurs sur l'utilisation de bonnes pratiques de pêche et sur la rizipisciculture

Impacts spécifiques potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification
Risque de conflit entre les exploitants et les hippopotames	- Créer un écosystème (c'est-à-dire une marre avec un reboisement bien dense) en dehors de l'aménagement pour les hippopotames
Bioaccumulation de toxines dans les chaînes alimentaires et mortalité accrue des ressources halieutiques du barrage	- Promotion de variétés améliorées et vulgarisation de leurs techniques de culture, afin de réduire les besoins en semences, les volumes d'eau d'irrigation, les apports d'engrais et de pesticides tout en améliorant les rendements et de la qualité des produits agricoles - Vulgarisation de l'utilisation exclusive des pesticides homologués et de la nécessité du respect scrupuleux des modes d'utilisation recommandés par les fabricants
Prolifération d'espèces diverses de ravageurs des cultures	- Vulgarisation techniques de gestion intégrée de la production et des déprédateurs (GIPD)
Eutrophisation	- Volumes d'eau d'irrigation, les apports d'engrais et de pesticides tout en améliorant les rendements et de la qualité des produits agricoles - Vulgarisation de l'utilisation exclusive des pesticides homologués et de la nécessité du respect scrupuleux des modes d'utilisation recommandés par les fabricants - Promotion de l'assainissement dans les villes riveraines
Bioaccumulations de toxines chez l'homme en bout des chaînes alimentaires	- Sensibilisation aux risques sanitaires engendrés par la manipulation des engrais & pesticides
Risques d'augmentation de la prévalence des maladies hydriques	- Sensibilisation aux risques de propagation des maladies hydriques
Risques sanitaires engendrés par la manipulation des engrais & pesticides	- Sensibilisation aux risques sanitaires engendrés par la manipulation des engrais & pesticides
Surcroît de travail pour les femmes et les enfants	- Réduction de la pénibilité des travaux domestiques réservés aux femmes - Sensibilisation des hommes à un allègement des tâches des femmes par une répartition non sexiste des rôles - Creusage de nouveaux forages à proximité des villages - Réalisation de plantations forestières sur des terrains non utilisés pour l'agriculture
Faible capacité des infrastructures sociocommunautaires	- Limitation du nombre de nouveaux arrivants - Renforcement des équipements collectifs des communes de Douna et de Sindou (santé, éducation et AEPA)
Création d'emplois	Diffuser des affiches sur les opportunités d'emplois (au niveau de la mairie et autres lieux publics) offertes par les entreprises Recruter la main-d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés lors des travaux conformément au code du travail du Burkina.

Source : CEGESS, 2023

7.1.9. Impacts négatifs et positifs du projet (réalisation et exploitation)

a. Impacts en phase de réalisation

- Impact négatif

Les impacts négatifs des chantiers d'aménagement du projet sont synthétisés ci-dessous :

- la dégradation de la qualité de l'air ;
- l'émissions de CO₂ ;
- l'abattage de **8 102** arbres sur l'emprise du périmètre ;
- l'érosion et le lessivage des sols ;
- la pollution des sols ;
- la perturbation des propriétés physiques des sols ;
- la pollution des eaux de surface et des eaux souterraine ;
- la déforestation de centaines d'hectares de couvert végétal ligneux ;
- la destruction d'habitats pour la faune ;
- les nuisances sonores ;
- la perte de productions agro-pastorales traditionnelles sur l'emprise du périmètre ;
- la difficulté d'accès aux ressources fourragères et autres ressources ;
- la perturbation du trafic routier habituel.
- **Impacts positifs**

En ce qui concerne les impacts positifs des chantiers d'aménagement du projet en phase de réalisation, il s'agit de la création d'emplois directs et indirects au profit des populations

b. Les impacts en phase d'exploitation

○ Les impacts négatifs en phase d'exploitation sont les suivantes :

- la dégradation de la structure des sols irrigués ;
- le risque de salinisation progressive des sols irrigués ;
- les pollutions liées à la mauvaise utilisation des techniques d'intensification des productions agricoles ;
- les émissions de gaz à effet de serre à travers les labours des parcelles ;
- l'envahissement des chenaux et des drains par la végétation aquatique ;
- la bioaccumulation de toxines dans les chaînes alimentaires ;
- la pullulation d'espèces diverses de ravageurs des cultures ;
- l'eutrophisation ;
- la bioaccumulation de toxines chez l'homme ;
- le surcroît de travail pour les groupes vulnérables ;

○ Les impacts positifs en phase d'exploitation sont les suivantes :

- une sécurité alimentaire améliorée, en particulier en année de déficit pluviométrique ;
- la création d'emplois dans les productions agro-pastorales ;
- l'augmentation des revenus agro-pastoraux et leur stabilisation d'une année à l'autre ;
- le développement de l'appropriation villageoise de la valeur ajoutée des filières agropastorales ;
- de fortes possibilités de développement des activités de transport ;
- l'augmentation des résidus de récolte disponibles pour le bétail ;
- le développement des activités commerciales des marchés environnants ;
- l'économie de l'eau ;
- l'autonomisation de la femme ;

7.1.9.1. Impacts sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore

L'installation de chantier constitue l'activité source d'impacts sur le milieu biophysique pendant la phase préparatoire. L'aménagement d'une base de vie, 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 le sol et la végétation du site ainsi que les sites avoisinants. Localement, il y aura des émissions de poussières et de particules de gaz, une production de bruit, et des vibrations dues à l'utilisation des engins. Les polluants susceptibles d'affecter la qualité de l'air sont les poussières et particules de différentes grosseurs de même que les polluants gazeux de combustion.

La combustion de diesel et autres carburants hydrocarbures génère des polluants atmosphériques comme les dioxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les particules et les composés organiques volatiles venant de la combustion incomplète de ces mêmes combustibles. La combustion de combustible soufré (diesel) génère aussi des émissions de particules respirables.

Pendant la phase de construction, les travaux de même que la circulation de camions et l'utilisation de la machinerie lourde vont occasionner une augmentation du niveau de bruit par rapport au niveau de bruit ambiant sans travaux et donc perturber les communautés avoisinantes.

7.1.9.2. Impacts sur la flore

La préparation du terrain pour la mise en place des installations temporaires et permanentes du projet entraînera l'abattage de 8 102 arbres, de même que le décapage des sols, de remblayage et de nivellement. Toutes les interventions sur le milieu devront être limitées au minimum, notamment à proximité des cours d'eau (même intermittents), sur les superficies strictement requises pour l'aménagement de l'extension du périmètre.

7.1.9.3. Impacts sur la faune

La préparation du terrain dans le cadre de l'aménagement entraînera des pertes de sols, et du déboisement, une dégradation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore, ainsi qu'un risque de contamination des sols, des eaux (de surface et souterraines) et de l'air. Ces différentes composantes forment des habitats fauniques qui seront par le fait même perturbés, voire détruits.

La destruction ou la dégradation des différents habitats provoquera le déplacement ou la mortalité d'animaux. Les espèces les plus mobiles ou qui possèdent de plus grands domaines vitaux (grande faune, oiseaux) s'éloigneront pour éviter les zones de travaux et retrouver des conditions propices à leur alimentation et à leur reproduction.

7.1.9.4. Impacts sur le sol

Les travaux d'aménagement sont source de contamination des sols en ce sens que la présence d'engins entraînera l'utilisation de carburant et de lubrifiant. L'utilisation accrue du territoire en raison de la présence de travailleurs et de nouvelles infrastructures générera de plus grands volumes d'eaux usées. Ainsi, le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures et d'eaux usées sera rehaussé par rapport aux conditions actuelles.

7.1.9.5. Impacts sur les ressources en eau

Les travaux vont entraîner une hausse des intrants sédimentaires dans les cours d'eau contaminant ainsi les eaux de surface. Cela est dû à l'utilisation de carburants et de lubrifiants par la machinerie. Aussi, l'utilisation accrue du territoire en raison de la présence des travailleurs et des nouvelles infrastructures générera des eaux usées.

Tout au long de la vie du projet, le risque d'érosion des sols par les eaux de ruissellement persistera. La présence de machinerie et des engins au cours de la phase d'exploitation entraîne l'utilisation de carburants et de lubrifiants. Ainsi, le risque que des déversements accidentels atteignent le réseau des eaux de surface en périphérie du site pendant la période d'opération demeure présente.

7.1.9.6. Impacts sur le paysage

Les travaux d'aménagement des 600 ha et la réhabilitation des 410 ha de la plaine auront un impact faible et temporaire sur le paysage.

Les travaux entraîneront une modification locale relative et permanente du paysage sur le site où de nouveaux périmètres doivent être construits. Suite au déboisement en effet, l'aspect du paysage sur le site sera modifié au profit d'un paysage relativement dénudé.

Cet aspect de nudité du paysage sera également ressenti dans les poches d'emprunt où la végétation naturelle aura été détruite par les excavations pour extraire la terre et/ou les matériaux nécessaires aux travaux.

L'impact sur le paysage pourra être minimisé à travers la réalisation des aménagements paysagers

7.1.9.7. Impacts sur le milieu humain

Le projet générera un nombre significatif d'emplois directs, indirects et induits. L'emploi direct réfère aux employés qui seront directement embauchés par le projet, tandis que l'emploi indirect regroupe les employés requis par les fournisseurs ou prestataires de services de l'entreprise. L'emploi induit correspond quant à lui aux emplois générés par l'effet multiplicateur des investissements et des revenus créés dans l'économie, en considérant notamment les retombées imputables aux dépenses effectuées par les travailleurs pour la nourriture, l'achat de biens et services divers, etc.

8. EVALUATION ET PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

8.1. Sensibilisation des acteurs clés du projet aux aspects environnementaux et sociaux

Le PAVAL devra coordonner la mise en œuvre des campagnes de sensibilisation, auprès des gestionnaires des aménagements du périmètre irrigué, des différents acteurs dans les différentes communes. Ces campagnes d'information et de sensibilisation devraient porter sur la nature des projets et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des différentes activités. Dans ce processus, les associations locales, les Organisations des producteurs et les ONG spécialisées dans les questions environnementales et sociales (hygiène santé, etc.) devront être impliqués au premier plan.

8.2. Formation et renforcement des capacités des acteurs clés à la mise en œuvre du projet

Les mesures de formation visent au renforcement des capacités du personnel des aménagements des périmètres, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi au profit des Entreprises et PME chargées des travaux. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux du projet en phase travaux et exploitation ; (ii) de l'hygiène et la sécurité au travail ; (iii) de l'identification et le suivi des indicateurs environnementaux élaborés dans le cadre des programmes de surveillance et de suivi environnementaux de chantiers.

8.3. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés

Les campagnes de sensibilisation et d'information pour le public doivent commencer avec le commencement des activités du projet à l'aide de supports de communication appropriés (réunions, radios rurales, journaux, télévisions, affiches, etc.).

Un plan de communication prenant en compte les enjeux d'une bonne gestion des ressources naturelles et de l'environnement naturel et socio-économique doit être élaboré.

Ce plan de communication doit pouvoir permettre la mise en œuvre d'actions ciblées et soutenues visant à :

- instaurer un espace de dialogue et de concertation entre tous les acteurs du projet ;
- informer les parties prenantes sur leurs contributions et responsabilités dans le projet ;
- informer sur les atouts et les vulnérabilités environnementales et sociales de la zone d'intervention du projet et ;
- créer un environnement participatif et de transparence dans l'objectif de faire face à des problématiques communes.

Le tableau 22 ci-dessous fait le point des types formations à initier pour le renforcement des capacités des acteurs

Tableau 22 : Renforcement des capacités des acteurs

Type de formations	Objectifs	Structures et personnes bénéficiaires	Période
Sensibilisation des acteurs clés du projet aux aspects environnementaux et sociaux	Améliorer les connaissances sur les mesures de sauvegarde E&S	UGP Autorités communales	Avant le démarrage des travaux
Formation et renforcement des capacités des acteurs clés à la mise en œuvre du projet	Améliorer les connaissances sur les infrastructures du projet	Autorités communales Services techniques communal de Douna	Avant le démarrage des travaux
Information et sensibilisation des	Améliorer les connaissances des populations sur le projet	Propriétaires terriens	Pendant la phase

Type de formations	Objectifs	Structures et personnes bénéficiaires	Période
populations et des acteurs concernés		Personnes ressources de Douna	d'exécution des travaux
Formation sur la mise en œuvre du PGES	Vulgariser les mesures de sauvegarde environnementales et sociales du projet	UGP, Prestataires en charge des travaux	Avant et pendant les travaux
Formation en santé-sécurité au travail	Renforcer les capacités des prestataires en santé-sécurité au travail	Technicien de l'UGP, Prestataires en charge des travaux	Avant le démarrage des travaux

Source : CEGESS, 2023

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

9.1. Introduction

Le plan de gestion environnementale et sociale est le résultat le plus attendu de la présente Étude d'impact environnementale et sociale. Il se veut concret, pratique et opérationnel. Il a été élaboré en vue d'assurer une insertion harmonieuse du projet dans son environnement. En effet, à l'issue de l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet, il s'avère nécessaire de proposer des mesures environnementales et sociales et un programme de surveillance et de suivi de mise en œuvre de ces mesures afin d'assurer la qualité du projet et son insertion dans l'environnement local. L'analyse des risques et impacts du projet et la planification de la gestion environnementale et sociale ci-après ont été réalisées en sachant par expérience que :

- certains impacts ont une forte rémanence dans le temps, leurs effets n'étant pas toujours limités à la durée des travaux ;
- les impacts couvrent une zone plus petite se limitant à la simple emprise du projet ;
- les travaux de cette envergure s'accompagnent de la création d'activités induites, elles-mêmes génératrices d'impacts.

Les mesures de gestion sont élaborées dans le cadre d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Il faut le rappeler, l'objectif global du PGES est de mettre en œuvre les mesures de prévention, d'atténuation, de bonification, de compensation et suivi institutionnel requis afin de prévenir, réduire, éviter, bonifier, voire compenser les risques et impacts des travaux et de l'exploitation du sous-projet prévu.

Les risques et impacts identifiés dans le rapport d'évaluation d'impact environnemental et social auront des incidences positives et négatives sur les milieux biophysique et humain de la ZIP du projet.

Au regard de ces risques et impacts, les mesures tendant à atténuer et/ou prévenir les effets négatifs des travaux sur l'environnement, peuvent intervenir pendant et après les travaux. Les activités de prévention des impacts négatifs du projet doivent figurer en bonne place. Leur mise en œuvre permettrait de réduire les risques et nuisances des travaux notamment sur les populations riveraines.

Les meilleures techniques de construction et d'exploitation retenues seront celles qui préserveront au mieux l'environnement et le milieu humain, de réduire autant que faire se peut les diverses pollutions.

9.2. Bilan des impacts identifiés et leur évaluation

9.2.1. Résumé des sources d'impacts environnementaux et milieu récepteur

Les sources d'impact correspondent aux aspects du projet susceptible d'avoir un effet sur le milieu. On les distingue selon qu'elles sont associées à la période d'aménagement, à l'exploitation et à la fermeture du site. Le **tableau 23** présente les sources d'impact associées au projet.

Tableau 23: Sources d'impact du projet

Activités sources d'impacts	Description
Activités en phases de pré-construction et d'aménagement	
Préparation du sol	Décapage du mort-terrain, déboisement, travaux d'excavation, de terrassement pour l'aménagement de toutes les composantes temporaires et permanentes du projet
Exploitation des bancs d'emprunt et carrières	Activités de prélèvement de matériel granulaire
Installation du chantier	Aménagement du campement de travailleurs et autres installations ou infrastructures temporaires (structures, aires d'entreposage, parcs à carburant, chemins d'accès, etc.).
Installation des infrastructures permanentes	Aménagement et travaux d'extension

Activités sources d'impacts	Description
Transport et circulation	Transport routier de la main-d'œuvre, des matériaux et équipements pour l'aménagement, sur le site et dans la zone d'étude. Inclut la circulation des engins de chantier sur le site.
Achat de biens et matériaux	Acquisition de biens, services et matériaux pendant l'aménagement
Main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre et présence des travailleurs du chantier.
Activités en phase exploitation	
Gestion des pesticides et insecticides déchets	Déchets solide et liquide
Stockage des eaux	Activités liées à la gestion des eaux
Entretien des équipements	Entretien de la machinerie, des véhicules, etc.
Transport et circulation	Transport des employés et matériaux, circulation des engins sur le site et dans la zone d'étude durant l'exploitation.
Achats de biens et matériaux	Achats de biens, services et matériaux
Main-d'œuvre	Embauche de main-d'œuvre et présence des travailleurs pour l'exploitation de la plaine
Activités en phase fermeture	
Fin de l'exploitation de la plaine	Cessation des activités d'exploitation du site
Restauration du site	Travaux de remblaiement
Restauration finale du site	Décontamination des sols, traitement des eaux par dissolution, re naturalisation du site, etc.
Main-d'œuvre et achats	Embauche de main-d'œuvre pour la fermeture du site et les activités de suivi environnemental, et achats requis pour la réalisation des travaux
Présence des vestiges du site	Présence des infrastructures ou autres composantes résiduelles au terme de la restauration du site

9.2.2. Classement des composantes du milieu

La détermination des composantes du milieu vise à établir, à partir de l'inventaire de la zone d'étude, la liste des éléments des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être touchés par une ou plusieurs sources d'impact relatives au projet.

Afin de faciliter le travail de l'analyste, l'élaboration d'une grille d'interrelation a été nécessaire. Il suffit de faire les croisements anticipés entre les activités du projet et les différentes composantes du milieu.

Les composantes du milieu affectées concernent (**tableau 24**) :

- six composantes du milieu physique ;
- trois composantes du milieu biologique ;
- quinze composantes du milieu humain.

Tableau 24: Composantes du milieu

Milieux	Composante	Description de la composante
Milieu physique	- Climat	Ensemble des phénomènes météorologiques (température, pluviométrie, vent, etc.) qui caractérisent l'état moyen de l'atmosphère.
	- Qualité de l'air ambiant	Caractéristiques physicochimiques de l'air, incluant la teneur en poussières.
	- Sols	Caractéristiques des dépôts de surface et vulnérabilité des sols à l'érosion. Profil des sols.
	- Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physicochimiques de l'eau de surface (y compris les éléments nutritifs) et des sédiments.
	- Eaux souterraines	Caractéristiques de l'eau souterraine.
	- Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau sonore ambiant.
Milieu biologique	- Flore	Groupements végétaux terrestres, y compris les espèces à statut particulier.
	- Faune et habitats	Ensemble des mammifères terrestres et semi-aquatiques, notamment ceux visés par la chasse et le piégeage, et leurs habitats. Inclut les espèces à statut particulier.
	- Biodiversité	Diversité des espèces vivantes et de leurs caractères génétique

Milieux	Composante	Description de la composante
Milieu humain	- Économie locale/ régionale/nationale	Développement économique local et régional, emplois, revenus, valeur des propriétés et loyers, fiscalité municipale.
	- Infrastructures et services	Réseaux routier, puits, infrastructures municipales, télécommunications, etc.
	- Place de la femme et des groupes vulnérables	Rapport existant entre les hommes et les femmes, en accordant une attention particulière aux inégalités entre les hommes et les femmes. Groupes de personnes plus vulnérables : mère monoparentale, personnes âgées, personnes handicapées, personnes sans revenus, etc.
	- Population et tissu social	Essentiellement, croissance ou décroissance démographique. Aussi, cohésion sociale et appartenance au milieu.
	- Qualité de vie	Bien-être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, vibrations du sol, santé, sécurité physique et économique, perception des risques, services à la communauté et employabilité de la main-d'œuvre.
	- Paysage	Unités de paysage et intégrité des champs visuels.
	- Santé (maladies hydriques et IST)	État de santé (bon fonctionnement de l'organisme) des populations
	- Sécurité	Situation d'une personne qui n'est exposé à aucun danger, à aucun risque
	- Activités agricoles	Opérations agricoles pluviales ou irriguées
	- Élevage	Élevage des animaux en mode sédentaire, transhumant ou nomade
	- Pêche	Activités de pêche et de pisciculture sur les plans d'eau
	- Produits forestiers ligneux et non ligneux	Ensemble des usages faits des produits de la forêt pour l'autoconsommation et la génération de revenus
	- Activités de transformation	Activités économiques visant à transformer les produits de base (bruts) en sous-produits plus ou moins finis
	- Commerces	Ensemble des activités d'échange (achat, vente) économique de produits et denrées
	- Besoins en financement	Nécessité d'avoir accès à un capital suffisant (crédit) pour mettre en œuvre des activités économiques

Source : CEGESS 2023

9.2.3. Identification et analyse des impacts potentiels suivant le cycle de vie du projet

9.2.3.1. Impacts et mesures en phase de préparation

9.2.3.1.1. Impacts sur le milieu physique et mesures d'atténuation

Le milieu physique englobe l'air, l'eau, le sol et l'ambiance acoustique.

9.2.3.1.1.1. Impacts sur la qualité de l'air

L'impact sur la qualité de l'air à cette phase est lié au soulèvement de la poussière et à l'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) dus à la circulation des engins et aux travaux d'installation **de la zone chantier. En phase de préparation, cet impact sera de faible importance** compte tenu du nombre limité d'engins qui vont circuler dans la zone et de la petite surface à aménager. L'identification et l'évaluation de ces impacts sont décrites ci-dessous.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Air	Pollution de l'air par émissions de poussières et de GES	Préparation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- respecter le décret portant fixation des normes de qualité de l'air au Burkina Faso
- limiter la vitesse des camions à 30 km/h dans toutes les zones habitées ;
- sensibiliser les conducteurs de véhicules à la limitation des vitesses de circulation.

L'impact résiduel sera jugé faible

9.2.3.1.1.2. Impacts sur l'ambiance sonore

La zone d'étude restreinte compte une faible densité de population. Toutefois, la circulation engendrée par les travaux d'aménagement se fera aussi sentir hors de la zone d'étude restreinte.

L'augmentation de l'ambiance sonore sera due au bruit causé par les activités de terrassement, d'excavation et d'aménagement des infrastructures, ainsi que par la construction de ces infrastructures et le déplacement des engins de chantier sur le site. Le transport des matériaux et des équipements ainsi que le déplacement des travailleurs entraîneront d'autre part une augmentation de la circulation qui pourrait se traduire par une augmentation du bruit aux abords des routes menant au site.

L'intensité de l'impact est considérée faible. En effet, les activités d'aménagement entraîneront une réduction de la qualité de l'ambiance sonore dans un milieu faiblement habité. L'étendue est jugée locale étant donné que le bruit généré affectera, le cas échéant, une portion limitée de la zone d'étude. L'évaluation de sa durée est moyenne puisque l'augmentation du bruit aura lieu tout au long de la phase d'aménagement.

Somme toute, l'importance de l'impact est jugée mineure et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée aux travaux.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Ambiance sonore	Pollution sonore	Préparation	Faible	Locale	courte	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- Doter les employés des EPI (bouchons d'oreils)
- Réglementer les horaires des travaux occasionnant les nuisances sonores

9.2.3.1.1.3. Impacts sur les ressources en eau

Durant la phase préparatoire, l'utilisation de l'eau dans le cadre des travaux sera principalement destinée au lavage des véhicules et engins de chantier et à la consommation humaine.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Ressource en eau	Augmentation des besoins en eau	Préparation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- mettre en place des dispositifs de collecte des eaux pluviales en vue de leur utilisation.
- réaliser certains travaux en saison des pluies

L'impact résiduel sera jugé faible de faible.

9.2.3.1.1.4. Impacts sur le sol

Risque de contamination des sols : La présence d'engins entraînera l'utilisation de carburant et de lubrifiant. L'utilisation accrue du territoire en raison de la présence de travailleurs et de nouvelles infrastructures générera de plus grands volumes d'eaux usées. Ainsi, le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures et d'eaux usées sera rehaussé par rapport aux conditions actuelles.

L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les sols seront affectés sans toutefois que leur intégrité ne soit mise en cause. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée locale puisqu'une portion limitée des sols de la zone d'étude sera touchée, soit les sols sous-jacents. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur toute la durée du projet.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les sols en période d'aménagement est considérée moyenne et la probabilité d'occurrence de ces impacts est élevée puisque la perte des sols est inévitable.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Sol	Contamination à travers l'usage de carburant et lubrifiants	Préparation	Moyenne	Locale	Longue	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les employés sur l'utilisation des équipements,
- assurer un entretien régulier des engins,
- Couvrir les couloir de passage régulier des engins
- Faire un sousolage

Impacts sur la flore

La préparation du terrain pour la mise en place des installations temporaires et permanentes du projet entraînera l'abattage de 8 102 arbres, de même que le décapage des sols, de remblayage et de nivellement. Toutes les interventions sur le milieu devront être limitées au minimum, notamment à proximité des cours d'eau (même intermittents), sur les superficies strictement requises pour l'aménagement de l'extension du périmètre.

L'importance de l'impact sur la végétation est donc moyenne et la probabilité d'occurrence de l'impact est élevée compte tenu de son aspect inévitable.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Flore	Déboisement	Préparation	Moyenne	Locale	Longue	moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- assurer le reboisement de compensation et la création du bosquet,

- veiller à la mise en œuvre intégral des dispositions du PAR en matière des compensations des arbres abattus
- encourager la population à la plantation et l'entretien des arbres

9.2.3.1.1.5. Impacts sur la faune

La préparation du terrain nécessaire à la mise en place des infrastructures entraînera des pertes de sols, du déboisement, une dégradation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore, ainsi qu'un risque de contamination des sols, des eaux (de surface et souterraines) et de l'air. Ces différentes composantes forment des habitats fauniques qui seront par le fait même perturbés, voire détruits.

La destruction ou la dégradation des différents habitats provoquera le déplacement ou la mortalité d'animaux. Les espèces les plus mobiles ou qui possèdent de plus grands domaines vitaux (grande faune, oiseaux) s'éloigneront pour éviter les zones de travaux et retrouver des conditions propices à leur alimentation et à leur reproduction.

Malgré les précautions, il y aura mortalité et modification de la distribution de la faune dans les environs du chantier. Ceci n'altérera cependant pas l'intégrité des populations.

Par conséquent, l'intensité de l'impact est donc jugée moyenne. L'étendue est locale, touchant une portion limitée des populations aux environs du site, alors que la durée de l'impact est longue car elle se prolongera durant l'exploitation de la plaine avec la perturbation des habitats.

Somme toute, l'importance de l'impact est moyenne et la probabilité est élevée car inévitable en raison des travaux.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Faune	Destruction de l'habitat	Préparation	Moyenne	Locale	Longue	moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les employés sur la protection de la faune,
- interdire la chasse des animaux sur le site et ses environnants

9.2.3.1.1.6. Impacts sur le paysage

Les travaux d'aménagement des 600 ha et la réhabilitation des 410 ha de la plaine auront un impact faible et temporaire sur le paysage.

Les travaux entraîneront une modification locale relative et permanente du paysage sur le site où de nouveaux périmètres doivent être construits. Suite au déboisement en effet, l'aspect du paysage sur le site sera modifié au profit d'un paysage relativement dénudé.

Cet aspect de nudité du paysage sera également ressenti dans les poches d'emprunt où la végétation naturelle aura été détruite par les excavations pour extraire la terre et/ou les matériaux nécessaires aux travaux.

En outre, l'aménagement des 600 ha et la réhabilitation des 410 ha entraînera aussi une modification locale du paysage.

L'élevage de type extensif est une activité importante dans la zone du projet. La réduction au profit de l'agriculture de l'espace pastoral et des zones d'accès aux points d'abreuvement du bétail à laquelle contribueront les aménagements existants, aura un impact indirect sur la qualité de la cohabitation agriculteurs-éleveurs. Un accroissement des occurrences de conflits entre éleveurs et agriculteurs est en effet à craindre. En outre, l'impact ici sera négatif.

Ces différents critères de caractérisation confèrent après évaluation à cet impact une importance absolue majeure pour l'emprise de l'aménagement.

L'impact sur le paysage en eaux pourra être minimisé à travers la réalisation des aménagements paysagers.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact

Paysages	Modification des espaces paysagers naturels ou artificiels	Préparation	Moyenne	Locale	Longue	moyenne
----------	--	-------------	---------	--------	--------	---------

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- veiller à la remise en état des sites d'emprunt,
- encourager les reboisements privés au sein de la population

9.2.3.1.2. Impacts sur le milieu humain

9.2.3.1.2.1. Économie locale, régionale et nationale

Le projet générera un nombre significatif d'emplois directs, indirects et induits. L'emploi direct réfère aux employés qui seront directement embauchés par le Projet, tandis que l'emploi indirect regroupe les employés requis par les fournisseurs ou prestataires de services de l'entreprise. L'emploi induit correspond quant à lui aux emplois générés par l'effet multiplicateur des investissements et des revenus créés dans l'économie, en considérant notamment les retombées imputables aux dépenses effectuées par les travailleurs pour la nourriture, l'achat de biens et services divers, etc.

Les travaux de réhabilitation et d'extension vont permettre l'embauche de travailleurs Burkinabè pour la réalisation de travaux nécessitant peu de spécialisation ou de qualification. L'impact du projet est positif en raison de cette embauche et des retombées économiques qui seront générées par la présence des travailleurs en général ainsi que par toutes les dépenses associées aux travaux.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Economie locale, régionale et nationale	Création d'emploi	Préparation	Moyenne	Locale	Longue	moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- encourager le recrutement des manœuvres au sein de la population riveraine,
- veiller au recrutement des techniciens qualifiés au niveau régional (privilégier les candidatures des personnel local)

9.2.3.1.2.2. Utilisation du territoire

Le territoire des villages est généralement constitué de zones réservées à la pratique des principales activités, à savoir : l'agriculture, l'élevage, la chasse et la vie en société en général. On peut ainsi distinguer l'espace réservé aux habitations, aux lieux sacrés et aux lieux de culte, à la pratique de l'agriculture et de l'arboriculture, ainsi qu'aux pâturages.

Les espaces réservés à l'agriculture sont généralement constitués de champs de case et de champs de brousse. Les premiers sont situés aux alentours immédiats des cases, tandis que les seconds sont situés à une certaine distance des concessions.

L'élevage pratiqué dans la zone du projet est caractérisé par deux systèmes, soit le système agro-pastoral où les animaux (bovins et petits ruminants) pâturent dans l'espace villageois et le système pastoral transhumant.

L'intensité est considérée moyenne en raison de la disponibilité des terres, ainsi que des compensations et du soutien prévu. L'étendue est considérée comme locale et la durée longue.

Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée

Identification de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact
----------------------------	--

Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Utilisation du territoire	Reduction des espaces de productions	Préparation	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- veiller la mise en œuvre des mesures de compensation prévues dans le PAR,
- assurer la sensibilisation des bénéficiaires sur la bonne utilisation des ressources

9.2.3.1.2.3. Infrastructures et services de transport

De façon générale, la mise en œuvre des travaux d'extension se traduira par une augmentation de la circulation, en raison du transport des marchandises et des équipements, ainsi que de celui des travailleurs du chantier. On assistera donc à un accroissement du nombre de véhicules, notamment du nombre de camions sur les routes locales, ce qui pourrait entraîner des perturbations ponctuelles au niveau de la fluidité de la circulation et des désagréments associés au bruit et à la poussière prochainement.

L'intensité est considérée comme forte, en raison de l'état de dégradation de la route allant au site.

L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée moyenne.

Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée majeure et la probabilité d'occurrence est élevée.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Infrastructures et services de transport	Augmentation de la circulation, en raison du transport des marchandises et des équipements	Préparation	Forte	Locale	Moyenne	Majeure

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les usagers sur le code de la route ,
- implanter des panneaux de signalisation routière sur les différentes axes qui mène au site
- implanter les panneaux de limitation de vitesse

9.2.3.2. Impacts et mesures en phase d'exploitation

9.2.3.2.1. Impacts sur le milieu physique et mesures d'atténuation

9.2.3.2.1.1. Impacts sur la qualité de l'air

Les polluants susceptibles d'affecter la qualité de l'air sont les poussières et particules de différentes grosseurs de même que les polluants gazeux de combustion, tels que les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et les composés organiques volatiles.

La combustion de diesel et autres carburants génère des polluants atmosphériques comme les dioxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les particules et les composés organiques volatiles venant de la combustion incomplète de ces mêmes combustibles. La combustion de combustible soufré (diesel) génère aussi des émissions de particules respirables.

L'intensité de l'impact est considérée moyenne durant l'exploitation. La qualité de l'air local est cependant déjà affectée par les émissions naturelles de poussière dues à l'érosion éolienne des sols. L'étendue est jugée locale étant donné que les émissions de poussières transportées hors du site par les vents affecteront une portion limitée de la population. L'évaluation de sa durée est longue puisque les émissions de poussières pourront se produire durant toute la durée de l'exploitation.

L'importance de l'impact est donc jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée à l'exploitation.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Air	Pollution de l'air par émissions de poussières et de GES	Exploitation	Moyenne	Locale	Longue	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les usagers sur le code de la route ,
- implanter des panneaux de limitation

9.2.3.2.1.2. Impacts sur l'ambiance sonore

La zone d'étude restreinte compte une faible densité de population. Toutefois, la circulation engendrée par les activités pourra aussi se faire sentir hors de la zone.

L'intensité de l'impact est considérée moyenne en raison d'une intensité plus importante des activités sur le site durant l'exploitation. L'étendue est jugée locale étant donné que le bruit généré affectera, le cas échéant, une portion limitée de zone d'étude. L'évaluation de sa durée est longue, car le bruit sera augmenté durant toute la durée de l'exploitation.

Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée à l'exploitation.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Ambiance sonore	Pollution sonore	Exploitation	Faible	Locale	Longue	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les usagers sur le code de la route ,
- implanter des panneaux de limitation

9.2.3.2.1.3. Impacts sur les ressources en eau

Hausse des intrants sédimentaires dans les cours d'eau : Même si la plupart des infrastructures auront été érigées lors de la période d'aménagement, certains travaux d'aménagement devront être poursuivis lors des activités d'exploitation. Ainsi, tout au long de la vie du projet, le risque d'érosion des sols par les eaux de ruissellement persistera.

Risque de contamination des eaux de surface : La présence de machinerie et des engins au cours de la phase d'exploitation entraîne l'utilisation de carburants et de lubrifiants. Ainsi, le risque que des déversements accidentels atteignent le réseau des eaux de surface en périphérie du site pendant la période d'opération demeure présente.

L'intensité de l'impact est considérée faible puisque les eaux de surface et la qualité des sédiments seraient faiblement altérées, sans modification véritable de leur qualité, de leur répartition ou de leur utilisation dans le milieu. L'étendue de l'impact est jugée régionale en raison de l'interconnexion du réseau des eaux de surface. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur la durée de l'exploitation.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les eaux de surface et les sédiments est considérée moyenne en période d'exploitation et la probabilité d'occurrence de l'impact est moyenne compte tenu de l'application des mesures d'atténuation

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Ressource en eau	Augmentation des besoins en eau	Exploitation	Moyenne	Régionale	Longue	Faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les bénéficiaires sur la gestion des tours d'eau dans les parcelles.
- former les bénéficiaires sur l'entretien des canaux d'irrigation et de façon régulière

9.2.3.2.1.4. Impacts sur le sol

Risque de contamination des sols : Comme ce fut le cas durant la phase d'aménagement, la présence de machinerie et des véhicules. Ainsi, le risque de déversement accidentel de produits réactifs, d'hydrocarbures ou d'eaux usées demeurera présent pendant la période d'opération. L'intensité de l'impact est considérée moyenne puisque les sols seront affectés sans toutefois que leur intégrité ne soit mise en cause. L'étendue de l'impact sur les sols est jugée ponctuelle, car les travaux additionnels pouvant entraîner la modification des sols ne seront requis qu'au droit de quelques infrastructures existantes durant l'exploitation. La durée de l'impact est longue puisqu'elle s'étend sur toute la durée du projet.

Somme toute, l'importance de l'impact sur les sols en période d'exploitation est considérée moyenne et la probabilité d'occurrence de l'impact lié à la perte des sols est inévitable

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Sol	Contamination à travers l'usage de carburant et lubrifiants	Exploitation	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- Sensibiliser les employés sur l'utilisation des équipements,
- assurer un entretien régulier des engins

9.2.3.2.1.5. Impacts sur la faune

Comme on l'a vu pour les composantes précédentes, les plus importantes perturbations de la zone du projet auront eu lieu au cours de la phase d'aménagement avec la préparation des terrains puis l'implantation des infrastructures. Les populations fauniques auront déjà été touchées par la mortalité et les déplacements ; également, leurs habitudes auront été modifiées.

L'intensité de l'impact sur la faune est jugée faible durant la phase d'exploitation car les modifications de l'abondance et de la répartition des populations seront de moindre envergure qu'à la phase précédente. L'étendue demeurera locale car les sources d'impact se feront sentir dans une bonne partie de la zone du projet et la durée sera longue car elle est associée à toute la période d'exploitation.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Faune	Modification des habitudes de la population faunique	Exploitation	Moyenne	Locale	Longue	faible

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les employés sur la protection de la faune,
- interdire la chasse des animaux sur le site et ses environnants

9.2.3.2.2. Impacts sur le milieu humain

9.2.3.2.2.1. Économie locale, régionale et nationale

De façon générale, les bénéfices économiques en phase d'exploitation incluront les éléments suivants :

- Augmentation du taux d'emploi et du revenu des ménages ;
- Amélioration des conditions de vie en raison de l'accroissement des revenus;
- Création d'une activité économique induite,
- Augmentation de la production agricole (riz, produits maraichers)
- Autosuffisance alimentaire

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Economie locale, régionale et nationale	Amélioration du niveau de vie de la population	Exploitation	Moyenne	Locale et régionale	Longue	moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les producteurs à la gestion des revenus,
- former les producteurs à la création et gestion d'entreprises agricoles

9.2.3.2.2.2. Utilisation du territoire

Des travailleurs de l'extérieur de la région prendront part aux travaux d'exploitation. Comme durant l'aménagement, mais dans une moindre mesure, leur venue pourrait aussi faire augmenter la demande pour l'accès aux terres et pour l'aménagement de nouveaux habitats aux alentours du site du projet.

L'intensité est considérée faible en raison de la disponibilité des terres et du suivi qui sera fait. L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée longue.

Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est moyenne.

9.2.3.2.2.3. Infrastructures et services de transport

De façon générale, la mise en œuvre des travaux d'extension se traduira par une augmentation de la circulation, en raison du transport des marchandises et des équipements, ainsi que de celui des travailleurs du chantier. On assistera donc à un accroissement du nombre de véhicules, notamment du nombre de camions sur les routes locales, ce qui pourrait entraîner des perturbations ponctuelles au niveau de la fluidité de la circulation et des désagréments associés au bruit et à la poussière prochainement.

L'intensité est considérée comme forte, en raison de l'état de dégradation de la route allant au site. L'étendue est considérée comme locale et la durée est considérée moyenne.

Somme toute, la nature de l'impact est jugée négative, son importance est jugée majeure et la probabilité d'occurrence est élevée.

9.2.3.3. Impacts et mesures en phase de démantèlement

9.2.3.3.1. Impacts sur le milieu physique

9.2.3.3.1.1. Impacts sur la qualité de l'air

Les polluants susceptibles d'affecter la qualité de l'air à la phase de fermeture sont les poussières et particules de différentes grosseurs de même que les polluants gazeux de combustion, tels que les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et les composés organiques volatiles.

Le transport routier, la démolition de structure, la circulation de la machinerie lourde et l'entreposage temporaire ou la manutention des matières granulaires représenteront des sources potentielles de pollution de l'air. Dans le cas des émissions de poussières, ces émissions s'ajoutent aux émissions de poussières et particules dues à l'érosion naturelle du vent sur les sols dénudés. Cependant, l'impact sur la qualité de l'air de la région avoisinante sera minimisé par l'application des mesures d'atténuation.

Les travaux du site se concluront par sa fermeture et la fin de toute activité. La qualité de l'air ambiant se rapprochera de celle observée en conditions actuelles.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Air	Pollution de l'air par émissions de poussières et de GES	Démantèlement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les usagers sur le code de la route ,
- veiller à l'entretien régulier des engins de chantiers

9.2.3.3.1.2. Impacts sur l'ambiance sonore

L'augmentation de l'ambiance sonore sera due au bruit causé par les activités de remblaiement, de démolition et de démantèlement des infrastructures. Le transport des matériaux ainsi que le déplacement des engins de chantier sur le site seront aussi générateurs de bruit. Le déplacement des travailleurs entraînera une augmentation de la circulation entre le lieu de résidence et le chantier, ce qui pourrait se traduire par une augmentation du bruit aux abords des routes.

L'impact sur l'ambiance sonore sera atténué par l'application de mesures d'atténuation. Ces mesures sont axées sur une minimisation du bruit généré à la source, grâce à un bon entretien de l'équipement et des routes. De plus, l'optimisation des déplacements permet de diminuer le temps de déplacement, et donc le bruit.

Lorsque les travaux associés aux activités et à la fermeture du site auront cessé, l'ambiance sonore retrouvera les caractéristiques qui prévalent en conditions actuelles.

L'impact de la fermeture de l'infrastructure aura un impact positif sur la qualité de l'ambiance sonore car elle engendrera un retour à la normale, c'est-à-dire aux conditions actuelles.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Ambiance sonore	Pollution sonore	Démantèlement	Moyenne	Locale	Longue	Mineure

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- Doter les employés des EPI (bouchons d'oreils)
- Réglementer les horaires des travaux occasionnant les nuisances sonores

9.2.3.3.1.3. Impacts sur les ressources en eau

Risque de contamination des eaux de surface : Lors des travaux de fermeture, la présence de machinerie maintiendra le risque lié à l'utilisation de carburants et de lubrifiants. Ainsi, la possibilité que des déversements accidentels atteignent le réseau des eaux de surface en périphérie du site demeurera présente.

Globalement, une restauration des sols aura un impact positif sur les eaux de surface et les sédiments.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Ressource en eau	Augmentation des besoins en eau	Démantèlement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les employés sur l'utilisation des équipements,
- assurer un entretien régulier des engins

9.2.3.3.1.4. Impacts sur le sol

Risque de contamination des sols : La phase de fermeture sera caractérisée par la présence d'équipements lourds utilisés pour les travaux de restauration. Ceci entraînera l'utilisation de carburant et de lubrifiants. La présence de travailleurs générera des eaux usées. Ainsi, le risque de déversements accidentels d'hydrocarbures et d'eaux usées sur les sols du site demeurera possible pendant la période de fermeture.

À la fin de la période de fermeture, l'état des sols se rapprochera de celui qui prévalait en conditions actuelles. L'impact de la restauration du site sur les sols est positif.

Identification de l'impact		Évaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Caractéristique de l'impact	Phase	Intensité	Étendu	Durée	Importance de l'impact
Sol	Contamination à travers l'usage de carburant et lubrifiants	Démantèlement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

Les mesures à mettre en œuvre sont :

- sensibiliser les employés sur l'utilisation des équipements,
- assurer un entretien régulier des engins

9.2.3.3.1.5. Impacts sur la flore

Les travaux liés à la fermeture visent la restauration finale du site. À cette fin, des infrastructures seront démantelées, libérant des espaces qui seront renaturalisés. Les travaux nécessaires généreront des impacts similaires à ceux de l'aménagement du périmètre et, de façon générale, seront encadrés par les mêmes mesures d'atténuation.

La restauration du site constitue un impact positif puisqu'elle offrira un couvert végétal similaire à celui qui était présent avant la réalisation du projet.

9.2.3.3.2. Impacts sur le milieu humain

9.2.3.3.2.1. Économie locale, régionale et nationale

L'intensité de l'impact est considérée moyenne, puisque la cessation des emplois liés à l'exploitation aura une incidence sur les revenus des ménages et sur les retombées induites. Par contre, si la mise en place de diversification de l'économie et la consolidation d'activité agricole est dynamique, l'intensité de l'impact sera faible. De plus, l'impact de cette perte massive d'emplois pourrait être amenuisé dans l'éventualité où l'exploitation d'autres projets du genre permettrait le prolongement des activités. L'étendue est principalement locale et dépendra de l'étalement de la provenance des travailleurs. La durée est considérée longue et dépendra, telle que mentionnée précédemment, de la réussite des efforts qui seront mis en œuvre pour assurer une diversification de l'activité économique à moyen et long terme. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne et la probabilité d'occurrence est élevée puisqu'elle est directement liée à la fermeture du site.

9.2.3.3.2.2. Utilisation du territoire

Le programme de restauration inclut des travaux de restauration progressive et des travaux à réaliser lors de la fermeture, soit à la fin des activités d'exploitation.

La restauration du site permettra une réutilisation par la population locale de certaines terres à des fins agricoles ou autres. L'impact en phase de fermeture est positif.

9.2.4. Bilan des impacts identifiés et leur évaluation

La matrice de Léopold (**Tableaux 25 et 26**) a été utilisée pour le bilan des impacts identifiés et l'analyse des impacts du projet sur les différentes composantes du milieu. Elle a tenu compte aussi des résultats de terrain, notamment l'observation directe et les entretiens conduits dans le cadre de l'étude.

Tableau 25: Bilan des impacts identifiés

Récepteurs d'impacts Activités sources d'impacts	Milieu biophysique							Milieu Humain						
	Air ambiant	Ambiance sonore	Paysage agraire	Ressources en eau	Sols	Flore	Faune et habitats	Qualité de vie, santé et sécurité	Emploi et moyens de subsistance	Economie locale	Patrimoine culturel et archéologique	Foncier et utilisation des terres	Cohésion sociale	Relation de genre et personnes vulnérables
Phase d'aménagement														
Préparation du sol	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exploitation des bancs d'emprunt et carrières								X	X	X			X	X
Installation de chantier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
Installation des infrastructures permanentes	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	X	X	X
Achat de biens et matériaux								X	X	X			X	X
Gestion des déchets solides et des effluents	X		X	X	X	X	X	X					X	
Entretien des engins et équipements	X	X		X	X	X	X	X						
Phase d'exploitation														
Gestion des pesticides et insecticides déchets	X			X				X	X	X			X	
Stockage des eaux	X		X	X	X	X	X							
Entretien des équipements									X					
Gestion des ouvrages d'accompagnement				X	X	X	X	X						
Transport et circulation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Achats de biens et matériaux	X			X	X	X	X	X	X					
Recrutement de la main-d'œuvre									X	X				X
Phase de Fermeture														
Restauration du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Restauration finale du site	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 agraire	Ressources en eau	Sols	Flore	Faune et habitats	Qualité de vie, santé et sécurité	Emploi et moyens de subsistance	Economie locale	Patrimoine culturel et archéologique	Foncier et utilisation des terres	Cohésion sociale	Relation de genre et personnes vulnérables
Main-d'œuvre et achats									X	X				X
Présence des vestiges du site	X		X	X	X	X	X	X						

Source : CEGESS, juin 2023

Légende :

X : impacte sur le milieu récepteur

□ : pas d'impact sur le milieu récepteur

Tableau 26: Bilan de l'évaluation des impacts identifiés

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
PHASE D'AMENAGEMENT								
Air	- installation de chantier; - exploitation des sites d'emprunt et carrières. - terrassement; - transport et circulation des engins lourds matériaux et matériels.	Dégradation de la qualité de l'air	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Faible	Mineure
Ambiance sonore	- exploitation des sites d'emprunt et carrières ; - terrassement;	Nuisances sonores	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	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
	- transport et la circulation de la main-d'œuvre, des matériaux et matériels.							
Sols	- Préparation du terrain; - Exploitation des bancs d'emprunt et carrières; - Installation du chantier; - Installation des infrastructures permanentes; - Transport routier et circulation;	Modification de la structure des sols.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Paysage	- 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	Moyenne
Ressources en eau	Eaux de surface - Préparation du terrain; - Exploitation des bancs d'emprunt et carrières; - Gestion des eaux usées; - Transport routier et circulation; - Main-d'œuvre. -	Modifications sur la quantité et la qualité de l'eau du barrage où se feront les prélèvements d'eau	Faible	Locale	Moyenne	Mineur	Moyenne	Moyenne
	Eaux de souterraine - Préparation du terrain; - Exploitation des bancs d'emprunt et carrières; - Gestion des eaux usées;	pollution de la nappe souterraine par les effluents liquides	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineur	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
	- Transport routier et circulation; -							
Flore	- Préparation du terrain; - Exploitation des bancs d'emprunt et carrières; - Installation du chantier; - Installation des infrastructures permanentes;	Pertes permanentes de végétation et modification de la composition des espèces de flore.	Moyenne	Locale	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
Faune	- Préparation du terrain ; - Exploitation des bancs d'emprunt et carrières ; - Installation du chantier ; - Installation des infrastructures permanentes ; - Transport routier et circulation ;	Pertes permanentes d'habitats fauniques et perturbation de la quiétude de la faune.	Forte	Locale	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
Milieu humain	Utilisation du territoire - Acquisition de terres ; - Déboisement	Installations anarchiques aux abords du site	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Infrastructures et services de transport - Transport et circulation - terrassement;	- Modification de la circulation et des conditions de transport - Accidents et blessures physiques impliquant des travailleurs ou résidents locaux;	Forte	Locale	Moyenne	Majeure	Moyenne	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
	- réalisation des ouvrages d'accompagnement; - gestion des déchets; - déploiement de la main-d'œuvre.	- Accidents dus à la circulation des véhicules et engins du projet; - Augmentation du stress lié aux nuisances (bruit, poussière, pollution de l'air)						
Patrimoine culturel et archéologique	- terrassement; - 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	faible	faible
Cohésion sociale, relation de genre et personnes vulnérables	- Déploiement de la main-d'œuvre.	- Augmentation de la délinquance / Conflits entre les travailleurs des entreprises 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
PHASE D'EXPLOITATION								
Air	- Fréquentation du centre (évacuation des patients) sur voies d'accès non bitumées	Dégradation de la qualité de l'air	Moyenne	Locale	Longue	Majeure	Moyenne	Forte
Ambiance sonore	- exploitation des sites d'emprunt et carrières ;	Nuisances sonores	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	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
	- terrassement; - transport et la circulation de la main-d'œuvre, des matériaux et matériels.							
Sol	- Entretien des équipements; - Transport routier et circulation; - Main-d'œuvre.	Modification de la structure des sols	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Resources en eau	- Utilisation des autres infrastructures; - Entretien des équipements; - Transport routier et circulation; - Main-d'œuvre.	Modifications sur la quantité et la qualité de l'eau du barrage où se feront les prélèvements d'eau	Moyenne	Locale	Longue	Mineure	Moyenne	Mineure
	Eaux de souterraine - Entretien des équipements ; - Gestion des hydrocarbures et des eaux usées; - Transport et circulation;	pollution de la nappe souterraine par les effluents liquides	Moyenne	Locale	Longue	Mineure	Moyenne	Mineure
Milieu humain	Utilisation du territoire - Main-d'œuvre.	Installations anarchiques aux abords du site	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Paysage	- Utilisation des produits biomédicaux	Pollutions du milieu par les déchets solides biomédicaux	Forte	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
PHASE DE FERMETURE								
Air	- Démantèlement des équipements;	Dégradation de la qualité de l'air par les émissions	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	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
	- Restauration finale du site; - Fin de l'exploitation.	atmosphériques associées aux travaux de fermeture						
Ambiance sonore	- Démantèlement des équipements ; - Main-d'œuvre et achats pour la fermeture ; - Restauration finale du site ; - Fin de l'exploitation.	Augmentation du bruit dans la zone d'étude restreinte durant les travaux, puis retour à l'état initial à la fermeture	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Faible	Faible
Resources en eau	- Démantèlement des équipements; - Restauration du site	Risque de contamination, puis remontée du niveau de la nappe phréatique provoqué par une contamination des hydrocarbures	Moyenne	Locale	Longue	Mineure	Moyenne	Mineure
Milieux humain	- Main-d'œuvre et achats; - Fin de l'exploitation.	Création d'emplois temporaires et de retombées économiques liés aux activités de fermeture et perte des emplois liés à l'exploitation.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	- Transport et circulation	Impact sur les infrastructures et les services de transport en phase d'aménagement	Forte	Locale	Moyenne	Majeure	Moyenne	Moyenne

9.3. Mesures et évaluation des coûts d'atténuation et de bonification des impacts

Cette partie s'attèle à fournir les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage pour maîtriser, atténuer ou éventuellement compenser les incidences dommageables consécutives à la mise en œuvre du Projet. Elles ont pour objectif de favoriser une meilleure intégration environnementale et sociale du projet dans son milieu d'insertion. Elles concernent les impacts majeurs identifiés sur les composantes pertinentes de l'environnement récepteur du projet. Ce sont :

9.3.1. Mesures sur le paysage, la flore et la faune

En vue de réduire les impacts du projet sur le paysage, la flore et la faune le Maître d'Ouvrage s'attèlera à réaliser les actions suivantes :

- limitation au strict nécessaire de la déforestation et des débroussaillages
- protection de forêts villageoises ;
- formation et sensibilisation des collecteurs de produits agroforestiers à une utilisation durable de la ressource ligneuse et à la sauvegarde des essences grâce à des prélèvements respectueux des capacités de support de la végétation ligneuse existante ;
- sensibilisation à l'utilisation de foyers améliorés afin de réduire la demande en bois énergie et réduire ainsi les pressions sur la végétation ligneuse ;
- substitution du bois- énergie par des énergies alternatives (foyers à gaz, foyers à l'huile, biogaz) ;
- promouvoir la réalisation des plantations familiales ;
- prendre des dispositions pour la valorisation du bois de défriches ;
- dédommagement des populations et reboisement compensatoire pour la flore ;
- formation des chauffeurs aux consignes du CCTP concernant la limitation stricte de la vitesse des camions de transport lors de la traversée des villages ;
- perturber le moins possible les berges du barrage, sécuriser le chantier afin d'éviter que les animaux ne tombent dans les fosses et excavations ;
- sensibiliser les employés de l'entreprise contre le braconnage ;
- éviter de perturber les zones de repos de la faune ;
- sécuriser les périmètres des différents sites ;
- mettre en place un système de gestion de déchets banals par la collecte régulière à la source.

Les espèces végétales à éliminer au niveau de l'espace à aménager sont fréquentes dans la zone. En effet **8 102** arbres seront détruits dont **1 454 pieds de bananiers**. Ainsi, le nombre de pieds à compenser par reboisement fait **6 648 pieds d'arbres**.

Les mesures de compensation ont été évaluées et prises en compte dans le PAR.

9.3.2. Mesures de protection des ressources en eau

La première mesure sera le respect de la charte des eaux par rapport au barrage et le code de l'eau. Il s'agira tout d'abord de respecter les hiérarchies des besoins d'utilisation des ressources en eau (besoins agro-pastoraux, industriels...). Quelques conflits pourraient d'ores et déjà être résolus par la stricte application des décrets qui imposent une réglementation des prélèvements, surtout en ce qui concerne les différents usages d'eau. Cela passe préalablement par une sensibilisation de tous les acteurs concernés par le projet.

La prise en compte des préoccupations devra également faire partie des mesures d'atténuation des impacts éventuels du projet. En effet, la gestion des ressources en eau dans le cadre du projet ne doit pas faire oublier qu'une mobilisation trop importante en amont risque de pénaliser les utilisateurs situés à l'aval. Une large concertation pourrait ainsi être mise en œuvre préalablement aux éventuelles options de mobilisation et de gestion des ressources en amont dans le bassin versant.

Avec une zone bien déterminée et l'interdiction de certaines activités dans ladite zone, on pourra pérenniser la qualité des eaux. Tout cela doit s'accompagner d'un effort de sensibilisation à la vulnérabilité des ressources en eau qu'il ne faut pas négliger, même auprès des utilisateurs les plus modestes.

Enfin, bien qu'au stade actuel, les pollutions agricoles soient encore négligeables, la tentation d'obtenir des rendements plus importants dans le cadre de ce projet imposera de plus en plus l'emploi massif d'intrants agricoles. A ce titre, la mise en place d'un plan de gestion environnementale et d'un réseau de surveillance s'avère nécessaire.

Afin de prévenir la pollution de l'eau par les huiles usées, il sera exigé à l'entreprise que :

- L'entretien des véhicules soit réalisé dans un site spécifiquement aménagé à cet effet, comportant une surface imperméable sur laquelle les opérations de vidange seront effectuées ;
- Les huiles usagées doivent être récupérées dans des contenants appropriés au volume d'huile de vidange. Elles doivent ensuite être entreposées dans des fûts ou des citernes, dont le volume requis doit être préalablement estimé sur la base des quantités nécessaires au projet, mais selon la fréquence à laquelle ces huiles seront envoyées à leur destination finale. Ces fûts et citernes doivent avoir été vérifiés pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite.

9.3.3. Mesures sur les conditions socioéconomiques de populations

Des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet sont énumérées comme suit :

- adopter une approche participative qui doit permettre d'intégrer les profondes mutations générées par la présence du domaine irrigable du périmètre, encore marquée par un mode de vie et des pratiques culturelles traditionnelles et de renforcer la complémentarité entre les activités générées dans le domaine irrigable et les différentes activités productives du périmètre (agriculture irriguée, de décrue et pluviale, élevage, foresterie, pêche,...) ;
- aménager des couloirs de passage des animaux pour éviter les conflits entre éleveurs et agriculteurs et réduire les effets néfastes liés à l'utilisation des pesticides sur la santé animale ;
- vulgarisation de la gestion intégrée de la production afin de limiter l'usage des pesticides ;
- réduire les risques d'inondation des cultures par la mise en place de systèmes de drainage ;
- sauvegarder les sites culturels de la zone (sites sacrés, etc.) ;
- dédommager les concessions affectées.

9.3.4. Mesures sur la gestion de déchets

Le fonctionnement des aménagements engendrera une production de déchets solides. Il y aura également, la production de déchets assimilables aux déchets ménagers. La production de ces déchets, constituera un impact négatif sur l'environnement. Elle a une durée longue, une intensité moyenne et une étendue locale. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne.

Mesures d'atténuation et de bonification :

- Opérationnaliser un système de gestion des déchets en particulier des effluents liquides en collaboration avec les services compétents des mairies concernées ;
- Opérer le tri des déchets à la source avant leur enlèvement et traitement ;
- Eviter la combustion d'éléments plastiques, de produits chimiques et de métaux lourds ;
- Disposer au moins 20 poubelles différentielles pour la collecte des déchets ;
- Souscrire à une structure agréée dans la gestion des déchets.

9.3.5. Concernant l'impact sur la qualité de l'air

Pour atténuer les effets des poussières et de l'émission de la fumée émanant du chantier sur l'atmosphère et sur la qualité de l'air, il faudra intégrer les clauses techniques environnementales dans le cahier de charges de l'entreprise notamment :

- l'arrosage systématique des sites de travaux à proximité des habitats ;
- le réglage de la combustion des moteurs des engins de terrassement et à la préparation du bitume loin des zones d'habitation afin d'éviter les nuisances (odeurs et fumées) ;
- la limitation de la vitesse de circulation des engins et véhicules de chantier ;
- améliorer le traitement des déchets et les eaux usées issus des chantiers et des habitations afin d'éviter les odeurs nauséabondes.

9.3.6. Concernant l'impact sur le sol

Les zones d'emprunt doivent satisfaire les dispositions législatives et réglementaires en vigueur notamment en matière d'environnement, de protection de la nature et de préservation des espèces. Une fois le chantier terminé, elles doivent être réhabilitées de concert avec les populations locales. Lorsque les talus de mise en dépôt sont trop raides, une stabilisation végétale doit être faite.

En tout état de cause, les terrains et les sols affectés devront être remis en état y compris la dépollution des sols qui auront pu être accidentellement pollués.

Quelles que soient les mesures de protection mises en œuvre, les travaux relatifs au projet vont entraîner des perturbations négatives sur l'environnement.

Les mesures de restauration ou de réhabilitation des sites sont à vocation curative, ayant pour objectif général de ramener l'environnement à son état initial ou, le plus proche possible.

A ce niveau, les dispositions seront prises de concert avec l'ANEVE pour une gestion efficace et saine du sol. Ces dispositions concernent :

- les mesures réglementaires nécessaires à l'ouverture des emprunts et des carrières;
- le programme de gestion des emprunts et des carrières ;
- la mise en état, après les travaux, des zones d'emprunts, des carrières et des base-vies;
- la protection des ouvrages hydrauliques par des dispositifs de lutte contre l'érosion hydrique (perré maçonné, perré sec..) ;
- la mise en place ou le renforcement des dispositifs de collecte et d'évacuation des déchets solides et liquides de chantier ;
- la remise en état du sol des bases-vie et des parkings ;
- la prise en compte les dispositions particulières en vigueur concernant les zones d'emprunts de carrières.

9.3.7. Concernant l'impact sur les ressources en eau

Pour prévenir la pollution des eaux de surface par les huiles usées de vidange des engins de terrassement, il faut imposer dans le cahier de charges, la collecte de ces déchets liquides usés pour recyclage.

Une attention particulière sera accordée aux stations de prélèvement d'eau. En effet, les motopompes devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de carburant et d'huile qui pourront polluer l'eau affectée à la consommation humaine et animale. Ces motopompes seront éloignées du lieu de prélèvement et seront disposées dans une plateforme permettant de contenir les écoulements d'hydrocarbures.

Afin de prévenir les conflits liés à l'usage de l'eau, il sera recommandé que l'entreprise, avant le début des travaux, rencontre les autorités communales au sujet des points d'eau à usages multiples (consommation humaine et animale, maraîchage, usages socioéconomiques telle la fabrication de briques, etc.) afin de planifier les périodes et les conditions nécessaires au prélèvement pour les travaux. Enfin l'entreprise doit éviter le gaspillage de l'eau prélevée pour les travaux.

9.3.8. Mesures sur les conditions et sur la sécurité au travail

En plus des mesures préconisées pour atténuer l'altération de la qualité des eaux et de l'air, les mesures suivantes seront mises en œuvre pour protéger la santé et la sécurité des populations et des ouvriers :

- un suivi médical réglementaire du personnel de l'Entreprise ;
- la mise en place de signalisations provisoires sur le chantier ;
- formation des chauffeurs en matière de prévention routière sur les itinéraires de transport des matériaux ;
- baliser le site de construction avec des panneaux et/ou des plaques d'indication ;
- la mise en place panneaux de signalisation à l'entrée du chantier ;
- la limitation de vitesse sur le chantier à 20 km/h ;
- l'organisation de campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les MST/Sida ;
- la dotation, des employés en équipement individuel de protection (masques anti-poussière, anti-gaz, gants, chaussures de sécurité, casques).

Aussi, il faut réaliser des latrines et en assurer le bon fonctionnement.

9.3.9. Concernant le voisinage

Il s'agit ici, des mesures de compensation, d'atténuation et d'optimisation.

Les mesures compensatoires sont celles prises en vue de dédommager les populations victimes de la destruction des biens pendant les travaux. Il s'agit essentiellement des indemnisations en ce qui concerne les terrains et champs agricoles et les arbres fruitiers.

La tâche d'indemnisation relèvera des attributions de la mission de contrôle qui agira de concert avec les autorités communales.

Les mesures d'atténuation ont trait à la préparation psychologique, à la sécurité et à la sensibilisation des populations riveraines.

La préparation psychologique concerne les populations riveraines, afin qu'elles puissent prendre leurs dispositions avant le début des travaux. Elles devront être préparées à subir les nuisances sonores de plusieurs ordres et les risques d'accidents.

9.3.10. Concernant les activités génératrices de revenus pour les femmes

La création d'emplois se fera non seulement directement sur les sites des aménagements projetés, mais également à travers la dynamisation des emplois indirects et le renforcement de l'expertise locale en termes d'offres de services divers. La présence des employés au cours des travaux va contribuer au développement du petit commerce et des activités génératrices de revenus.

9.3.11. Mesures en cas de découverte de vestiges archéologiques

En cas de trouvaille pendant les travaux, les mesures suivantes seront prises :

- Mobilisation d'un archéologue qualifié sur le site pour évaluer l'importance de la trouvaille ;
- Selon l'importance de la trouvaille, prendre des dispositions avec l'archéologue qualifié afin de faire l'inventaire de la zone et de découvrir les autres objets qu'elle pourrait recéler ;
- Coordination avec les autorités administratives, les partenaires locaux et les archéologues pour élaborer un plan d'atténuation adéquat ;
- Enregistrement de tous les résultats des inventaires, y compris des objets trouvés, leur destination finale et toute autre information pertinente.

Tout impact associé aux ressources historiques est considéré comme majeur.

Les **tableaux 27 et 28** font la synthèse des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification respectivement pendant la préparation et la construction et la phase d'exploitation.

Tableau 27: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification pendant la préparation et l'aménagement

N°	Composantes e l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
	MILIEU BIOPHYSIQUE							
1	Qualité de l'air	Dégradation temporaire de la qualité de l'air Emissions réduites de gaz à effet de serre.	Arroser périodiquement les voies d'accès (3 fois /jr) d'emprunt et de déviation Assurer une maintenance régulière des engins de chantier Sensibiliser les employés à la conduite des engins	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux	Nombre d'arrosage/jour Fiche de suivi des formations des employés	Inclus dans le contrat de l'entreprise	PAVAL/Mission de contrôle
2	Ambiance sonore	Augmentation du niveau sonore localement.	Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos des riverains ; Recommander l'utilisation des engins moins bruyants ; Respecter la réglementation en vigueur sur l'émission du bruit en république du Burkina	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre de plaintes lié aux nuisances sonores enregistrées	Inclus dans le contrat de l'entreprise	PAVAL ANEVE
3	Sols	Pollution des sols Modification des propriétés physico-chimiques du sol.	Créer des infrastructures d'assainissement (latrines) au niveau des base-vies des entreprises Disposer des poubelles différentielles pour la pré-collecte des déchets solides ; Créer des lieux de stockage hermétiques pour les déchets liquides (les huiles de vidange) Sensibiliser les travailleurs sur l'hygiène et l'assainissement du chantier	Pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Existence de latrine Nombre de séance de sensibilisation Présence de 20 poubelles	A inclure dans le contrat des prestataires	PAVAL ANEVE
4	Ressources en eau	Contamination de l'eau de surface par ruissellement des précipitations Réduction de la quantité des eaux de surface Pollution des eaux souterraines	Aménager les aires de stockage des produits toxiques, de vidange et de distribution de carburants et de lubrifiants en les bétonnant, Installer des bacs pour vidanger les huiles à la base de l'entreprise, Mettre en place des mesures de fixation des berges	Pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Volumes d'huiles usées récupérées Présence d'un mécanisme de protection des berges	30 000 000	PAVAL ANEVE

N°	Composantes e l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
5	Paysage	Modification de l'esthétique du paysage	Éviter les abattages anarchiques d'arbres pour la réalisation des travaux dans les emprises utiles des tronçons ; Réaliser des reboisements compensatoires	Pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Plan de reboisement	Inclus dans le contrat des entreprises	PAVAL ANEVE
6	Flore	Perte potentielle de 6 648 pieds d'arbres dont 795 arbres et sauvages	Procéder à la compensation des arbres détruits Faire un reboisement compensatoire par la mise en place un bosquet de 5 ha entièrement clôturer et abritant un forage à exhaure solaire muni d'un château d'eau	Avant et pendant l'aménagement	PAVAL	Rapport de mise en œuvre du PAR Un bosquet de 5 ha mise en place et bien entretenu	Compensation de plantation privée : 127 885 500 (déjà pris en compte dans le PAR) 41 390 625	PAVAL ANEVE
7	Sites d'emprunts	Perte potentielle d'arbres sur les sites d'emprunt	Choisir les sites d'emprunt de concert avec le service forestier de Douna Elaborer un PGES chantier	Avant et pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux PAVAL	Présence d'un PGES chantier	Budget intégré dans les prestations de l'Entreprise	PAVAL ANEVE
8	Faune terrestre, aviaire et insectes	Modification de l'abondance et de la répartition des populations fauniques	Prendre des mesures d'interdiction de chasse / braconnage ; Elaborer un plan de protection des hippopotames	Pendant l'aménagement	Entreprise ; PAVAL	Existence du plan de protection des hippopotames	20 000 000	PAVAL ANEVE Services de l'environnement
MILIEU HUMAIN								
9	Cohésion communautaire et tissu social	Conflits au sein des populations impactées entre ces dernières et les travailleurs des chantier	Sensibiliser les travailleurs et les populations sur les risques d'accidents/ incidents de chantiers Enregistrer et traiter toutes les réclamations liées aux travaux suivant le MGP ; Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois	Pendant l'aménagement	Entreprise en charge des travaux ; Mairie	Nombre de séances de sensibilisation	10 000 000	PAVAL ANEVE
10	Foncier, Champs, Pâturages	Perte de terre Perte de superficies champêtres Perte PFLN et de pâturages	Compenser les pertes de terres par les terres suivant les indications du PAR Garantir la redistribution des parcelles aménagées sécurisées au profit des PAP	Avant et pendant l'aménagement	PAVAL	Taux d'exécution des compensations PV de remise des parcelles aménagées aux PAP	Inclus dans le PAR	PAVAL ANEVE

N°	Composantes e l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du projet	Acteurs de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable du contrôle
11	Patrimoine culturel et archéologique	Perturbation et destruction de sites culturels , Découvertes fortuites éventuelles	Désacraliser les sites sacrés existants sur le site, Appliquer la procédure de gestion des cas de découverte fortuite pendant les travaux;	Avant et pendant l'aménagement	Chefs coutumiers ; Mairies ; DR-Culture	Mise en œuvre du PAR,	6 603 000 inclus dans le PAR	PAVAL ANEVE
12	Violence basée sur le genre/Exploitation et Abus sexuels	Risque de cas de VBG/ EAS/HS	Sensibiliser les populations et les travailleurs sur les VBG/ EAS/HS et mettre en place un dispositif permettant leur dénonciation Redistribuer les terres aménagées aux bénéficiaires de manière transparente, en prenant en compte les couches défavorisées	Préparation/ aménagement	PAVAL/ Mairie/ Service de l'action sociale	Fiche de sensibilisation Taux d'inclusion des couches défavorisées	Inclus dans le coût du projet	PAVAL ANEVE, Mairie
Total							105 000 000¹	

Source : CEGESS, 2023

¹ Coût non pris en compte dans le PAR

Tableau 28: Synthèse des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase d'exploitation

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du projet	Responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable e du contrôle
MILIEU BIOPHYSIQUE								
1	Sols	Pollution des sols ; Modification des propriétés physico-chimiques du sol par l'utilisation non rationnelle des engrais et de pesticides	Promouvoir l'utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides homologués Sensibiliser les exploitants sur les effets néfastes de l'utilisation massive de pesticides et d'engrais chimiques ; Opérationnaliser un plan de gestion adéquate des déchets	Exploitation	Exploitants du périmètre	Rapport d'activités Taux d'utilisation des engrais et pesticide biologique	Inclus dans le coût du projet	PAVAL
2	Ressources en eau	Pollution des eaux	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des pestes et pesticides ; Promouvoir l'utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides homologués Former les producteurs à la production et l'utilisation du compost et des pesticides biologiques	Pendant l'exploitation	Exploitants	Rapport d'activités Présence du plan de gestion des pestes et pesticides	15 000 000	PAVAL Direction provinciale/ agriculture et Environnement
3	Faune terrestre, aviaire et insectes	Cas de contamination et de mortalité de populations fauniques du fait de l'ingestion de pesticides chimiques	Prévoir des effaroucheurs pour éloigner la faune aviaire après pulvérisation, pendant un temps conformément aux protocoles d'utilisation. Promouvoir et imposer l'utilisation de pesticides de synthèse homologués ; Former les producteurs à la production de compost et de pesticides biologiques	Exploitation	Exploitant Direction provinciale/ Agriculture et environnement	Cas de mortalité d'animaux	5 000 000	PAVAL ANEVE Direction provinciale/ agriculture et Environnement
MILIEU HUMAIN								
4	Niveau de vie	Accroissement des revenus des producteurs Favoriser les cultures de contresaison	Sensibiliser les producteurs sur la gestion des revenus issus du périmètre aménagé (technique de conservation et de commercialisation)	Exploitation	Consultant	Nombre de séances de sensibilisation	5 000 000	PAVAL
5	Santé sécurité	Risques d'intoxication ou d'irritations capillaires ou oculaires liés à l'ingestion	Sensibiliser les exploitants au port des EPI, surtout lors de la manipulation et des opérations de pulvérisation ;	Exploitation	PAVAL, Direction provinciale/ Agriculture	Nombre de formations réalisé Rapport d'activités	10 000 000	ANEVE ; Direction provinciale/ Agriculture ;

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du projet	Responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Responsable e du contrôle
		accidentelles ou à la manipulation des pesticides	Mettre en œuvre le plan de gestion des pestes et pesticides					Direction provinciale/santé
6	Organisation sociale et conflits	Conflits sociaux entre les nouveaux exploitants et les populations riveraines	Appliquer le mécanisme de gestion des conflits avec les populations locales ; Sensibiliser la population riveraine ainsi que les nouveaux exploitants sur la cohabitation pacifique	Exploitation	Comité de gestion des litige/ Préfecture	Nombre de Plainte/ litiges enregistrées et traitée	Inclus dans le MGP	Préfecture Mairie
			Former les organisations des producteurs sur la gestion des tours d'eau sur le périmètre	Exploitation	Consultant	Existence du rapport de formation	5 000 000	PAVAL
Total							40 000 000	

Source : CEGESS, 2023

9.4. Programmes de suivi et de surveillance environnementale

Le plan de suivi environnemental du projet, comprend un programme surveillance et un programme de suivi.

9.4.1. Surveillance environnemental

Le MEEA est le garant institutionnel de la préservation de l'environnement au Burkina Faso et à ce titre, un Bureau national des Évaluations Environnementales, a été créé par le décret n°2011-1098/PRES/PM/MEDD du 31 décembre 2011 et portant organisation du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Ce bureau a été érigé en agence par l'arrêté n°2020-0664/PRES/PM/MEEVCC portant approbation des statuts de l'Agence National des Évaluations Environnementales (ANEVE)

L'ANEVE comprend plusieurs directions dont la Direction des Évaluations Environnementales (DEE) qui est chargée du suivi environnemental à travers les services des évaluations environnementales et du contrôle sur le terrain de l'application effective de la mise en œuvre des activités du PGES.

Cette tâche est assurée par le service du suivi des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). C'est donc, l'ANEVE et les Directions Régionale et Provinciale chargées de l'Environnement qui interviendront pour assurer le suivi externe des PGES, l'exécution des recommandations et des mesures préconisées.

Les critères de surveillance environnementale sont :

- l'hygiène et l'assainissement au niveau du site ;
- le choix des lieux de stockage des produits ;
- le niveau d'entretien des engins et des camions (fiches d'entretien) ;
- l'utilisation des EPI ;
- le rythme de la mise en place des panneaux de signalisation temporaires ;
- le niveau de mise en œuvre des autres mesures d'atténuation et d'élimination des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs.

Les indicateurs de surveillance sont :

- les consultations pour maladies liées à l'activité ;
- les emplois créés pour les travailleurs locaux ;
- l'évolution des accidents liés à la perturbation de la circulation pendant les travaux,
- les panneaux de signalisation mis en place ;
- les séances de sensibilisation organisées ;
- les relations de l'entreprise avec les autorités politiques, administratives et les populations des communes bénéficiaires.

L'analyse de ces indicateurs constitue l'intrant principal des rapports de surveillance.

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 et ;
- les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés.

9.4.3. Suivi environnemental pendant la phase d'exploitation

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. Le suivi se fera à travers les visites périodiques sur le chantier, mais aussi de consultation du « journal de chantier » et de tout autre document élaboré dans le cadre du projet.

Dans le cadre de l'aménagement des 600 ha et la réhabilitation des 410 ha de périmètres irrigués, le programme de suivi environnemental et social concernera les impacts d'importance majeure et moyenne du projet à savoir : (i) la protection de la flore et de la faune, (ii) la préservation de la qualité des eaux et des sols ; (iii) la santé et la sécurité et (iv) l'emploi.

9.4.4. Mesures de surveillance et de suivi environnemental

La surveillance environnementale des travaux sera assurée par les structures déconcentrées du MEEA à savoir la Direction Provinciale (Léraba) et les Services Départementaux en charge de l'Environnement. Ces structures locales pourraient être appuyées en cas de besoin par les DREEA concernées. Pendant la phase exploitation, les services déconcentrés chargés des ressources animales et de l'agriculture veilleront à la mise en œuvre des mesures liées à l'agriculture et à l'élevage responsables et durables. L'agence nationale des évaluations environnementales est la structure chargée du suivi externe des PGES. Les coûts y relatifs sont à la charge du projet (**Tableau 29**).

Tableau 29: 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 particulières d'environnement.	Intégration du PGES et des Clauses particulières d'environnement dans le Cahier des charges.	Lors de la préparation des documents d'appel d'offres	Promoteur	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
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
	Revue des résultats.	Dès la réception des résultats	Promoteur / 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 particulières d'environnement 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 particulières d'environnement et le PGES	Au démarrage des travaux	Promoteur / Mission de contrôle ANEVE/SDE	Présence de non-conformité	2 000 000
Vérification au cours de la réalisation des travaux					
Déroulement des travaux.	Mise en œuvre des spécifications du Programme de travail, des Clauses	Durant les travaux	Promoteur / Mission de contrôle	Rapport de la mission de contrôle	Inclus dans le coût des travaux

Objets de la surveillance	Aspects de surveillance	Calendrier	Responsables	Indicateurs	Coût (FCFA)
	particulières d'environnement et du PGES.		Entreprise		
Conformité du déroulement des travaux.	Vérification de la conformité de la mise en œuvre du Programme de travail et des autres aspects exigés dans les Clauses particulières d'environnement et le PGES	Durant les travaux	Promoteur / Mission de contrôle ANEVE/ SDE	Rapport de la mission de contrôle	2 000 000
Information publique.	Visites du chantier avec les responsables des parties prenantes.	2 visites durant le déroulement des travaux/an/	Promoteur / Mission de contrôle	Rapport d'activité	5 000 000
Vérification à la fin des travaux					
Réception des ouvrages.	Inspection pour la réception des travaux, incluant le respect de l'ensemble des exigences d'environnement (notamment : état général de propreté des lieux ; absence de sols contaminés ; remise en état des voies d'accès et des voies publiques avoisinantes ; etc.).	À la fin des travaux, préalablement à l'acceptation des travaux	Promoteur Mission de contrôle ANEVE/SDE	Rapport de réception des travaux incluant la conformité environnementale	2 000 000
TOTAL					11 000 000

Source : CEGESS, juin 2023

9.4.5. Mesure de suivi environnemental

Le suivi concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts affectés par l'exploitation des infrastructures projetées. Ce programme devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont entre autres :

- la qualité des eaux souterraines ;
- l'évolution dans la zone d'étude du taux de prévalence IST/SIDA et maladies respiratoires ;
- la santé et sécurité des ouvriers ;
- les variabilités du taux d'accidents de circulation ;
- le degré de perturbation des habitants en termes de bruits liés aux travaux ;
- l'amélioration du niveau de vie par la prolifération d'activités socio-économiques ;
- tout autre paramètre nécessitant un suivi particulier.

Au regard du délai d'exécution le suivi pourrait se faire à une fréquence trimestrielle en phase travaux et annuelle en phase exploitation. Il sera assuré par l'ANEVE en appui à la cellule environnementale de PAVAL en collaboration avec les DREEA et les mairies des communes bénéficiaires (**Tableau 30**).

Tableau 30: 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 (FCFA)
Protection de la flore et de la faune	Disparition de la végétation et perte de la biodiversité	Suivi de la mise en œuvre du PGES et validation des outils de sauvegarde environnemental et social	1 fois par an à la fin de la saison pluvieuse sur 3 ans	Détermination du taux de conservation des arbres sur l'emprise du projet Détermination du taux de mise en œuvre des activités du PGES	ANEVE DREEA/DPEEA	Rapport d'activité Convention de suivi avec l'ANEVE	30 000 000
Santé et sécurité	Accroissement du risque d'accidents liés à la circulation et aux travaux.	Suivi de la mise en œuvre du plan hygiène, santé sécurité ;	Avant le début des travaux ; Pendant les travaux (1 fois tous les trois mois) A la fin des travaux.	Statistiques de l'entreprise et de la MDC Recueil et traitement des données enregistrées par les Services de santé de la zone	ANEVE MDC Entreprise	Nombre d'accidents enregistrés.	Inclus dans la convention avec l'ANEVE
	Risque d'EAS/HS.	Suivi de la mise en œuvre du Mécanisme de gestion des plaintes.	Avant le début des travaux ; Pendant les travaux ; A la fin des travaux.	Recueil des informations au niveau des populations.	ANEVE Mairie Entreprise	Nombre de plaintes enregistrées et traitées.	Inclus dans la convention avec l'ANEVE

Domaines de suivi	Impact	Nature des activités de suivi	Périodicité	Méthode de suivi	Acteurs en charge de l'activité	Indicateurs pertinents de suivi	Coûts (FCFA)
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 de l'entreprise Informations au niveau des populations et de l'administration	ANEVE Mairie Entreprise	Quantité de déchets produits Quantité de déchets éliminés conformément à la réglementation	Inclus dans la convention avec l'ANEVE
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.	Entreprise Mairie	Nombre d'emplois locaux créés	Inclus dans la convention avec l'ANEVE
Total							30 000 000

Source : CEGESS, juin 2023

9.4.6. Contrôle de mesures de mitigation des impacts

Il s'agit des visites régulières et périodiques au cours de la phase de réalisation ou d'exploitation dans le but de vérifier l'efficacité des mesures notamment, si chacune d'elles :

- ne change en rien l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur (échelle de valeur = 0) ;
- atténue ou bonifie nettement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur (échelle de valeur = 1) ;
- atténue ou bonifie considérablement l'impact sur l'élément du milieu récepteur (échelle de valeur = 2) ;
- Empire ou ne bonifie pas nettement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur (échelle de valeur = 1) ;
- Empire ou ne bonifie pas considérablement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur (échelle de valeur = 2).

9.4.7. Plan d'action genre et d'inclusion sociale

Le plan d'action genre et d'inclusion sociale est développé dans le cadre de la mise en œuvre du PAVAL afin d'éviter que les disparités de genre et les vulnérabilités de certains groupes ne soient des facteurs qui excluent les femmes et les groupes défavorisés ou vulnérables du bénéfice des investissements notamment l'exploitation du périmètre irrigué.

9.4.7.1. Objectifs et cibles

Le présent PAGIS a pour objectif global de veiller à la prise en compte des besoins et des intérêts des femmes et des différents groupes sociaux, notamment les groupes défavorisés ou vulnérables, dans la mise en œuvre des activités relatives aux investissements qui seront réalisées dans le cadre du PAVAL.

Les objectifs spécifiques du PAGIS sont les suivants :

- Objectif spécifique 1 : Favoriser l'implication des différentes parties prenantes, notamment les femmes et les groupes défavorisés ou vulnérables dans la mise en œuvre des activités du Projet ;
- Objectif spécifique 2 : Promouvoir le respect des droits des populations riveraines, notamment des femmes et des groupes défavorisés ou vulnérables ;
- Objectif spécifique 3 : Favoriser l'amélioration des revenus des femmes et des jeunes des communautés riveraines projet ;
- Objectif spécifique 4 : Minimiser les risques de propagation des IST, des grossesses non désirées, des EAHS, de la traite des personnes dans la mise en œuvre du projet ;

Les cibles de ce plan d'action genre sont : Les jeunes gens et les élèves des localités de la région des Cascades, les travailleurs des entreprises (personnel d'encadrement et personnel d'exécution), les femmes, les personnes défavorisées ou vulnérables, et toutes les parties prenantes.

9.4.7.2. Aspects genre à intégrer dans le sous-projet

Les principaux défis genre qui devront être pris en compte dans le cadre du PAVAL sont les suivants :

- L'implication des différentes parties prenantes, y compris les femmes, les groupes défavorisés ou vulnérables dans la mise en œuvre des activités du projet ;
- L'accès des populations riveraines, notamment les femmes, les jeunes et les groupes défavorisés ou vulnérables aux emplois et diverses opportunités offertes par le projet. De ce fait, des actions positives doivent être mises en place pour encourager le recrutement des femmes et des personnes en situation de handicap par les entreprises en charge des travaux. De même, la fourniture locale de biens et services doit être encouragée ;
- La mise en place des activités du projet à travers une approche participative et inclusive exempt de toutes discriminations et autres violations des droits, notamment les EAHS.

Pour les actions préventives,

- Le code de conduite et le règlement internes des entreprises intervenantes intégreront des mesures explicites d'interdiction de toute forme d'exploitation d'abus et de harcèlement sexuels de la part de ses employés.
- Chaque partie prenante (entreprises, bénéficiaires, usagers des infrastructures, etc.) devrait adopter le principe de tolérance zéro aux cas d'exploitation, abus et harcèlement sexuels.
- Les usagers de ces infrastructures seront informés de l'existence de ces règles, et en particulier des dispositions relatives à la prévention des violences basées sur le genre. Le mécanisme de gestion de plainte fera l'objet d'une large diffusion selon des canaux accessibles à toutes les parties prenantes. En cas de violence, d'exploitation ou d'abus sexuel un système de prise en charge des victimes sera établi et connu de toutes les parties prenantes.
- Les actions de formation et de sensibilisation sur le genre seront initiées pendant les phases de travaux et d'exploitation.

Tableau 31: Plan d'action genre

Impact / risque	Activités / Mesures	Objectifs	Indicateurs	Moyen de vérification	Responsable	Responsable de suivi	Coûts de mise en œuvre
Phase de préparation et travaux							
Conflits sociaux à cause de non recrutement des femmes pour les travaux de chantier	Afficher les offres d'emploi et informer les communautés environnantes Élaborer une procédure transparente et équitable de recrutement et prioriser les jeunes / la population des villages riverains ;	Accorder une égalité des chances pour les deux sexes	Taux de femme embauché Taux de femme embauché par rapport aux demandes déposée par les femmes	Registre d'embauche Registre des plaintes	Entreprise	UGP	Les actions sensibilisation s déjà inclus dans PGES
Risque d'harcèlement sexuel du personnel des entreprises en charge des travaux de construction	Introduction dans les contrats des entreprises et des travailleurs les clauses spécifiques au harcèlement sexuel	Prévenir les violences basées sur le genre lors des travaux de construction	Nombre de plaintes enregistrées en rapport avec le harcèlement Nombre de séance de sensibilisations réalisées	Rapport de mise en œuvre du MGP Procès-verbal de sensibilisation	UGP Entreprise	Mission de contrôle	Aspects considérer dans actions sensibilisation avant le démarrage des travaux
	Sensibiliser toutes les parties prenantes Mettre en place et rendre opérationnel un mécanisme de prise en charge des victimes	Prendre en charge les victimes	Système de prise en charge défini	Rapports et procès-verbaux des réunions	UGP et Structure en charge de l'action sociale	UGP	Pris en charge du le MGP
Phase d'exploitation							
Conflits sociaux liés à l'exploitation des infrastructures pastorales	Mettre en place des comités de gestion des infrastructures en veillant à inclure les groupes vulnérables (femmes et jeunes)	Accorder une égalité des chances pour les deux sexes	Taux de femmes/jeunes des bénéficiaires des infrastructures	Enquête auprès des bénéficiaires Rapport de gestion	Municipalité/ Délégation Régionale de l'élevage	UGP	

Source : CEGESS, 2023

9.5. Renforcement des capacités

La mise en œuvre du PAVAL nécessite un renforcement des capacités des parties prenantes en matière d'élaboration et de mise en œuvre des outils de sauvegarde environnementale et sociale. Le renforcement de capacité implique :

- l'organisation des campagnes d'information et de sensibilisation sur les mesures environnementales et sociales prévues dans la présente EIES ;
- la formation et la sensibilisation des usagers à la gestion des déchets, l'utilisation des pesticides et l'entretien des infrastructures.

Le coût de mise en œuvre des mesures de renforcement des capacités ainsi que les principales activités

Tableau 32: Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs ciblés	Activités	Responsable mise en œuvre	Bénéficiaires	Coût
Services techniques Collectivités locales Population locale	Information/sensibilisation sur le projet - Information sur l'ampleur exact des travaux ; - Information sur les impacts potentiels attendus du projet Formation sur le Suivi environnemental et social - Aspects environnementaux et sociaux des activités; - Connaissance du processus de suivi de la mise en œuvre du PGES Formation sur la sécurité au travail - Sensibilisation sur les risques liés aux actions d'installations d'ouvrages et comportements à adopter (port obligatoire des EPI) - Sensibilisation des populations sur : - Les modes de contamination des IST et du VIH - les comportements à risque ; - les relations sexuelles protégées; - la lutte contre le paludisme	Consultant	Agents du service de l'environnement Agents du service de l'agriculture Agents du service de l'élevage Membres de la délégation spéciale Techniciens de l'entreprise Bénéficiaires des parcelles	5 000 000
Personnel Entreprise	Formation sur la Santé et la sécurité au travail - la formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins. - les procédures en cas d'accident et interventions d'urgence ; - les modes de contamination des IST et du VIH ; - les comportements à risque ; Formation sur le PGES - Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, limitation de vitesse, etc.)	Entreprise	Techniciens de l'entreprise	2 000 000
TOTAL				7 000 000

Source: CEGESS, 2023

9.6. Mécanisme de gestion des plaintes et doléances

Dans le cadre du PAVAL, il est probable que la mise en œuvre des activités, engendre des plaintes des différentes parties engagées pour diverses raisons, notamment :

- l'occupation ou l'expropriation de portions de terre appartenant à des particuliers surtout en zone rurale ;
- l'occupation ou l'expropriation de portions de terre d'utilisation commune appartenant à l'Etat ou aux collectivités territoriales ;
- les différends issus de l'utilisation et la gestion de la main d'œuvre ou des services fournis principalement en milieu rural ;
- les cas de harcèlement, d'exploitation ou abus/sérvices sexuels, les violences basées sur le Genre et contre les enfants ;
- la gestion des accidents et incidents sur les chantiers ;
- etc.

A cet effet un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet a été élaboré. Ce mécanisme donne les dispositions stratégiques sur le plan juridique, institutionnel et organisationnel devant encadrer la gestion des plaintes dans le cadre de ce projet. Sur le plan opérationnel pour chaque plainte, ce MGP devra être opérationnalisé.

Ainsi pour le projet d'extension du périmètre dans la région des Cascades, la chaîne réception traitement et d'archivage des plaintes seront opérationnalisées comme décrit dans les lignes ci-dessous et ce, conformément au MGP déjà élaboré dans le cadre du projet.

9.6.1. Eligibilité des plaintes

La réception des plaintes se fait tous les jours sauf le dimanche chez le président CVD par voie orale et écrite (demande manuscrite) à visage découvert ou sous anonymat. Dès réception, le président (ou un autre membre du comité villageois) remplit le registre d'enregistrement des plaintes.

9.6.2. Organes de gestion des plaintes : composition et fonctionnement

En vue d'assurer une gestion de proximité des plaintes/réclamations, le Mécanisme de Gestion des Plaintes s'appuiera sur un organigramme à trois (03) niveaux comme suit :

- Niveau 1 Village : Conseil Villageois de Développement ;
- Niveau 2 Commune : Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) ;
- Niveau 3 UGP : Cellule de gestion des plaintes au sein de l'UGP avec comme points focaux, les spécialistes Sauvegardes E&S et Genre.

La médiation et le règlement à l'amiable seront privilégiées pour les plaintes non sensibles, toutefois, la voie judiciaire peut être utilisée par le plaignant après avoir épuisé toutes les voies de recours prévues par le présent MGP. En ce qui concerne les plaintes sensibles relatives aux violences basées sur le genre, il est recommandé de ne pas procéder au règlement à l'amiable, mais leur traitement doit prendre en compte le consentement de la survivante.

◆ Au niveau du village/secteur

Pour ce qui est du premier niveau de gestion des plaintes, il s'agit du Conseil Villageois de Développement (CVD) qui est mis en place au niveau de tous les villages d'intervention du PAVAL conformément au décret N°2007-032/PRES/PM/MATD du 22 janvier 2007 portant organisation, composition et fonctionnement des Conseils Villageois de Développement (CVD).

Suivant les résultats du diagnostic, il ressort que le CVD interagit avec d'autres personnes-ressources dans la gestion des plaintes. Il s'agit des personnes ressources ci-après qui jouent un rôle important dans la chaîne de gestion des plaintes au niveau local :

- Chef de village ;
- Chef de terre ;
- Leaders religieux ;

- Autres médiateurs sociaux.

◆ **Au niveau de la commune**

Au niveau communal, il sera mis en place un Comité communal dont la composition s'appuie sur le décret N°2022-0118/PRES/TRANS/PM du 03 mai 2022 portant conditions d'installation, composition, organisation, attribution et fonctionnement de la délégation spéciale dans une collectivité territoriale. En effet, l'article 29 dudit décret prévoit la création au sein de la délégation spéciale communale de quatre (04) commissions permanentes qui sont :

- Commission « affaires générales, sociales et culturelles ;
- Commission « affaires économiques et financières ;
- Commission « environnement et développement local ;
- Commission « aménagement du territoire et gestion foncière.

L'article 31 du même décret précise que « la délégation spéciale de collectivité territoriale peut créer des commissions ad hoc pour des questions spécifiques ».

Au titre des membres du Comité communal de gestion des plaintes, le premier critère de choix portera prioritairement sur les membres des quatre (4) commissions permanentes comme suit :

- Commission « affaires générales, sociales et culturelles ;
- Commission « affaires économiques et financières ;
- Commission « environnement et développement local ;
- Commission « aménagement du territoire et gestion foncière.

En rappel, il est établi que l'instance communale ne réunit pas toutes les compétences pour la gestion efficace des plaintes. Elle s'appuie alors sur d'autres structures au niveau communal qui sont des personnes-ressources.

Les personnes-ressources sont :

- Le responsable de la circonscription administrative au niveau départemental (préfet) ;
- Les services de sécurité (Police et Gendarmerie) ;
- Le service foncier rural (SFR) ;
- Le service de l'action sociale ;
- Le service de l'agriculture ;
- Le service de l'Environnement ;
- Le service de l'élevage ;
- Le service de l'eau, etc.

◆ **Au niveau national**

Au plan national, les membres du comité seront les spécialistes du projet et les autres spécialistes ci-dessous cités :

- le Coordonnateur du PAVAL;
- la spécialiste en sauvegarde sociale du PAVAL;
- le spécialiste en sauvegarde environnementale du PAVAL;
- un représentant du MARAH;
- le chargé de la communication du PAVAL;
- le Spécialiste en passation des marchés du PAVAL;
- le responsable administratif et financier du PAVAL.

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 qui sont les points focaux au niveau national. 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. 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 n'a pas pu trouver de solution au niveau communal. 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. Tout compte fait les plaintes transmises au niveau national devront avoir un délai maximal d'un (01) mois pour leur résolution.

La structuration des organes du présent MGP se présente selon les niveaux hiérarchiques et la classification de leurs rôles et missions conformément au graphique ci-après

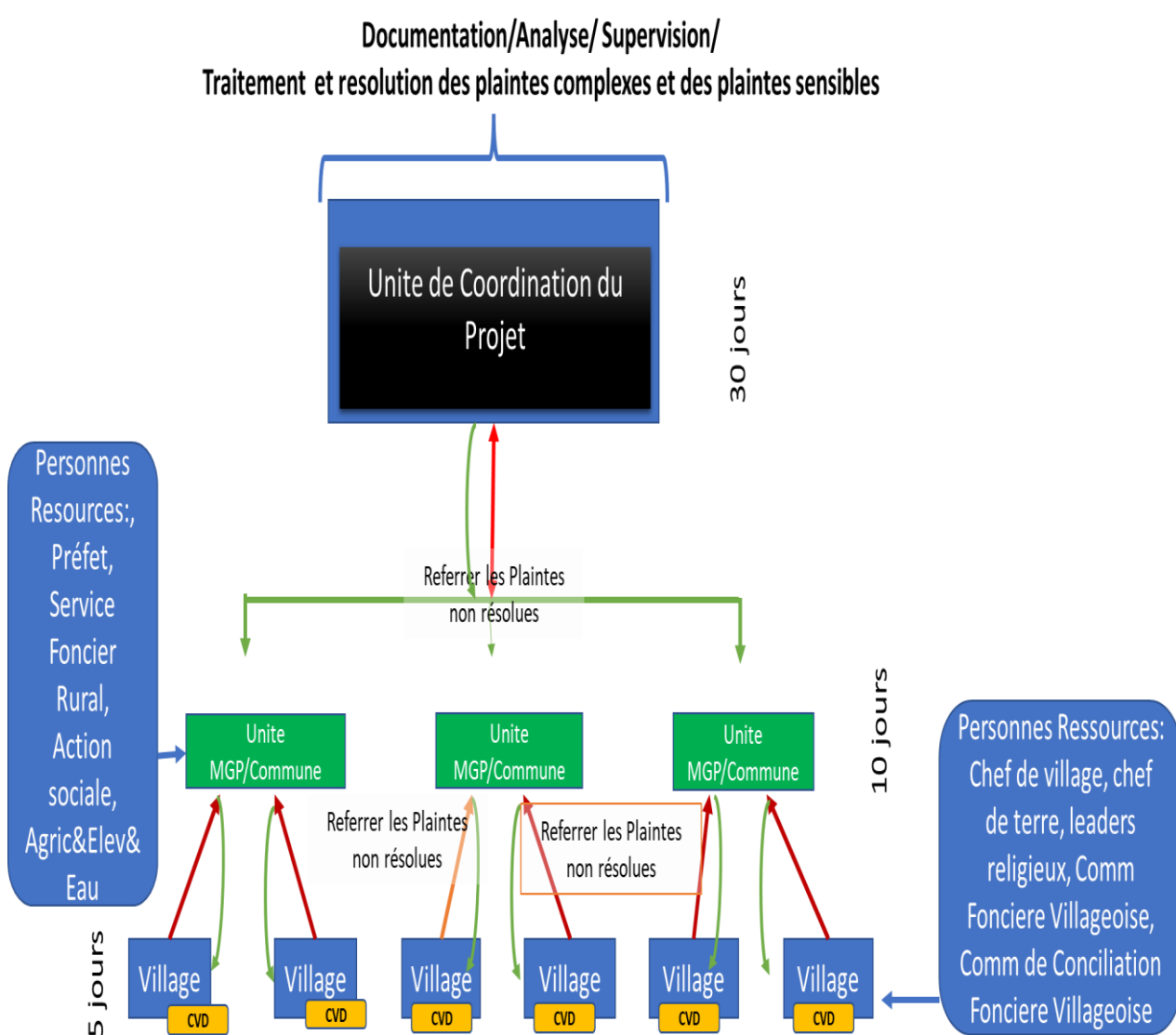


Figure 2: Diagramme de flux du Mécanisme de gestion des griefs

9.6.3. Acteurs et leurs rôles

Plusieurs acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre du MGP : les CVD, les personnes-ressources (autorités coutumières, guides religieux) au niveau village, les commissions permanentes au sein des délégations spéciales communales et les services techniques au niveau communal, et l'UGP.

9.6.3.1. Conseil Villageois de Développement (CVD)

Pour des soucis d'efficacité, il est souhaitable que le nombre des membres du CVD commis à la gestion des plaintes ne dépassent pas cinq (5). La composition est la suivante :

1. Le président ;
2. Le secrétaire ;
3. La responsable chargée de la promotion féminine ;
4. Le responsable chargé de la promotion paysanne ;
5. Le responsable chargé de la promotion de la jeunesse.

La structure locale aura pour missions de :

- Recevoir, enregistrer et accuser réception des plaintes ;
- Procéder à des investigations pour traiter la plainte ;
- Engager avec le plaignant un dialogue pour une résolution à l'amiable de la plainte, en ce qui concerne les plaintes non sensibles ;
- Transférer dans les délais requis, les plaintes non résolues au Comité communal de gestion des plaintes et en informer le plaignant ;
- Documenter les plaintes et les résolutions y compris les résolutions rejetées.

9.6.3.2. Comité communal de gestion des plaintes

Le Comité communal de gestion des plaintes sera mis en place au niveau communal pour recevoir et traiter les plaintes qui n'ont pas abouti au niveau village ainsi que les nouvelles plaintes déposées directement au niveau de la commune par des plaignants.

Il est proposé que sa composition s'appuie sur les délégations spéciales à travers les commissions permanentes mises en place dans le cadre de la transition politique dans la mesure où ces structures existaient déjà au sein des instances municipales avant leur suspension.

Le tableau ci-après, établit la composition des membres du Comité communal de gestion des plaintes à partir des commissions permanentes de la collectivité territoriale communale.

Composition du comité communal de gestion des plaintes

N°	Dénomination de la commission	Nombre de membres à désigner
1	Commission « affaires générales, sociales et culturelles	2
2	Commission « affaires économiques et financières	2
3	Commission « environnement et développement local	2
4	Commission « aménagement du territoire et gestion foncière	3
	Total	9

Au total, le nombre de membres du Comité communal de gestion des plaintes est limité à neuf (9) pour plus de flexibilité.

Le second critère de choix prend en compte les membres de la délégation spéciale qui ont été choisis par une base sociale en dehors de l'administration. Il s'agit :

- des représentants des autorités coutumières (2) ;
- de la coordonnatrice départementale des femmes (1) ;
- du représentant du conseil de jeunesse (1) ;
- du représentant d'association de développement local (1) ;
- des représentants des leaders religieux musulmans (2) ;
- des représentants des leaders religieux chrétiens (2).

Ce comité a pour missions de :

- recevoir, enregistrer et accuser réception des plaintes ;
- procéder à des investigations pour traiter la plainte ;
- engager avec le plaignant un dialogue pour une issue à l'amiable de la plainte pour les plaintes non sensibles ;
- convenir rapidement avec les membres du Comité et l'UGP de la date d'une rencontre au cours de laquelle les plaintes seront examinées et donner le résultat aux plaignants ;
- établir les PV ou rapports de rencontres ;
- procéder au suivi de l'application des résolutions prises ;
- procéder à l'archivage de la documentation sur la gestion des plaintes.

9.6.3.3. Cellule de gestion des plaintes au niveau de l'UGP

La Cellule de gestion des plaintes au niveau de l'UGP a pour missions de :

- suivre les plaintes enregistrées et la régularité de leur traitement au niveau des Comités communaux de gestion des plaintes ;
- veiller à l'enregistrement et au traitement diligent des plaintes et des résolutions ;
- veiller à ce que les plaintes liées aux cas d'EAS/HS soient traitées sur la base d'une approche centrée sur les survivant-es
- évaluer la nature et le coût des dommages constatés ou faisant l'objet de plaintes ;
- discuter avec les plaignants les modalités de règlement des indemnisations et liquider les indemnisations si nécessaires ;
- documenter et archiver conséquemment le processus de gestion des plaintes ;
- assurer le renforcement des capacités des comités, leur formalisation ainsi que leur fonctionnement ;
- s'assurer de l'opérationnalisation du MGP dans les activités du Projet ;
- analyser les rapports d'activités entrant dans la mise en œuvre du MGP ;
- apporter tout appui nécessaire pour la bonne mise en œuvre du MGP ;
- assurer la visibilité et la communication autour des actions de plaintes.

NB : le plaignant est en droit de saisir le tribunal de grande instance (TGI) au cas où il rejette la résolution proposée par les structures du MGP du Projet.

9.6.4. Mode de recours au MGP

Suivant le principe d'accessibilité et des résultats du diagnostic fait sur le terrain, le mode de dépôt des plaintes sera diversifié. Ainsi, pour le dépôt des plaintes, une combinaison de différentes approches sera utilisée comme suit :

- en personne face à face ;
- par courrier formel transmis ;
- par courrier électronique transmis ;
- par appel téléphonique / plaintes verbales : aux numéros de téléphone disponibles ;
- par contact via le site internet de l'Unité de Gestion du Projet.

9.6.4.1. Réception et enregistrement des réclamations/plaintes

Sur la base du diagnostic, trois (3) instances de gestion de proximité des plaintes émergent et peuvent être prises en compte. Ainsi, la réception, l'enregistrement, le traitement et le feedback sur la résolution des plaintes se font auprès de ces instances.

- **Le premier niveau d'introduction de la plainte est le CVD du village** du plaignant où les activités du Projet sont réalisées.

La plainte à ce stade peut être adressée à tout membre du CVD. Aussi, afin de diversifier les points d'entrée des plaintes, les coutumiers et les guides religieux, dans leurs rôles de personnes-ressources, peuvent recevoir des plaintes. Toutefois, les plaintes reçues à travers des sources autres que les CVD et celles qui ne sont pas transmises par les personnes-ressources aux CVD, ne seront pas considérées comme étant partie du Projet.

Le membre saisi, a l'obligation de porter l'information auprès du président du CVD pour toutes fins utiles. Dès que la plainte est transmise au président CVD, un récépissé doit être délivré au plaignant. A cette rencontre, le plaignant remplira en trois (03) exemplaires, la fiche de plainte qui sera mise à sa disposition par le président du CVD. Un exemplaire de la fiche de plainte est destiné aux parties suivantes : le plaignant, le Conseil de collectivité territoriale (Commune) et le CVD. En plus des fiches individuelles d'enregistrement des plaintes, un registre (cf. annexe 6) sera ouvert à chaque niveau pour la consignation des plaintes. Cet acte tient lieu d'enregistrement officiel de la plainte au premier niveau. Le plaignant est informé des étapes et d'un calendrier indicatif du traitement de sa plainte.

La remise de la fiche d'enregistrement de la plainte doit être datée et signée.

Par la suite, le président réunit le bureau du CVD et convie le plaignant en cas de besoin.

➤ **Le second niveau d'introduction de la plainte est la Commune** du plaignant où les activités du Projet sont réalisées.

Au sein de la commune, il sera mis en place un Comité communal chargé de recevoir les nouvelles plaintes. Il est également chargé de recevoir les plaintes transférées par le CVD c'est à dire les plaintes traitées par le CVD et qui n'ont pas abouti à des résolutions ou bien des résolutions acceptées par le plaignant. Chaque nouvelle plainte à ce stade peut être adressée à tout membre du Comité communal. A ce second niveau également, les coutumiers et les guides religieux, dans leurs rôles de personnes-ressources, peuvent recevoir des plaintes afin de diversifier les points d'entrée des plaintes.

A cette occasion, le plaignant remplira en trois (03) exemplaires, la fiche de plainte qui sera mise à sa disposition par le membre saisi. Un exemplaire de la fiche de plainte est destiné aux parties suivantes : plaignant, Conseil de collectivité territoriale (Commune) et l'UGP. Cet acte tient lieu d'enregistrement officiel de la plainte au deuxième niveau. Le plaignant est informé des étapes et d'un calendrier indicatif du traitement de sa plainte.

Le membre saisi, a obligation de porter l'information au président du comité communal. Dès que la plainte est transmise au président du comité communal, un récépissé doit être délivré au plaignant dès qu'il a déposé sa plainte avec quelque membre que ce soit.

Le président réunit le Comité communal et le plaignant si nécessaire, pour avoir de plus amples informations sur la plainte. A cette rencontre formelle, il s'agira pour le plaignant d'apporter des éléments complémentaires ou des éléments d'éclaircissement au dossier si nécessaire.

➤ **Le troisième niveau d'introduction de la plainte est l'UGP.** Au sein de l'UGP, il sera mis en place une Cellule de gestion des plaintes chargée de recevoir les nouvelles plaintes.

Cette Cellule est également chargée de recevoir les plaintes transférées par la Commune c'est à dire les plaintes traitées par la Commune et qui n'ont pas abouti à des solutions acceptées par le plaignant. Chaque nouvelle plainte à ce stade peut être adressée à tout représentant de la Cellule de gestion des plaintes au niveau de l'UGP. A ce troisième niveau également, la Direction de la Gestion des Finances (DGF), la Direction des Ressources Humaines (DRH), l'Inspection Technique des Services (ITS) du ministère en charge de l'Agriculture ainsi que les Missions de Contrôles (MdC) des travaux liés au Projet, dans leurs rôles de personnes-ressources, peuvent recevoir des plaintes afin de diversifier les points d'entrée des plaintes. Dès que la plainte est transmise au responsable de la Cellule de gestion des plaintes au niveau de l'UGP, un récépissé doit être délivré au plaignant.

A cette occasion, le plaignant remplira en deux (02) exemplaires, la fiche de plainte qui sera mise à sa disposition par le représentant saisi. Un exemplaire de la fiche de plainte est destiné aux parties suivantes : plaignant et la Cellule de gestion des plaintes au sein de l'UGP. Cet acte tient lieu d'enregistrement officiel de la plainte au troisième niveau. Le plaignant est informé des étapes et d'un calendrier indicatif du traitement de sa plainte.

Le représentant saisi, a obligation de porter l'information au responsable de la Cellule de gestion des plaintes au sein de l'UGP. Le responsable réunit au besoin la Cellule de gestion des plaintes et le plaignant, pour avoir de plus amples informations sur la plainte. A cette rencontre formelle, il s'agira pour le plaignant d'apporter des éléments complémentaires ou des éléments d'éclaircissement au dossier si nécessaire.

9.6.5. Etapes ou circuit de gestion de la plainte

9.6.5.1. Au niveau du CVD (Niveau Village)

Le président du CVD accuse réception des plaintes reçues. Il doit informer le plaignant du délai de résolution de la plainte. Il informe le président du Comité communal et l'UGP à travers les spécialistes en charge des Sauvegardes et du consultant VBG.

En accord avec les autres membres du bureau du CVD, il fixe une date pour la tenue d'une rencontre du bureau dans un délai de deux (02) jours, pour recevoir le (s) plaignant (s) afin d'avoir de plus amples informations sur l'objet de la plainte tout en procédant à son traitement. Ainsi, le bureau peut disposer au besoin de deux (2) jours supplémentaires à des fins d'investigations approfondies selon les cas, afin de pouvoir statuer efficacement sur la plainte.

Passé ce délai (4 jours), en cas de non-résolution ou d'insatisfaction du plaignant, le CVD doit transférer dans un délai d'un (1) jour, la plainte au niveau de la Commune pour suite à donner.

9.6.5.2. Au niveau de la Commune

Un membre du Comité communal sera désigné comme point focal de la Commune. Il accuse réception des plaintes transmises. ***Il doit informer le plaignant du délai de résolution de la plainte.*** Il informe le président du Comité et l'UGP à travers les spécialistes en charge des sauvegardes et du genre.

En accord avec ces derniers, le président du Comité fixe une date pour la tenue d'une rencontre du Comité dans un délai de deux (02) jours, pour recevoir le (s) plaignant (s) afin d'avoir de plus amples informations sur l'objet de la plainte et la traiter efficacement. Ainsi, le Comité peut disposer de cinq (5) jours supplémentaires (au besoin) à des fins d'investigations approfondies afin de pouvoir statuer sur la plainte.

A l'issue de sept (07) jours, le Comité communal doit se réunir et statuer définitivement sur la plainte. Passé ce délai, la plainte sera systématiquement transférée à l'UGP pour examen.

- **Si la plainte est jugée fondée**, il est engagé un dialogue ou une médiation pour une solution à l'amiable, lorsque c'est une plainte non sensible. Si une résolution est trouvée et acceptée par le (s) plaignant (s) la plainte est clôturée à ce niveau après explication au plaignant.
- **Si la plainte est jugée fondée et la résolution proposée par le Comité n'est pas acceptée par le plaignant**, celle-ci est portée devant l'UGP via les spécialistes en charge des sauvegardes et du genre. Pour ce faire, il s'agira de transmettre au Coordonnateur de l'UGP, un exemplaire de la fiche d'enregistrement de la plainte et le PV de la session de traitement de la plainte/réclamations dans les 24 h qui suivent.
- **Si la plainte est jugée non fondée**, cela est notifié au plaignant, avec l'information qu'il a la possibilité d'utiliser d'autres voies de recours légaux pour résoudre le problème.

9.6.5.3. Au niveau de la Cellule de gestion des plaintes de l'UGP

Les spécialistes sauvegardes accusent réception des plaintes transmises directement au niveau de l'UGP y compris celles provenant des Communes et qui n'ont pas abouti à un accord avec le plaignant en informant immédiatement le Coordonnateur de l'UGP. Le Coordonnateur de l'UGP fixe une date pour la tenue d'une réunion en vue d'examiner les plaintes reçues dans les cinq (05) jours qui suivent. Ainsi, la Cellule de gestion des plaintes au niveau de l'UGP peut disposer de dix (10) jours supplémentaires à des fins d'investigations approfondies afin de pouvoir statuer clairement sur la plainte.

Ainsi, à l'issue de quinze (15) jours à compter de la date de réception de la plainte, la Cellule de gestion des plaintes au niveau de l'UGP doit informer le plaignant du délai de la résolution

NB : Quelle que soit l'issue, l'UGP documentera toute la procédure et les résolutions proposées.

9.6.5.4. Règlement et clôture des plaintes

Ici, il s'agit pour la Cellule de gestion des plaintes, soit de finaliser les résolutions et de documenter si elles ont été acceptées ou pas et mettre en œuvre les mesures prises pour la résolution de la plainte.

Une fois qu'une résolution a été proposée par la Cellule de gestion des plaintes et acceptée par le plaignant, l'étape suivante consistera à la mise en œuvre de la mesure convenue selon les termes de l'accord. Les modalités de règlement doivent faire l'objet d'un accord entre la Cellule de gestion des plaintes avec le plaignant, la Commune est associée au suivi de la mise en œuvre de la résolution.

Le dossier de plainte sera considéré comme clos et archivé lorsque le plaignant aura signé un document stipulant que le litige ou la réclamation a été entièrement résolue. Il faut alors documenter la résolution satisfaisante et l'acceptation du plaignant.

9.6.5.5. Préparation des dossiers individuels des plaignants et archivage

Sur la base des différentes plaintes qui seront enregistrées et traitées dans le cadre de l'ensemble des activités du PAVAL, des dossiers individuels seront préparés pour chaque plaignant. Le dossier inclura notamment, les pièces suivantes :

- ;
- la fiche d'enregistrement et de résolution de plainte dûment remplie et signée ;
- une copie du PV de résolution stipulant l'acceptation ou la non-acceptation de la résolution par le plaignant.

Comme stipulé plus haut, les dossiers des Plaignants seront archivés au quotidien.

S'agissant du dispositif d'archivage des plaintes, le Projet mettra en place un système d'archivage physique et électronique pour le classement des plaintes. Ce système sera composé de deux (02) modules, un module sur les plaintes reçues et un module sur le traitement des plaintes. Ce système donnera accès aux informations sur : i) les types de plaintes reçues ii) les dates de réception iii) les résolutions trouvées et iv) les dates de feedback au plaignant sur les résolutions v) les acteurs impliqués dans la résolution vi) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions.

Tout comme les fiches individuelles de compensation, les dossiers individuels des plaignants comporteront un numéro d'identification unique. Des rapports de gestion de plaintes seront également élaborés de manière semestrielle par l'UGP. Les dossiers des plaignants seront archivés au niveau du Projet et dans les Communes concernées pour toutes fins utiles.

9.6.6. Procédures de gestion des plaintes sensibles

Une procédure spécifique de gestion des plaintes sensibles, notamment les plaintes relatives aux EAS/HS (VBG), sera mise en place, en vue d'un traitement adapté garantissant une approche centrée sur les survivant-es; cette approche vise à respecter les choix des survivant-es, maintenir le principe de confidentialité, orienter les survivant-es vers les services de prise en charge VBG, obtenir leur consentement éclairé dans toute prise de décision, et assurer un traitement équitable et non-discriminatoire .

Dans un premier temps, il sera fait une cartographie des structures intervenant dans la prévention et la lutte contre les VBG, notamment l'EAS/HS, présentes dans la zone couverte par le Projet (ONG/OSC, police, gendarmerie, centres de santé, services de l'action sociale, etc.).

Sur cette base, un protocole de référencement sera élaboré. Il permettra d'établir un système pour s'assurer que tout (e)s les survivants (e) s signalant un cas de VBG, puissent être référés-es, avec leur consentement, vers des services de prise en charge de qualité et suivant des procédures sûres et confidentielles.

Dans le cadre de la mise en œuvre du MGP à l'échelle village des points focaux (2 de préférence) seront désignés. Les canaux d'entrée pour les plaintes EAS/HS devront être identifiés comme étant sûrs et accessibles par les femmes et filles

Ils/elles ont pour rôle d'accompagner et d'orienter les survivant (es). Ils participent également à la sensibilisation des populations sur la prévention et atténuation des risques de l'exploitation, abus et

harcèlement sexuel liés au projet. Le Consultant VBG, avec l'appui de l'équipe sauvegardes, se chargeront d'assurer leur formation.

Les plaintes EAS/HS et les plaintes complexes (communale et nationale) sont à la charge de l'UGP qui mettra en place un comité restreint à cet effet. Ce comité comprendra en plus des spécialistes sauvegardes, un représentant du prestataire VBG, un représentant de la structure de Santé de la localité de la plainte, un représentant du ministère de la Promotion de la femme et du genre et un représentant de l'employeur (chez qui travaille l'auteur de la VBG). Il joue ainsi d'interface entre le projet et la Banque.

Les différentes étapes relatives à la gestion administrative des plaintes EAS/HS, particulièrement, les éléments suivants doivent être développés par l'experte en EAS/HS de l'UGP. Ces éléments peuvent se résumer comme suit : Comment les plaintes seront réceptionnées, qui sera en charge de la gestion du registre séparé pour ce type de plaintes, comment le consentement éclairé des survivant-es sera recueilli, quelles sont les procédures pour assurer la confidentialité dans la notification de la plainte à la Banque, quels sont les délais de traitement et de notification des plaintes, quelles sont les procédures de vérification et d'enquête administrative, comment les retours sont faits aux survivant-es et auteurs présumés des faits, comment les sanctions seront-elles communiquées, quand et comment la plainte sera-t-elle clôturée.

Il faut également indiquer les rôles des différents comités, et surtout les limites de leurs rôles dans la gestion de ces plaintes.

Cas où la plainte est du ressort de l'entreprise responsable des travaux

Au cas où le compte-rendu transmis par le comité communal fait clairement ressortir que la plainte est relative aux activités menées par l'entreprise sur le terrain, le président du comité national saisit directement les responsables de l'entreprise, afin que des dispositions soient prises à leur niveau pour le règlement. Le dossier est alors suivi de près par le point focal, pour s'assurer qu'un traitement juste et équitable sera fait, et qu'une solution convenable sera proposée au plaignant.

Par ailleurs, le projet veillera à ce que chaque entreprise ait en son sein un spécialiste en sauvegarde environnementale et sociale à temps plein. De même, à l'embauche, chaque nouvel employé de l'entreprise devra suivre une induction en hygiène, environnement, sécurité et genre pour connaître les règles de base à suivre dans le cadre du projet.

9.7. Coût global de mise en œuvre du PGES

Le coût global de mise en œuvre du PGES du PAVAL intègre les mesures de gestion des impacts et les risques environnementaux et sociaux, les mesures de suivi et de surveillance environnementale et sociale, le renforcement des capacités des acteurs ainsi le coût de mise en œuvre du PAR et du MGP déjà élaborés et en cours d'implémentation. Ces coûts sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 33: Récapitulatif des coûts des mesures

Rubriques	Coûts en FCFA
Mesures d'atténuation/bonification pendant la phase d'aménagement	105 000 000
Mesures d'atténuation/bonification pendant la phase d'exploitation	40 000 000
Surveillance environnementale et social	11 000 000
Suivi environnementale et sociale	30 000 000
Coûts relatifs au renforcement de capacité	7 000 000
Mise en œuvre du MGP	31500 000
Mise en en œuvre du PAR	532 331 590
TOTAL	756 831 590

Source : CEGESS, 2023

La mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale est estimée à **756 831 590 francs CFA, soit 1 513 660 dollars USD**

9.8. Acceptabilité sociale du projet

Dans le but de faciliter l'acceptabilité du projet, des consultations régulières ont été conduites avec les parties prenantes. L'objectif de la consultation est de permettre aux personnes, groupes et autres acteurs concernés par le projet d'avoir des informations sur le PAVAL, d'exprimer les opinions et de faire des suggestions.

Des différentes consultations réalisées sur le site au cours de la présente étude et les autres études antérieures (PAR et MGP), il ressort que le projet n'est pas sujet à controverses pour la région ainsi que les bénéficiaires ainsi que les acteurs.

Au contraire, il vient combler un maillon manquant dans la chaîne des interfaces visant à promouvoir l'économie dans le milieu rural. En matière d'occupation de l'espace, la question de la propriété foncière revêt une importance capitale à ce jour en milieu rural. À ce sujet, la PAVAL en collaboration avec les populations bénéficiaires et la commune de Douna ont bénéficié d'une cession volontaire des sites nécessaires à la réalisation des ouvrages pour la mise en œuvre du projet.

En effet, la procédure d'acquisition du site a été suivie et respectée. Ensuite le promoteur a veillé à la désacralisation des sites sacrés qui existait sur l'emprise du projet de concert avec les bénéficiaires, suite à l'élaboration du PAR. Par ailleurs, le promoteur a pu vérifier par la même occasion que ces domaines ne sont pas source de contestations ou de conflits et ce, en collaboration avec les responsables administratifs et coutumiers. Les propriétaires terriens ont cédé les terres, suivant les règles et pratiques traditionnelles, la propriété du site aux communes et de façon irrévocable. En outre, l'usage réservé au site par le promoteur est connu des propriétaires terriens et des autres exploitants et occupants riverains des sites, d'où l'assurance de PAVAL de pouvoir mener ses activités dans la quiétude et la sécurité, et aussi de l'assurance sur l'acceptabilité sociale du projet dans son environnement.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le projet d'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha dans la commune de Douna participe au développement socio-économique et à l'autosuffisance alimentaire des populations. L'étude a révélé que la mise en œuvre du 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 réunit l'ensemble des mesures d'atténuation, de bonification et les mesures institutionnelles à prendre en compte pour une insertion harmonieuse du projet dans son environnement et assurer ainsi la sécurité alimentaire du pays.

Pour s'assurer de l'insertion de ce projet dans la durabilité, il s'agira d'organiser régulièrement le suivi environnemental et social, élargi à tous les acteurs identifiés et de faire respecter la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Le programme de suivi élaboré dans le PGES devrait permettre au projet de s'assurer de la prise en compte des aspects tels que les impacts les plus préoccupants à savoir :

- conservation de la biodiversité par des reboisements compensatoires et ;
- la santé et la sécurité des employés et des populations riveraines.

La mise en œuvre des mesures environnementales est estimée à 756 831 590 francs CFA, soit 1 513 660 dollars USD.

Recommandations

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes à l'endroit du promoteur :

- d'encourager les prestataires à recruter la main-d'œuvre locale pour les travaux surtout non qualifiés dans la commune de Douna ;
- de mettre en œuvre intégralement le PGES afin de permettre une insertion harmonieuse du projet dans le milieu récepteur.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Assemblée des députés (2014) :** Loi N°23/94/ADP du 13 Mai 1994 portant Code de la Santé Publique ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant orientation relative à la gestion de l'eau ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi N°0022-2005/AN du 24 mai 2005 portant Code de l'Hygiène Publique au Burkina Faso ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi N°003-2011/AN du 05 Avril 2011 portant Code Forestier du Burkina Faso ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi n°028-2008/AN du 13 Mai 2008 portant Code du Travail au Burkina Faso ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso ;
- Assemblée Nationale (2014) :** Loi N°008 - 2014/AN portant Loi d'Orientation sur le Développement Durable au Burkina Faso du 8 Avril 2014 ;
- Commune rurale de Douna :** Plan communal de développement 2021-2025 de Douna ;
- Gouvernement du Burkina Faso (2021-2025) :** Plan National de Développement Economique et Sociale, PNDES-II, Burkina Faso, 87p. ;
- INSD (2006) :** Monographie de la région des Cascades, 180p. ;
- INSD (2022a) :** Cinquième Recensement Général de la population et de l'habitation du Burkina Faso, 136p. ;
- MARAH (2022) :** Arrêté N°2022/070/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les terres rurales affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique ou d'intérêt général ;
- MEA (2016) :** Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PN - GIRE) horizon 2030, version définitive, 42p. ;
- MECV (2024) :** Arrêté N° 2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière ;
- MEDD (2013) :** Politique Nationale de Développement Durable (PNDD), Burkina Faso, 74p.
- MEEEA (2022) :** Arrêté N°2022/0061/MEEEA/ MARAH/ MATDS/MEFP /portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique ou d'intérêt général ;
- Présidence du Faso (2015) :** Décret N° 2015- 1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA /MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social au Burkina Faso ;
- Programme de Restructuration et de Mise en Valeur de la plaine aménagée de Niofila/Douna (2019) :** Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (version définitive)

ANNEXES

Annexe 1: Termes de références de l'étude

TERMES DE REFERENCE

Actualisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) de l'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha au profit du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL) dans la commune de Douna, province de la Léraba, région des Cascades

1. LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANEVE : Agence Nationale des Evaluations Environnementales

COTEVE : Comité Technique sur les Evaluations Environnementales

EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social

MOSAR : Méthode Organisées Systémique d'Analyse des Risques

PAVAL : Projet d'Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba

PAR : Plan d'Action de Réinstallation

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le secteur agro-sylvo-pastoral occupe une place prépondérante dans le développement socioéconomique du Burkina Faso. Aussi, avec les sécheresses des années 1970, des stratégies faisant appel à la maîtrise de l'eau ont été élaborées dans le but d'améliorer la productivité agricole. Plusieurs types d'aménagements ont alors vu le jour avec, notamment, l'aménagement de grandes plaines (vallée du Sourou, vallée du Kou, site de Bagré ...) et la construction de nombreux barrages.

C'est ainsi que la construction du barrage de Douna est intervenue depuis 1987 avec pour principal objectif l'irrigation à son aval de 1500 ha de périmètre irrigué en maîtrise totale de l'eau. Malheureusement, jusque-là seulement 410 ha de périmètre irrigué ont été aménagés et mise en valeur par environ 1200 exploitants.

Dans l'optique d'augmenter les superficies irriguées en aval dudit barrage, le Ministère en charge de l'Agriculture à travers le Programme de Restructuration et de Mise en Valeur de la plaine aménagée de Niofila / Douna avait lancé en 2016 les études d'aménagement d'une extension de 1000 ha de périmètre irrigué. Une étude d'Avant-projet détaillé d'une superficie de 600 ha avait été réalisée comprenant entre autres l'étude d'impact environnemental et social (EIES, réalisée en 2019), en application de la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso. Cependant cette étude n'est pas allée jusqu'au bout compte tenu de certaines insuffisances qui n'ont pas permis l'obtention d'un avis conforme de faisabilité environnementale du projet.

Ainsi, dans le cadre des travaux d'aménagement de 600 ha de périmètre irrigué, financé par la Banque Africaine de Développement (BAD), le Projet d'Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba (PAVAL) compte actualiser l'étude environnementale et sociale pour prendre en compte de l'évolution sur le site ainsi que les insuffisances observées lors de la première étude afin d'obtenir l'avis de faisabilité environnementale du projet, conformément au décret n°2015- 1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

3. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

3.1. Présentation du promoteur

Le promoteur du projet d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha de périmètre irrigué est le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques à travers le Programme budgétaire 075« Aménagements hydro-agricoles et irrigation ».

Pour l'implémentation du projet, il est mis en place une Unité de Gestion du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la Plaine de la Léraba (PAVAL) basé à Douna, dans la province de la Léraba, région des Cascades, Tél : (+226) 70 39 30 14

3.2. Description du projet et les infrastructures

Le Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL) consiste en l'aménagement et à la valorisation d'une superficie de 1000 ha de périmètre irrigué de la plaine de la Léraba.

Le projet d'extension est composé de plusieurs parties situées dans différents villages. En effet, le site d'extension de 1000 ha est à cheval sur 05 localités administratives de la commune de Douna, à savoir Douna, Monsona, Manéna, Golona et Tassona.

Pour sa mise en œuvre, le projet a fait l'objet d'allotissement en trois (03) lots, notamment : Lot 1 port sur 200 ha ; (ii) Lot2 concerne 600 ha et (iii) Lot 3 comprend 200 ha. Le lot1 est déjà en cours de mise en œuvre.

Le lot2, objet de la présente étude est financé par le groupe de la Banque Africaine de Développement. Le périmètre de 600 ha prévu d'être aménagé, s'étend sur les terroirs villageois de Douna, Tassona sur la rive gauche du cours d'eau et Manena, Golona sur la rive droite. Cette zone a fait l'objet d'investigation qui a permis de définir les types de biens et les droits de populations affectées.

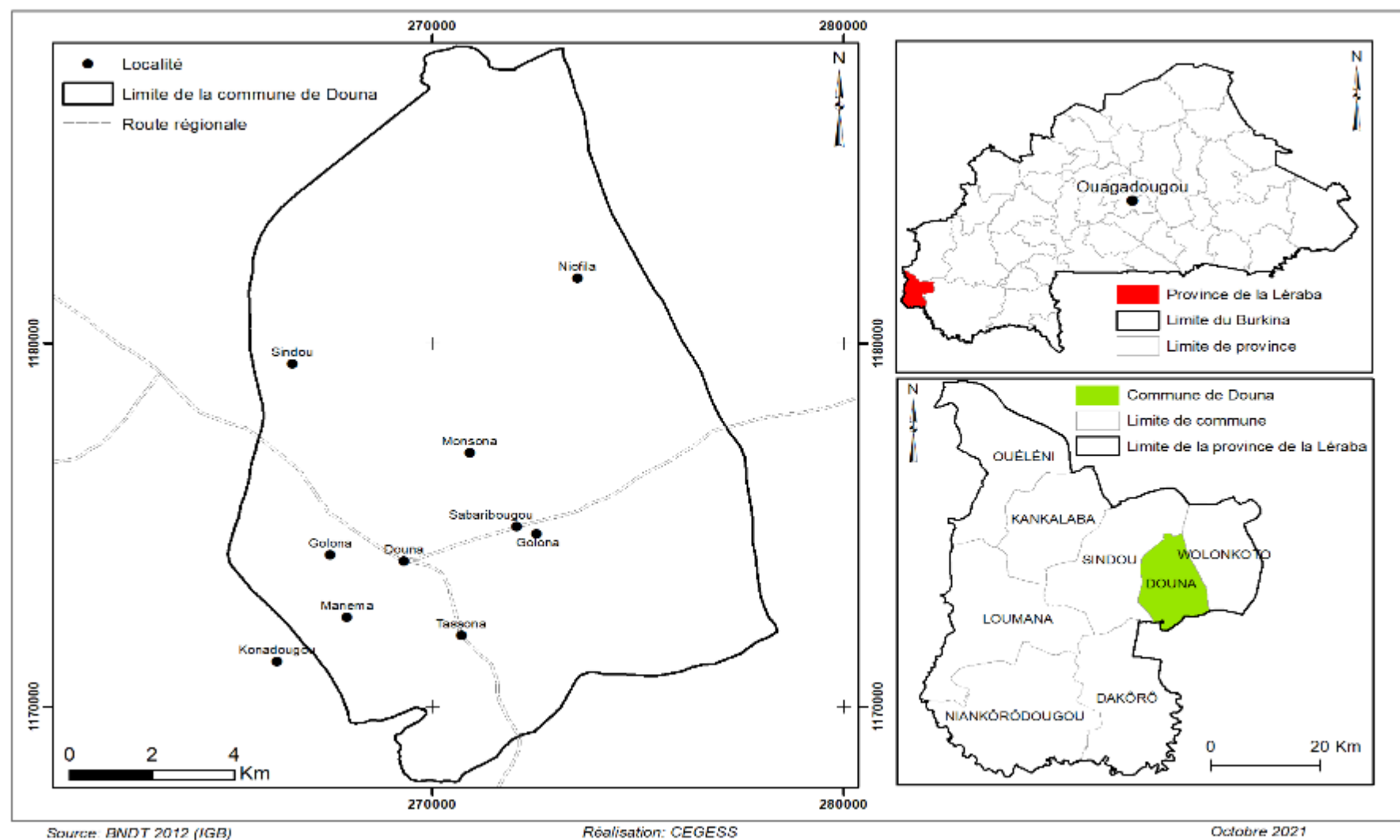
Le site de 600 ha comprend actuellement des vergers, des lieux sacrés, des mares, des parcelles agricoles en cours d'exploitation et des terrains vierges.

Les travaux d'aménagement prévus concernent la construction des infrastructures suivantes :

- ❖ Un réseau d'irrigation constitué de canaux à ciel ouvert dont : (i) un canal primaire de longueur totale 7876 mètres (ii) de six canaux secondaires avec une longueur totale de 9944 mètres pour les canaux à ciel ouvert et de la conduite enterrée de 452,75 mètres ; (iii) de soixante-onze (71) canaux tertiaires et (iv) des canaux quaternaires.
- ❖ Un réseau de drainage interne et externe constitué de fossés à ciel ouvert et permettant la collecte des eaux excédentaires, comprenant : (i) soixante –un (61) fossés tertiaires collectant l'eau excédentaires (ii) vingt-six (26) fossés secondaires ; (iii) onze fossés de garde ; (iv) quatre collecteurs dont deux assurent l'entrée de l'eau des fossés de garde dans la Léraba et (v) huit fossés primaires dont la plupart font office de drains centraux des secteurs hydrauliques.
- ❖ Un système de protection du périmètre contre les crues de la Léraba constitué de digues d'entonnement à ériger de part et d'autre des berges du cours d'eau et les onze fossés de garde permettant d'intercepter les eaux de ruissellement provenant des bassins versants extérieurs et leur évacuation vers les exutoires aménagés à cet effet.
- ❖ Un réseau de pistes de circulation (principales et secondaires) longeant les canaux primaires et secondaires qui permettent l'accès aux infrastructures, aux équipements et aux parcelles irriguées ;
- ❖ Les ouvrages d'alimentation en eau (ouvrages de tête, prises), de contrôle (régulateurs), de protection des canaux (déversoirs de décharge) et de franchissement (ponceaux, passages busés) sur le réseau d'irrigation et de drainage ;
- ❖ Les ouvrages de franchissement des fossés de drainage et du cours d'eau, dont deux dalots permettant le franchissement de la Léraba. Il y a également les ouvrages de décharges sous digues, et des siphons inversés.

3.3. Localisation du site

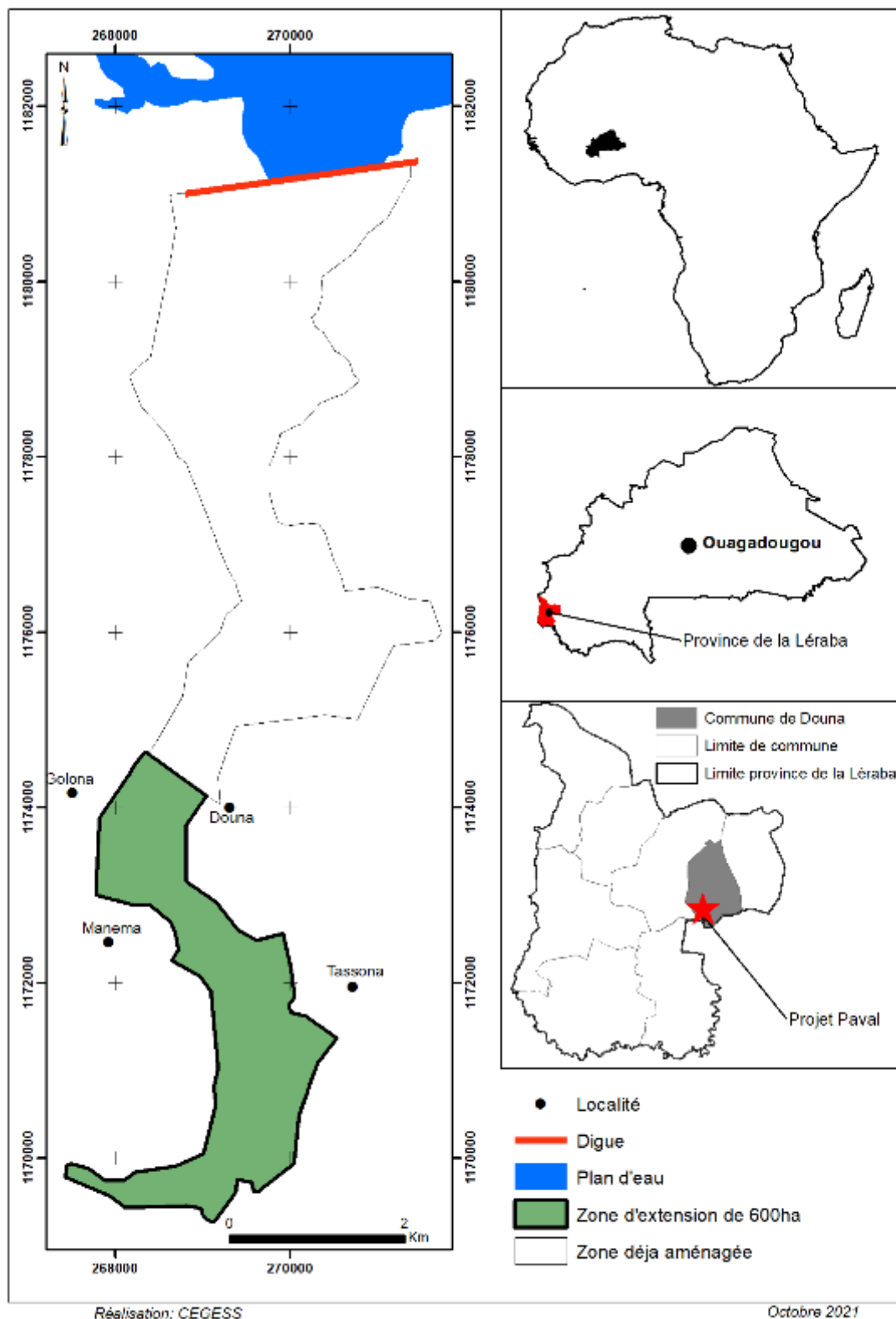
Le site du Projet est localisé dans la commune de Douna, Province de la Léraba, Région des Cascades. Il concerne une superficie potentiellement aménageable de 1 500 ha. Mais le présent sous projet concernera l'aménagement d'environ 1000 ha de périmètre irrigué, soit l'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha qui est actuellement en exploitation.



Source : CEGESS, Octobre 2021

Carte1 : Situation géographique de la commune rurale de Douna

La zone du projet (600 ha) est située sur le terroir villageois de Douna, Manéna, Golona et Tassona. Elle s'étend sur environ 6 km sur une largeur variable entre 200 m à 2 km, le long du cours d'eau, la Léraba. Sa limite nord côtoie le bord gauche de la route nationale N°21 en direction de Sindou.



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude
Source : CEGESS, Octobre 2021

4. OBJECTIF DE L'ETUDE

4.1. Objectif global

L'objectif global de cette Etude d'Impact Environnemental et Social est de s'assurer du respect des dispositions nationales notamment, la loi n°006/ 2013 du 02 avril 2013 portant code de l'environnement et ses décrets d'application, en matière de prise en compte des préoccupations environnementales dans la réalisation des projets et programmes.

4.2. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques poursuivis par cette étude sont :

- décrire et analyser l'état initial de l'environnement du site et ses zones d'influence portant notamment sur les milieux physique, biologique et socio-économique ;
- réaliser une présentation du projet comme sa localisation, les infrastructures prévues, ouvrages et travaux à réaliser ainsi que la justification du choix des techniques et des moyens à utiliser;
- analyser des variantes de réalisation du projet ;
- analyser les impacts négatifs et positifs directs et indirects ou cumulatifs sur le site et son environnement portant notamment sur les milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectés par les travaux ;
- analyser les risques environnementaux des zones d'influence directes et indirectes du projet;
- établir les mesures nécessaires prévues ou non par le promoteur pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et estimer les dépenses correspondantes ;
- consulter les parties prenantes dans l'optique d'une part, de leur expliquer le projet et ses impacts et d'autre part, de recueillir leurs avis et préoccupations en rapport avec le sous- projet.
- Vérifier l'état de prise en compte des personnes affectées par le projet (PAP) dans la mise en œuvre du PAR et faire des corrections nécessaires
- proposer un plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprenant les mesures de réduction, d'atténuation et / ou de bonification, ainsi que des exigences de surveillance et de suivi.

5. RESULTATS ATTENDUS

Sans être exhaustif, les principaux résultats attendus sont :

- l'environnement physique, biophysique et humain du milieu récepteur est caractérisé ;
- les risques potentiels sont identifiés et analysés ;
- l'impact environnemental du projet est évalué ;
- l'impact socioéconomique du projet est évalué ;
- une analyse de la fragilité écologique du milieu et de ses aquifères, notamment sur le plan hydrologique et biodiversité est présentée avec des recommandations de mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation ;
- le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est validé et disponible.

6. INDICATION DES OPTIONS

Dans cette partie, il sera fait cas de l'évolution des aspects de sauvegardes environnementale et sociale du projet selon l'option zéro qui est celle « sans projet ». Ce qui permettra une comparaison des options « avec projet » et « sans projet » en tenant compte des considérations environnementales et sociales. De plus, différents scénarios seront analysés afin de privilégier un choix optimal du processus de

valorisation de la plaine de la Léraba qui répondra au mieux aux critères de sauvegardes environnementale et sociale avec un minimum d'effet négatifs sur le milieu environnemental et social.

Dans le cadre de la réalisation du présent sous projet d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha de périmètre irrigué dans la plaine de la Léraba, les variantes suivantes seront analysées :

- La présence du projet au plan social et environnemental ;
- le processus de mobilisation des terres aménageables,

Ces variantes seront développées dans le rapport de l'EIES.

7. PROFIL DU CONSULTANT

L'actualisation de l'étude d'impact environnemental et social est confiée au bureau d'études CEGESS, 07 BP 5064 Ouagadougou 07, Email : vadogo@gmail.com. Cependant celui-ci mobilisera les experts ci-après pour l'atteinte des résultats :

- Un environnementaliste spécialiste en évaluations environnementales (chef de mission) de niveau (BAC+5 ans ou équivalent)
- Un expert en sociologie de niveau (BAC +5 ans ou équivalent);
- Un spécialiste en Système d'Information Géographique (SIG)

A ces experts, sera associé une équipe d'enquêteurs pour la collecte des données.

8. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

8.1. Cadrage de l'étude

Il s'agit principalement d'une rencontre avec l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) afin de valider le présent projet de termes de références. Cette rencontre va permettre également de catégoriser l'activité et de définir le niveau d'impact environnemental probable au regard de l'envergure des investissements et les travaux envisagés. La rencontre de cadrage se fera de concert entre le commanditaire et l'ANEVE. Le but est d'harmoniser les compréhensions sur le contenu des Termes de Références conformément à la législation en vigueur, de s'accorder sur le type d'étude à réaliser et de recueillir les observations nécessaires pour l'atteinte des objectifs fixés, ou même améliorer les objectifs de l'étude pour une meilleure réussite des travaux envisagés.

8.2. Revue documentaire

Elle consistera à exploiter l'ensemble de la documentation relative au projet notamment le rapport d'étude d'impact environnemental et social déjà élaboré, le Plan d'Action de Réinstallation du Projet, toutes autres études techniques et les rapports disponibles sur la zone concernée par le projet notamment le Plan Communal de Développement de la commune de Douna, le Plan Régional de Développement de la région des Cascades, etc. Cette étape permettra de se faire une idée de l'organisation administrative et coutumière, des problèmes éventuels d'utilisation et/ou de gestion des ressources naturelles et des terres dans la zone d'implantation du projet.

8.3. Collecte de données sur le terrain

Cette phase terrain comprendra les activités de visite terrain et des concertations avec les acteurs concernés par le projet, notamment les habitants de la commune de Douna ainsi que les villages environnants. La visite terrain consistera en une visite minutieuse du site d'implantation du projet, de l'environnement immédiat et éloigné susceptibles, à court, moyen ou long terme, d'avoir des interactions avec le dit projet. Elle sera également l'occasion de mener des investigations telles que :

- l'occupation actuel du site d'aménagement des 600 ha ;
- le niveau d'exploitation du périmètre irrigué de 410 ha et les difficultés rencontrées,

- les conditions de mobilisation des terres au profit du projet,
- la collecte des données GPS pour les besoins de cartographie ;
- les prises de photos.

Les outils de collecte des données comprennent essentiellement :

- des fiches d'inventaire des biens impactés;
- des guides d'entretien qui seront utilisés pour des entretiens individuels ou en Focus Group avec les acteurs au niveau local,

8.4. Traitement des données et rédaction du rapport

Cette étape va consister à consigner toutes les informations utiles recueillies pour la rédaction du rapport l'étude. Cette dernière étape est la synthèse et l'apurement des données recueillies au niveau des rapports antérieurs, complétées par les données recueillies sur le terrain suivi des analyses.

La méthodologie d'évaluation des impacts s'inspirera de celle établie par Hydro-Québec (2003). Pour les risques environnementaux liés aux activités du projet, l'outil d'Analyse Préliminaire des Risques (APR) sera utilisé.

Pour procéder à l'analyse des impacts, le consultant élaborera une grille d'interrelation entre les activités du Projet et les différentes composantes du milieu. La mise en relation de ces éléments permettra d'identifier les impacts négatifs anticipés mais aussi les impacts positifs. De plus, la prise en compte de mesures d'atténuation pour chacun des impacts anticipés, permettra d'identifier les impacts résiduels du Projet. Le bilan environnemental et social du Projet sera donc établi sur la base de ces impacts résiduels. Un tableau récapitulatif des impacts et des mesures d'atténuation facilitera la compréhension de la démarche proposée et des résultats de l'analyse des impacts.

L'analyse des risques sera réalisée selon la méthode d'identification des dangers : identification des sources de dangers en fonction de la conception du projet, puis précision de la teneur des risques et les conséquences prévisibles sur les composantes du milieu environnant.

Par conséquent, dans le cadre de la réalisation de l'étude, l'approche suivante sera utilisée :

- la description et l'analyse de l'état initial de l'environnement du site et ses zones d'influence;
- la description de l'activité projetée;
- la description des caractéristiques ou des éléments du projet qui ont des impacts négatifs ou positifs;
- l'identification des caractéristiques ou des éléments de l'environnement qui peuvent subir des incidences ou des modifications;
- l'analyse des différentes variantes d'implantation du projet, afin de concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur, tout en étant techniquement réalisable et économiquement viable;
- la réalisation d'une consultation des parties prenantes;
- la détermination de la nature et de l'importance des impacts sur l'environnement;
- la présentation des mesures à prendre pour supprimer, réduire, gérer ou compenser les effets négatifs sur l'environnement et la bonification des impacts positifs ;
- L'identification des acteurs et leur responsabilisation pour mettre en œuvre les mesures proposées ;
- l'évaluation de la disponibilité de la ressource nécessaire à la mise en œuvre des mesures proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
- l'élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale comprenant:

- le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs;
- le programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
- le programme de renforcement des capacités ;
- l'estimation des coûts des différents programmes du plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

8.5. La rédaction rapport

Le rapport de l'EIES sera conforme 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. Ce rapport comportera, en s'inspirant de l'article 8 du décret ci-dessus cité, les éléments ci-après :

- l'introduction
- le résumé non technique ;
- le cadre politique, juridique et institutionnel ;
- la description du projet;
- l'étude des variantes,
- la description de l'état initial de l'environnement ;
- les impacts du projet sur les différentes composantes de l'environnement ;
- l'analyse des risques ;
- le plan de gestion environnementale et sociale ;
- les modalités de consultation et de participation du public ;
- les limites de l'étude
- les annexes.

8.6. Restitution du rapport au COTEVE

Le rapport de l'étude sera soumis en session du Comité technique sur les évaluations environnementales (COTEVE) pour appréciation. Présenté sous forme de réunion de validation, il s'agira au cours de cette séance de présenter le rapport provisoire de l'étude afin de recueillir les avis et les amendements des membres du COTEVE. Les suggestions et les amendements éventuels seront pris en compte afin de finaliser le rapport définitif de l'étude d'impact environnemental et social du projet.

9. ETUDE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Cette étape consiste à identifier les impacts du projet sur les composantes du milieu, à en évaluer l'importance et à définir les mesures d'atténuation appropriées. L'évaluation de l'importance des impacts tiendra compte des mesures d'atténuation courantes et des mesures d'atténuation définies spécifiquement pour le projet. La prise en compte de l'ensemble de ces mesures permet d'évaluer les impacts résiduels du projet.

L'approche qui sera utilisée pour identifier et analyser les impacts environnementaux et sociaux, reposera sur une bonne connaissance du projet et du milieu d'insertion, ainsi que sur les enseignements et les suivis réalisés dans le cadre des projets similaires. En plus des impacts déjà identifiés dans les études antérieures, des recherches poussées seront menées afin de bien cerner les impacts potentiels afin de compléter les insuffisances n'ayant pas permis l'aboutissement de l'étude d'impact environnemental et social précédente.

A titre indicatif, les potentiels source d'impacts environnemental et sociaux qu'on pourrait déjà identifier sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Activité sources d'impact

Entité	Phases	Impacts
Milieu biologique et physique	Phase d'exploitation du projet	- Génération de déchets solides - Perturbation des cultures pendant les travaux - Utilisation de quantité importante d'engrais ou de pesticides - Intoxication en cas de mauvaise utilisation des produits toxiques ; défrichement de zones boisées - Perte d'écosystèmes fragiles - Érosion des sols, perte de fertilité, perturbation du cycle hydrologique - Utilisation de terre auparavant destinée au pâturage - Impacts liés aux travaux de génie civil et d'aménagement des lieux (déboisement, déstructuration des sols, etc.) - Mauvaise gestion des emballages de pesticides - Défrichement de zones boisées et destruction d'habitat sensible - Perte de terre de pâturage - Risque de pollution des eaux - Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources - Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines - Développement d'insectes et autres vecteurs de maladies liées à l'eau - Déplacement des populations/non consentement des populations aval, - Destruction de végétation.
	Phase d'exploitation du projet	- Abandon des champs - Risques liés à l'utilisation accrue de produits phytosanitaires (manipulation en l'absence de précautions dangereuse pour la santé humaine et son environnement) - Conflits relatifs au droit et à l'usage des sols (cohabitation entre les différents droits) - Conflits potentiels entre agriculture et élevage - Développement de maladies hydriques (une augmentation de la prévalence du paludisme, des maladies diarrhéiques, des bilharzioses, etc.) - Risques pour la santé et la sécurité lors de la gestion des pesticides (contamination du bétail par l'abreuvement ; - Intoxication en cas de mauvaise utilisation ; - Résidus sur les produits ; mauvaise gestion des emballages ; etc.) - Déboisement et détérioration de l'habitat faunique ; - Réduction de la biodiversité au niveau des écosystèmes ou des espèces ; - Risques pour la santé et la sécurité dus à l'utilisation inappropriée de machinerie ; - Conflits portant sur l'utilisation des terres ou de l'eau et effets cumulatifs possibles d'une répartition - Accroissement de la compétition sur l'utilisation des ressources - Risques de conflits sociaux avec les populations riveraines - Risque de conflits avec les éleveurs

Milieu socioéconomique	Phase d'extension	Pertes des champs, baisse des rendements agricoles, perte du pouvoir d'achat,
	Phase d'exploitation du projet	- Développement des AGR (activités de production maraîchère), - accroissement de la disponibilité en intrants agricoles, - accroissement des rendements agricoles, - développement de la pêche, augmentation du pouvoir d'achat des acteurs locaux autour du barrage, - diminution des conflits entre agriculteurs et éleveurs, - accroissement de la facilité d'écoulement des produits maraîchers, - amélioration des conditions de séchage et de stockage des productions agricoles, - amélioration de transport des produits agricoles, - amélioration du niveau de mécanisation agricole, - accroissement du niveau de technicité des producteurs, - réduction des flux migratoires vers Banfora, Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, la Côte d'Ivoire et vers les sites miniers, - amélioration des revenus des ménages, - amélioration de l'accès financier aux services sociaux de base (santé, éducation) , - attraction de migrants maraîchers, - renforcement du brassage culturel, - amélioration du bien-être social, - accroissement et diversification des moyens de production agricole,

9.1. L'importance des impacts

L'évaluation sera faite sur la base de la grille de Martin Fecteau, en combinant trois critères à savoir l'intensité de l'impact, l'étendue de l'impact et la durée de l'impact pour déterminer l'importance absolue des impacts qui peut être Forte, Moyenne ou Faible.

9.2. Mesures d'atténuation et de bonification

Les mesures d'atténuation sont des solutions proposées aux différents impacts négatifs identifiés depuis l'étape du développement du projet par nature d'activités, partant de la phase de pré installation jusqu'à la phase d'exploitation. Elles permettront de modifier la conception de certaines activités du projet afin de réduire les impacts à la source, d'éliminer entièrement les impacts négatifs, ou de les réduire par rapport à leurs valeurs initiales.

Les mesures de bonification seront proposées et permettront d'augmenter les effets positifs des impacts induits.

10. MODALITES DE PARTICIPATION DU PUBLIC

Dans le cadre de l'actualisation de l'EIES du projet d'aménagement de 600 ha et la réhabilitation de 410 ha sur la plaine de la Léraba, une consultation publique sera réalisée en complément des informations déjà consignées dans les rapports d'évaluation environnementales et sociales antérieurs. Cette consultation permettra d'informer et sensibiliser les acteurs cibles du projet (objectifs, composantes, activités, acteurs/bénéficiaires/partenaires...) pour faire connaître l'envergure du projet, de recueillir l'adhésion des acteurs cibles du projet d'une part, et d'autre part, de partager avec eux les impacts tant positifs que négatifs des travaux dans le cadre de la mise en œuvre du projet et recueillir leurs attentes/préoccupations

et suggestions. La consultation portera sur les principaux thèmes suivants : la présentation du projet, la description des activités envisagées, les impacts positifs et négatifs potentiels des activités du projet, les mesures d'atténuation proposées et attentes/préoccupations et suggestions. La consultation publique se réalisera dans la commune de Douna et à proximité de la zone potentiellement aménageable.

Les entretiens seront réalisés avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet afin de recueillir leurs préoccupations et suggestions. Il s'agit notamment :

- des autorités communales ;
- des services du ministère en charge de l'environnement ;
- des services compétents du ministère en charge de l'agriculture ;
- des autorités coutumières ;
- des populations riveraines ;
- autres personnes ressources.

11. DEPLACEMENT DE POPULATION

La mise en œuvre du projet n'engendre pas de déplacements économiques ou physiques de populations à travers les activités. Cependant, l'Etude d'Impact Environnemental et Social antérieur ainsi que le Plan d'Action de Réinstallation déjà font ressortir qu'il y a eu des biens qui ont été impactés par le projet, notamment la mobilisation des terres en aval du barrage. Toutefois, l'ensemble de ces biens a été compensé dans le cadre de la mise en œuvre du PAR. Néanmoins, l'actualisation de l'EIES pourrait révéler d'autres cas de biens impactés non encore pris en compte dans le cadre des mesures de compensation. Dans ce cas, un mécanisme de prise en compte de ces biens impactés sera élaboré pour une prise en compte effective de ces PAP dans le cadre d'une compensation ultérieure.

Liste des personnes consultées

N°	Nom	Prénom (s)	Sexe	Structure	Contact
01	GANZAORE	B. Jérémie	M	DR de l'Environnement des Cascades	70965871
02	ZONON	Karim	M	DR de l'Agriculture et Ressources Halieutiques des Cascades	76851983
03	TRAORE	Brahima	M	PAVAL/Douna	75453323
04	SAGNON	Massiafa	F	PAVAL/Douna	70172058
05	KARAMBIRI	Abdoul Aziz	M	Préfecture de Douna	72452480
06	DIMA	Jean Marie	M	Service Départemental de l'Environnement de Douna	76034174
07	CISSE	Adam	M	Service Départemental de l'Elevage de Douna	06057465
08	TRAORE	Foé André Joseph Bonaventure	M	Direction Provinciale de l'Environnement de la Léraba	
09	OUEDRAOGO	Oumarou	M	Direction Provinciale de l'Agriculture Léraba	70007212
10	BONI	Dieudonné	M	Direction Provinciale de l'Agriculture Léraba	71290981
11	OUEDRAOGO	Ousmane	M	DP en charge de l'Action Humanitaire et du Genre	70686606
12	SAWADOGO	Patrice	M	DP en charge de l'Eau et de l'Assainissement	71914367
13	SOME	Yeonvie	M	Haut-Commissariat de Sindou	70787549
14	KARA	Abdoulaye	M	Union des Coopératives	70970966
15	SOURA	Alasson	M	Union des Coopératives	70158729
16	SOURA	Kémahouya	M	Union des Coopératives	70052410
17	Siry	M. Alice	F	Coopérative féminine	75073232
18	SOURA	Aïssata	F	Coopérative féminine	61837304
19	SOURA	Diouma	M	Coopérative féminine	60773939
20	SOURA	Boureima	M	Union des Coopératives	75152991
21	YADIA	Issaka	M	Préfecture/Sindou	70873813
22	OUATTARA	Omar	M	Mairie de Douna	72307035

Annexe 3: Procès-Verbaux des consultations des structures techniques et administratives

Actualisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de l'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha dans la commune de Douna au profit du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL).

PV DE CONSULTATION INDIVIDUELLE

Région : Cascades Province : Congo
 Commune : Bunfora Ville/Village : Bunfora
 Lieu : Bureau AR Date : 05/06/2023
 Structure : Direction Régionale de l'Environnement
 Nom et Prénom (s) du répondant : GANSAORE B. Terémi
Point focal PAVAL

Informations et connaissances de la personne consultée sur le projet	PAVAL est en collaboration avec la DR à travers une convention et gère le point focal.
Attitude de la personne consultée vis-à-vis du projet et de l'étude (Favorable, défavorable, etc.)	Nous sommes bien favorable au projet, Cependant, il y'a nécessité de revoir les études techniques liées aux questions environnementales.
Souhaits/préoccupations, idées de la personne consultée à prendre en compte dans l'exécution du projet	* la 1ère version de l'EIES comportant beaucoup d'insuffisances, notre souhait est que la nouvelle version corrige les insuffisances. * Il serait bon d'élargir les consultations jusqu'au milieu village afin de recueillir le maximum d'informations auprès des bénéficiaires. * Sans un rapport EIES valide, aucune orientation n'existe en ce qui concerne la gestion des impacts du projet.

Questions posées par la personne consultée / Réponses des experts	Synthèse des questions posées par la personne consultée 1: Y'a-t-il une collecte de données au nouveau village ?? 2: Est-ce que le PAR a été validé? non; tenir compte du PAR. 3: et des nouveaux bâtiments concernant l'indemnisation des arbres 4: 5:
	Réponses données par le consultant 1: On a une collecte de données au nouveau village dans le cadre d'activités 2: du PAR a été faite. 3: Voir que l'EIES est en actualité la validation devant se faire ensuite. 4: Par contre certains PAR semblent avoir été indemnisés. Néanmoins les investigations 5: Sur les terrains permettront de confirmer cela. Les nouveaux PAR ne peuvent pas s'appliquer à ce stade.

Consultant	Personne consultée
Signature et cachet 	Signature et cachet (facultatif) 
Nom et Prénom Aboudou SANON CEBERS.	Nom et Prénom GANSAORE B. Jérémie Point focal PAVAL (DRE-CAS)

Actualisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de l'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha dans la commune de Douna au profit du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL).

PV DE CONSULTATION INDIVIDUELLE

Région : Cascades Province : Léraba
 Commune : Douna Ville/Village : Douna
 Lieu : Service Départemental Date : 08/06/2023
 Structure : Service Départemental de l'Environnement
 Nom et Prénom (s) du répondant : DIATA Jean Marie (chef de service)

Informations et connaissances de la personne consultée sur le projet	Nous suivons les réalisations de PAVAL depuis son démarrage mais ne sommes pas vraiment impliqués dans les rencontres qu'ils font.
Attitude de la personne consultée vis-à-vis du projet et de l'étude (Favorable, défavorable, etc.)	Oui nous sommes favorable à la mise en œuvre du projet. Cependant le volet gestion environnementale est à améliorer.
Souhaits/préoccupations, idées de la personne consultée à prendre en compte dans l'exécution du projet	* Au départ CEGESS avait sollicité notre accompagnement pour l'inventaire forestier mais nous n'avons pas trouvé de consensus sur les modalités pratiques et malheureusement nous avons constaté des insuffisances dans les résultats. * L'indemnisation des arbres des PAP n'est pas suffisante il faut réaliser des versements compensatoires. * Des échanges sont en cours avec PAVAL pour réaliser un versement en 2023. * Pour l'indemnisation des arbres, des PAP ne plaignent car elles estiment que le nombre d'arbres devant exister ce qui a été retenu.

Questions posées par la personne consultée / Réponses des experts	Synthèse des questions posées par la personne consultée 1 : Quelles propositions faites vous pour réguler les plaintes ? 2 : 3 : 4 : 5 :
	Réponses données par le consultant 1 : Les mécanismes de gestion des plaintes est la Mactave qui charge de réguler ces plaintes. Aussi la actualité de l'ETES et du PAR contribuera à minimiser les plaintes. 4 : 5 :

Consultant	Personne consultée
Signature et cachet 	Signature et cachet (facultatif) 
Nom et Prénom Aboudou SANON	Nom et Prénom Jean Nene 10017 96034474

Actualisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de l'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha dans la commune de Douna au profit du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL).

PV DE CONSULTATION INDIVIDUELLE

Région : Cascadés Province : Léraba
 Commune : Douna Ville/Village : Douna
 Lieu : Douna Date : 09/06/2023
 Structure : Direction Provinciale de l'Environnement de la Léraba
 Nom et Prénom (s) du répondant : TRAORE For André Joseph Bonaventure

Informations et connaissances de la personne consultée sur le projet	Nous suivons le processus depuis au temps du PRM. Nous avons participé à la validation de la 1ère version de l'EIES mais en regard d'insuffisances multiples, l'EIES a été révisé.
Attitude de la personne consultée vis-à-vis du projet et de l'étude (Favorable, défavorable, etc.)	Favorable à l'intervention du projet mais il y'a nécessité d'améliorer la logique d'intervention afin de prendre en compte les aspects environnementaux.
Souhaits/préoccupations, idées de la personne consultée à prendre en compte dans l'exécution du projet	* Au départ de la collecte des données les services techniques ont été associés. Mais par la suite du processus d'actualisation, ces services n'ont été impliqués. * Dans le cadre d'une convention entre la DRG et le projet, des formations ont été réalisées, cependant le volet reboisement est resté en lettrage. * Dans la commune de Douna la question de site de reboisement se pose au regard des superficies mobilisées par le projet. * La zone du projet abrite des fortes populations d'hippopotames, des mesures doivent être prises pour minimiser les conflits. - Honn - Gakwi

Questions posées par la personne consultée / Réponses des experts	Synthèse des questions posées par la personne consultée 1 : Quel avis réservé au P&ES. Vraiment le projet prend fin en 2024 ?? 2 : 3 : 4 : 5 :
	Réponses données par le consultant 1 : d'ensemble des préoccupations environnementales surtout portant sur les impacts dans le nouveau P&ES. Le projet prendra toutes les dispositions pour mettre en œuvre les activités entrant dans le cadre de ce P&ES. 4 : 5 :

Consultant	Personne consultée
Signature et cachet	Signature et cachet  
Nom et Prénom	Nom et Prénom TRAORE ROE Andre Joseph Bonaventura

Actualisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de l'aménagement de 600 ha et de la réhabilitation de 410 ha dans la commune de Douna au profit du Projet d'Aménagement et de Valorisation de la plaine de la Léraba (PAVAL).

PV DE CONSULTATION INDIVIDUELLE

Région : Cascades Province : Léraba
 Commune : Birndore Ville/Village : Birndore
 Lieu : Direction Provinciale Date : 09/06/2023
 Structure : Direction Provinciale de l'Eau
 Nom et Prénom (s) du répondant : SAWADATO Patrice

Informations et connaissances de la personne consultée sur le projet	Notre collaboration se passe bien Nous sommes pratiquement impliqués dans la plupart des activités. En septembre 2021 nous avons participé à une formation organisée par l'ANERE
Attitude de la personne consultée vis-à-vis du projet et de l'étude (Favorable, défavorable, etc.)	Favorable à l'intervention du projet PAVAL
Souhaits/préoccupations, idées de la personne consultée à prendre en compte dans l'exécution du projet	Le barrage est envisagé mais néanmoins il ne tari pas complètement. En principe, si la gestion de l'eau est optimale, le problème d'approvisionnement des cultures ne devrait pas se poser. L'ONEMA souhaiterait exploiter la ressource pour approvisionner les populations en eau de boisson mais nous les avons déconseillé car ce n'est pas la vocation première du barrage. - Nous souhaitons une implication franche de la DP/Eau à travers une convention de collaboration.

Questions posées par la personne consultée / Réponses des experts	Synthèse des questions posées par la personne consultée 1 : <i>Le projet prend fin quand ?</i> 2 : <i>Est-ce que toutes les réalisations ?</i> 3 : <i>Quant à l'aménagement du bassin versant (500 ha)</i> 4 : 5 :
	Réponses données par le consultant 1 : <i>Le projet prend fin en 2024 sauf prolongations.</i> 2 : <i>En principe le maximum des activités entrant dans le cadre du PDES devraient être mise en œuvre.</i> 4 : <i>L'aménagement du bassin versant pourra relever d'un autre lot. Cependant, nous allons nous nous en occuper.</i>

Consultant	Personne consultée
Signature et cachet	Signature et cachet (facultatif) 
Nom et Prénom	Nom et Prénom SAWADO Patrice 71 914367 / 76068147

Annexe 4: Clauses environnementale et sociale à insérer dans le DAO des travaux

CLAUSES ENVIRONNEMENTALES A INSERER DANS LE DAO

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de l'élaboration des dossiers d'appel d'offres ou de marchés d'exécution des travaux du PAVAL (soumissions, cahiers des prescriptions spéciales – CPS – ou cahiers des prescriptions techniques – CPT), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Elles concernent également les dispositions sécuritaires relatives aux mesures de prévention contre les dangers et les risques.

Les clauses sont applicables à toutes les activités du projet pouvant être source de nuisances environnementales et sociales. Il reste cependant vrai qu'il n'est pas possible d'envisager tous les cas et que les clauses proposées doivent servir de guide et ne remplacent aucunement les recommandations de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) PAVAL et les suggestions formulées par les populations riveraines.

1. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DANS LES SOUMISSIONS

Le soumissionnaire devra proposer dans sa soumission :

- un plan de réalisation des activités ;
- des mesures qui seront prises afin de protéger l'environnement ;
- des travaux de remise en état et un exposé méthodologique décrivant de quelle manière il compte éviter les effets négatifs de minimiser les effets inévitables.

En plus, les soumissionnaires devront présenter, lors de la soumission de leur offre, le Programme définitif de gestion environnementale et sociale détaillé, incluant le Plan de protection de l'environnement (PPE) et le Plan hygiène, santé et sécurité sur les sites (PHSS).

2. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES CPS

2.1. Obligations générales

Le titulaire du marché d'exécution du projet PAVAL devra respecter et appliquer les lois et les règlements sur l'environnement existants et en vigueur au Burkina-Faso. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que les membres de son personnel, les personnes à charge de ceux et ses employés locaux, les respectent et les appliquent également.

2.2. Programme d'exécution

Dans un délai de soixante jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'entrepreneur en charge de la réalisation du PAVAL devra établir et soumettre à l'approbation du Coordonnateur de PAVAL, un Programme définitif de gestion environnementale et sociale détaillé (incluant le PPE (ou plan de gestion environnemental de chantier) et PHSS), comportant les indications suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire de la (des) personne(s) responsable(s) de la gestion environnementale et sociale du projet;
- un plan de gestion du chantier comportant notamment :
 - un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de collecte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;

- un plan de gestion de l'eau (mode et source d'approvisionnement, débits utilisés, rejets, etc), le système de traitement prévu pour les eaux résiduelles des chantiers, le lieu de rejet et le type de contrôle prévu;
- un plan d'occupation des sols ;
- une description générale des méthodes que le Titulaire propose d'adopter pour réduire les impacts sur l'environnement physique et biologique de chaque phase de travaux;
- une description générale des mesures que le Titulaire propose d'adopter pour bonifier les impacts socioéconomiques positifs et éviter les incidences négatives.

2.3. Plans du Titulaire

En cours d'exécution du marché, le Titulaire établit et soumet à l'approbation de la mission de contrôle (Ingénieur-conseil) et de PAVAL les documents suivants :

- **un mois avant l'installation des chantiers et des aires de stockage :**
 - la localisation des terrains qui seront utilisés ;
 - la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels de ces aires et la preuve que ces utilisateurs ont pu trouver des aires similaires pour continuer leurs activités;
 - un état des lieux détaillé des divers sites;
 - une politique environnementale;
 - une politique hygiène, santé et sécurité;
 - un plan général indiquant les différentes zones du chantier, les implantations prévues et une description des aménagements prévus;
 - un plan de protection de l'environnement du site détaillé pour la base-vie, avant d'en démarrer la construction;
 - le plan de gestion des déchets amendé;
 - la description des mesures prévues pour éviter et lutter contre les pollutions et les accidents tels que pollutions du sol, des nappes et des eaux de surface, incendies et feux de brousse, accidents de chantier, etc.;
 - la description de l'infrastructure sanitaire prévue et son organisation;
 - la liste des mesures prévues afin d'assurer un approvisionnement des travailleurs en aliments (viande, poisson, etc.) et en bois et celles prévues afin de favoriser l'achat des produits locaux de la zone du projet, à l'exception de la viande de chasse;
 - le plan de réaménagement des aires à la fin des travaux;
 - les articles du règlement de chantier traitant du respect de l'environnement, des déchets, des actions prévues en cas d'accident, des obligations en matière de conduite des véhicules, de la réparation et de l'entretien des véhicules.
- **un mois avant la phase d'abattage des arbres :**
 - un plan d'abattage et l'utilisation prévue des arbres abattus, l'objectif étant de limiter au maximum ces abattages;
 - un plan de travail avec les services techniques compétents chargés de ce volet.
- **mensuellement :**
 - un point sur le niveau de sécurité sur le chantier et les mesures mises en oeuvre pour maintenir celui ci à un niveau élevé;
 - un compte rendu des mesures de prévention mises en place sur les chantiers.

2.4. Sécurité sur les chantiers

Le Titulaire sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation en vigueur au Burkina Faso. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. De plus, il devra disposer dans son équipe d'un coordonnateur en sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base-vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Les entreprises devront également soumettre une copie de leur assurance, notamment pour les travailleurs à leur charge en cas d'accidents sérieux ou mortels.

Tous les employés devront signer un code de comportement stipulant clairement les comportements à proscrire, tels les contacts sexuels avec les mineurs.

2.5. Sauvegarde des propriétés riveraines

L'entrepreneur devra, sous le contrôle de l'ingénieur-conseil, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.

2.6. Entraves à la circulation

L'entrepreneur doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Les riverains concernés sont ceux dont l'habitat existait avant la notification du marché. Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation de l'inspecteur de travail. Si l'entrepreneur a reçu l'autorisation ou l'ordre d'exécuter des travaux pendant la nuit, il s'engagera à les exécuter de manière à ne pas causer de troubles aux habitants et établissements riverains du chantier. Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément de l'Ingénieur-conseil. L'entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, entre 18 h et 6 h, sans signalisation adéquate acceptée par l'Ingénieur-conseil.

L'entrepreneur devra mettre en application une limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, dans le corridor et dans l'emprise.

2.7. Journal des travaux

Le journal des travaux reprendra en outre tous les relevés des manquants ou incidents ayant donné lieu à une incidence significative sur l'environnement ou à un accident ou incident avec la population et les mesures correctives précises.

2.8. Obligations au titre de la garantie

L'entrepreneur du présent marché est tenu pendant la durée du délai de garantie du projet, à effectuer l'entretien courant des ouvrages réalisés et à remédier aux impacts négatifs qui seraient constatés. Les aspects environnementaux tels que la reprise de végétation, le rétablissement des écoulements et du régime hydraulique des cours d'eau, la remise en culture de terres agricoles sont également couverts par ce délai de garantie d'une durée d'un an.

2.9. Sanctions et pénalités

En application des dispositions du Cahier des clauses administratives particulières, le non-respect des clauses environnementales et sociales est un motif pouvant entraîner des sanctions et/ou des pénalités. Par ailleurs, une entreprise qui se rendra coupable de non-application répétée des clauses environnementales, pourra être frappée de sanctions plus sévères allant jusqu'à son exclusion (pour une période de cinq ans) du droit de soumissionner.

2.10. Réception des travaux (réception partielle -réception définitive)

En vertu des dispositions contractuelles, le non-respect des présentes clauses dans le cadre de l'exécution du projet PAVAL, le refus de signer le procès-verbal de réception provisoire ou définitive des travaux entraîne le blocage de la retenue de garantie de bonne fin.

L'exécution de chaque mesure environnementale devra faire l'objet d'une réception partielle. Les obligations du titulaire 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, et après constat fait de la reprise de la végétation et/ou plantations.

2.11. Notification

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées à l'entreprise par le contrôle doit être redressée. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'entrepreneur.

3. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES CPTP

3.1. Installation des chantiers

L'entrepreneur proposera à la mission de contrôle (ingénieur-conseil) le lieu de ses installations de chantier et présentera dans un délai d'un mois, à compter de la date de notification de démarrage des travaux, un plan de protection de l'environnement du site comportant :

- un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination, etc.);
- un plan de gestion de l'eau (mode et source d'approvisionnement, débits utilisés, rejets...), le système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles des chantiers, le lieu de rejet et le type de contrôle prévu ;
- un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt (actions contre l'érosion, l'inondation et les éboulements, réaménagement prévu).

Les aires de dépôts devront être choisies de manière à ne pas gêner l'écoulement normal des eaux et devront être protégées contre l'érosion. L'entrepreneur devra obtenir pour les aires de dépôt l'agrément du contrôleur. La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

3.2. Implantation des ouvrages

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le genre d'engins. Le plan d'installation du chantier devra tenir compte des aménagements et des mesures de protection suivants : (i) le site à choisir doit être situé à une distance d'au moins 500 m des points d'eau, et assez éloignée des habitations pour éviter les nuisances ; (ii) le site devra être choisi de manière à limiter l'abattage des arbres, la destruction d'habitations, de magasins, de commerces, d'ateliers, de zones agricoles ou de maraîchage ; (iii) le site doit être choisi en dehors des zones sensibles ; (iv) les aires de stockage ou de manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol ; (v) à la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées, notamment l'enlèvement des matériaux restants, l'évacuation des déchets, l'égalisation et le nivellement des chantiers, le démontage et l'évacuation des installations.

3.3. Règlement intérieur

Un règlement interne de l'installation du chantier doit mentionner spécifiquement :

- les règles de sécurité (vitesse des véhicules limitée à 80 km/h en rase campagne et 40 km/h en agglomération;
- l'interdiction de la chasse, la consommation de viande de chasse, l'utilisation abusive du bois de chauffe ;
- l'interdiction du transport de la viande de brousse par les engins de chantiers;
- le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale;
- les mesures à prendre afin de minimiser les risques de contamination aux MST et au SIDA.

Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement et le règlement est à afficher visiblement dans les diverses installations.

3.4. Équipements

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre d'ouvriers et des travailleurs présents sur les sites. Des réservoirs d'eau devront être installés en quantité et qualité suffisantes et adaptées aux besoins.

3.5. Réunion de démarrage des travaux

Lors de la visite des lieux avec l'entreprise chargée de réaliser les travaux, les représentants du BUNEE devront être présents, en plus des experts en sauvegarde environnementale et sociale du PAVAL. Les autorités, les services techniques régionaux et locaux et les populations devront être informés sur la consistance des travaux qui seront réalisés et ce sera le lieu de recueillir les éventuelles observations de leur part. Les informations sur les travaux devront préciser leurs itinéraires et les emplacements susceptibles d'être affectés par les travaux et leur durée. Des précisions seront données aux populations qui seront sensibilisées sur les cas de déplacements éventuels et les modalités de dédommagement. Quelles que soient les justifications évoquées, aucune activité ne pourra démarrer sur le terrain avant le paiement des indemnités d'expropriation.

À l'issue de cette réunion, l'entreprise arrêtera, au besoin, la date d'une visite contradictoire avec les agents locaux de la Conservation de la Nature, pour l'identification des espèces végétales protégées se trouvant dans l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives.

3.6. 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 provenant des villages riverains et de la zone où les travaux sont réalisés. À défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager de la main-d'œuvre provenant de l'extérieur de la zone du projet. Le travail des enfants est bien certainement prohibé.

Pour renforcer cet impact positif que constitue la création d'emplois pour les locaux, l'entreprise devra adopter une stratégie de communication et d'échange avec les communautés et les collectivités locales en vue de trouver les meilleures formules pour le recrutement du personnel local. Cette stratégie devra être axée sur la démarche suivante :

- à qualification égale et pour des emplois non qualifiés, la priorité de recrutement sera donnée aux travailleurs ressortissants des communes traversées par la route;
- pour les emplois qualifiés, le recrutement se fera selon les procédures administratives et réglementaires requises, et sous la responsabilité et prescription du promoteur.

3.7. Protection du personnel de chantier

L'entrepreneur doit munir ses ouvriers d'équipements de sécurité nécessaires et adaptés, notamment les équipements de protection individuels ou collectifs.

3.8. Note d'information interne de l'entreprise.

L'entreprise devra émettre une note d'information interne pour sensibiliser les ouvriers aux sujets suivants :

- sensibilisation des ouvriers au respect des us et coutumes des populations de la zone où sont effectués les travaux;
- sensibilisation des ouvriers et des sous-traitants sur les risques de contamination aux MST et au SIDA.

3.9. Travaux de démolition d'ateliers et d'infrastructures diverses

L'entrepreneur devra informer et sensibiliser les populations concernées avant toute activité de démolition d'habitations, d'ateliers, de garages, etc., requise dans le cadre du projet dans le but de définir et d'arrêter les modalités d'indemnisation. Il devra veiller à ce que les indemnisations soient effectivement fixées et payées aux ayants droit avant toute démolition, en accord avec l'ingénieur-conseil du projet.

3.10. Protection de l'environnement contre le bruit

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.

Toutes les opérations pouvant être des sources de bruit doivent avant d'être entamées, faire l'objet d'un accord avec l'ingénieur-conseil, dans la perspective de réduire au minimum les gênes qui pourraient en résulter pour les riverains.

3.11. Protection contre les gaz d'échappement et les hydrocarbures

Les dépôts et autres modes de stockage éventuels de carburant, de lubrifiants ou d'hydrocarbure, ainsi que les installations de maintenance du matériel de l'entrepreneur, doivent être conformes aux prescriptions relatives à ces types d'installation.

3.12. Protection contre les résidus solides

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions utiles pour éviter qu'aux abords des chantiers, les chaussées, accotements et trottoirs ne soient souillés par les boues, déblais ou matériaux provenant des travaux. En cas de démolitions d'ouvrages existantes, des mesures seront prises par l'entrepreneur pour éviter le soulèvement et la propagation des poussières.

3.13. Protection des eaux de surface et des nappes souterraines

L'entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou dans le fleuve.

3.14. Gestion des déchets

Des réceptacles pour recevoir les déchets sont à installer à proximité des divers lieux d'activités. Ces réceptacles sont à vider périodiquement et les déchets à déposer dans un conteneur approprié, étanche, qui devra être vidangé régulièrement. L'emplacement des conteneurs ne devra occasionner aucune nuisance particulière sur le milieu avoisinant. Les aires d'entretien et de lavage des engins devront être bétonnées et pourvues d'un puisard de récupération des huiles et des graisses. Cette aire d'entretien devra avoir une pente vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non protégés. Les huiles usées sont à stocker dans des fûts à entreposer

dans un lieu sécurisé en attendant leur récupération pour d'autres utilisations. Les filtres à huile et batteries usées sont à stocker dans des contenants étanches et à déposer dans une décharge autorisée.

3.15. Brûlis des déchets

Il est demandé à l'entrepreneur d'identifier dès le démarrage des chantiers, des repreneurs desdits déchets parmi les riverains (fourrage pour le bétail, bois de construction, bois de chauffe, etc.). Il est strictement interdit de brûler sur place les déchets végétaux coupés surtout en zone sahélienne pour éviter les risques de propagation des feux de brousse.

3.16. Signalisation des travaux

L'entreprise doit exécuter la signalisation conformément aux dessins et indications fournis et mettre en place la signalisation des travaux en cours (porte-drapeaux, panneaux, bandes réflectorisées) sur les obstacles, matériaux et engins mis le long de la ligne.

3.17. Chargement et transport des matériaux et d'équipement

Lors de l'acheminement des matériaux et des équipements sur le site, l'entrepreneur doit :

- prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules;
- veiller à ce que les camions et les engins de chantier gardent une vitesse maximale de 40 km/h, particulièrement à la traversée des villages et villes;
- charger les camions de manière à éviter les pertes de matériaux au cours du transport.

3.18. Repli de chantier et arrêt des travaux

Le site devra prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. À la fin des travaux, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'entrepreneur devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériau sur le site ni dans les environs. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception des travaux.

4. SYSTÈME DE RAPPORTAGE À METTRE EN PLACE

4.1. Plan de protection de l'environnement (PPE)

Ce plan couvre les activités de construction, de la mise en place et du fonctionnement des installations de suivi et de coordination des travaux, d'entretien ou de maintenance, de production de matériaux (emprunts).

Les objectifs de ce plan sont de :

- limiter, atténuer les impacts négatifs et compenser les impacts irréversibles sur le site des activités sous la responsabilité et le contrôle direct de l'entreprise;
- fournir des réponses adéquates et efficaces aux incidents sur les composantes de l'environnement biophysique;
- faciliter le dialogue entre le Maître d'œuvre et l'Entreprise concernant les sujets relatifs à la gestion de l'environnement du Projet;
- fournir les informations exigées au Maître d'œuvre à propos des aspects environnementaux du fait des travaux de l'Entreprise.

Aussi, ce plan donnera des détails, sur :

- la responsabilité des membres de l'Entreprise dans l'application des mesures;
- la démarche environnementale sur le chantier par rapport à la gestion des risques;

- les modalités de mise en œuvre des mesures environnementales (procédures opérationnelles, moyen/plan de contrôle).

Le PPE sera doté d'un document d'enregistrement quotidien appelé : le journalier de l'environnement du chantier. Ce document fait ressortir les enjeux environnementaux potentiels et les mesures proposées pour les atténuer. Il rappelle les méthodes d'application de chaque mesure ainsi que la prise en charge quotidienne.

Il est le journal du site, au vu de l'environnement biophysique, mais aussi, il est la fiche de reportage et renseigne sur l'évolution des mesures et des impacts.

4.2. Plan hygiène, santé et sécurité (PHSS)

À travers ce plan, l'Entreprise s'engagera à prendre des précautions pour assurer l'hygiène, la santé et la sécurité sur le site des travaux. À cet effet, elle mettra en place un concept général intégrant la participation effective de son personnel à la gestion des risques liés à l'exécution desdits travaux. Ce document est élaboré pour servir de base au volet Santé, Sécurité et Hygiène. Ils se résument essentiellement en des actions de :

- prévention;
- formation;
- résultat sécurité de « zéro accident »;
- promotion du respect de la Sécurité comme priorité sur les lieux de travail et même en dehors de ceux-ci.

Son élaboration s'appuie non seulement sur l'application des lois et règlements qui régissent ces trois domaines au Burkina (notamment le Code du Travail et tous les textes y afférents) et des PTF et sur les dispositions contractuelles.

Ce plan devra donner des détails, sur :

- la responsabilité des membres de l'Entreprise dans la gestion de l'hygiène la santé et la sécurité sur le site;
- la résolution des conflits entre les objectifs de sécurité et ceux des travaux;
- l'évaluation des performances;
- le mécanisme de gestion des aspects sanitaires, sécuritaires et hygiéniques;
- la formation du personnel et la mise en place des EPI/EPC;
- les méthodes et moyens de suivi et contrôle des performances;
- les procédures sécuritaires;
- le mécanisme de gestion des conflits entre les travailleurs.

Le PHSS devra être doté d'une fiche d'enregistrement : cahier des incidents. Ce cahier tiendra à jour tous les incidents (accidents de travail : brûlures, coupures, intoxication, incendies, etc.) survenus lors de chaque activité du projet. Il est le journal quotidien du site. Ce document permettra à l'Entreprise de déterminer les facteurs, les périodes et les fréquences des risques liés à son activité. Il permet aussi d'identifier des mesures additionnelles et/ou correctives.

Le PPE et le PHSS devront retracer les doléances du PGES en donnant plus de détails sur les moyens déployés par l'Entreprise pour prendre en charge les mesures environnementales et sociales, afin d'atténuer et de compenser les impacts négatifs d'une part et d'autre part de bonifier les impacts positifs.

Pour être des documents d'application efficace, l'Entreprise doit dans leur élaboration prendre en compte les exigences fondées sur les systèmes de management de l'environnement (ISO 14001), de qualité (ISO 9001) et de santé, sécurité au travail (OHSAS 18001). Donc, dans chaque document, doivent être facilement identifiables :

- les mécanismes d'enregistrement es incidents sanitaires/sécuritaires et des accidents environnementaux;
- les dispositifs d'évaluation des performances, d'identification à temps réel des impacts résiduels et des non-conformités dans l'application des mesures;
- une procédure détaillée de gestion des non-conformités.

4.3. Rapport mensuel de l'environnement

À chaque fin de mois, l'Environnementaliste mettra à disposition un rapport décrivant tous les efforts effectués par l'Entreprise en termes de prise en charge et des mesures. Il décrira les activités réalisées dans ce sens, les acteurs impliqués, la pertinence de l'activité, les résultats obtenus et les perspectives.

En dehors de toutes ces préoccupations nécessaires pour une meilleure prise en charge des aspects environnementaux imputables au projet, l'Entreprise doit se doter d'une politique environnementale et d'une politique hygiène, Santé et Sécurité. En tant qu'entreprise de construction des équipements électriques, ces politiques doivent influencer l'ensemble de ces activités et donner des orientations majeures pour l'atteinte des objectifs de l'Entreprise.