

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

SECRETARIAT GENERAL

**PROJET DE RESILIENCE ET DE
COMPETITIVITE DE
L'ELEVAGE**

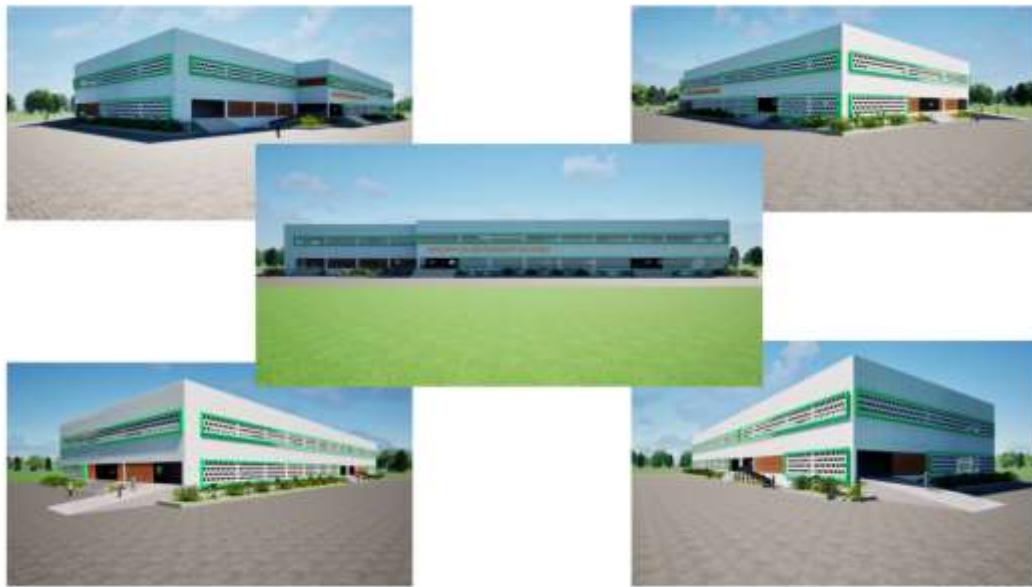
Tél. : 00226 25 4873 74
Adresse : 01 BP 5499 Ouaga CNT 10000
Ouagadougou,
Email : precelburkina@gmail.com

BURKINA FASO
La Patrie, ou la Mort, nous Vaincrons



Etude d'impact environnemental et social du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins (UPV) pour animaux dans le village de Samandeni, Commune de Bama, Province du Houet, Région des Hauts-Bassins

Rapport Final



Aôut 2025

SOMMAIRE

SOMMAIRE I

<i>LISTE DES TABLEAUX</i>	<i>III</i>
<i>LISTE DES FIGURES</i>	<i>VII</i>
<i>LISTE DES PHOTOS</i>	<i>VIII</i>
<i>SIGLES ET ABREVIATIONS</i>	<i>IX</i>
<i>RESUME NON-TECHNIQUE</i>	<i>XI</i>
<i>NON-TECHNICAL SUMMARY.....</i>	<i>XXVII</i>
1. <i>INTRODUCTION</i>	<i>1</i>
2. <i>DESCRIPTION DU SOUS-PROJET</i>	<i>4</i>
3. <i>ANALYSE DES VARIANTES</i>	<i>20</i>
4. <i>CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....</i>	<i>27</i>
5. <i>DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</i>	<i>66</i>
6. <i>LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....</i>	<i>92</i>
7. <i>IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....</i>	<i>95</i>
8. <i>IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....</i>	<i>131</i>
9. <i>PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)</i>	<i>160</i>
10. <i>CONSULTATION DU PUBLIC.....</i>	<i>198</i>
11. <i>MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES</i>	<i>210</i>
<i>CONCLUSION</i>	<i>215</i>
<i>BIBLIOGRAPHIE.....</i>	<i>i</i>
<i>ANNEXES iii</i>	
<i>Annexe 1 : TDR pour la réalisation de l'EIES</i>	<i>iv</i>
<i>Annexe 2 : Caractéristiques détaillées de ces outils/équipements technologiques de l'Unité de production de vaccins vétérinaires.....</i>	<i>xvii</i>
<i>Annexe 3 : Synthèse des ressources humaines prévisionnelles en phase d'exploitation xxiii</i>	
<i>Annexe 4 : PGES chantier.....</i>	<i>xxiv</i>
<i>Annexe 5 : Prescriptions environnementales, sociales et sécuritaires applicables aux entreprises xxix</i>	

<i>Annexe 6: Les clauses environnementales et sociales (ES) et le cadre de devis</i>	<i>xxxv</i>
<i>Annexe 7: PV de consultation individuelle</i>	<i>xxxvii</i>
<i>Annexe 8 : Liste de présence des parties prenantes.....</i>	<i>xliv</i>
<i>Annexe 9 : Fiches d'incidents/accidents</i>	<i>liv</i>
<i>Annexe 10: Codes de conduite incluant les aspects EAS/HS, VCE et HSSE</i>	<i>lv</i>
<i>Annexe 11 : Procédure en cas de découvertes fortuites.....</i>	<i>lxxi</i>
<i>Annexe 12 : Modèle de fiche de plaintes ou/et réclamations</i>	<i>lxxii</i>
<i>Annexe 13 : Critères spécifiques à inscrire dans les DAO</i>	<i>lxxvi</i>
<i>Annexe 14: Annexes de l'étude floristique</i>	<i>lxxviii</i>
<i>Annexe 15: Arrêté de création du GOGEP</i>	<i>lxxxv</i>
<i>Annexe 16: Acte de cession à l'amiable.....</i>	<i>xc</i>
TABLE DES MATIÈRES	xcii

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Estimation des couts du PGES	XXIV
Tableau 2 : Coordonnées du site l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni (WGS 84 UTM Zone 30)	4
Tableau 3: Calendrier indicatif d'exécution du projet.....	19
Tableau 4 : Synthèse des alternatives d'approvisionnement en énergie.....	23
Tableau 5: Avantages et inconvénients des variantes liées à l'eau potable.....	25
Tableau 6: Principales conventions intéressant le sous-projet.....	32
Tableau 7 : Normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet....	48
Tableau 8 : Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la banque et les exigences Burkinabè.....	52
Tableau 9 : Direction et vitesse du vents dans la zone du sous-projet	71
Tableau 10: Superficies des classes pédologiques de la commune de Bama	72
Tableau 11: Statut de conservation des espèces forestières répertoriées dans l'emprise du projet	76
Tableau 12: Situation des forêts classées dans la zone du projet.....	79
Tableau 13: Liste des espèces de la faune protégée	80
Tableau 14 : Données de la population 2019, INSD 2022	80
Tableau 15 : Les effectifs du cheptel des trois dernières années au niveau de la province du Houet	84
Tableau 16: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact.....	97
Tableau 17: Valeur des composantes environnementales affectées par le sous-projet.....	98
Tableau 18: Grille de détermination de l'importance relative.....	98
Tableau 19 : Composantes environnementales affectées	100
Tableau 20 : Grille d'interrelations entre les composantes environnementales pertinentes et les activités sources d'impacts du sous-projet.....	103

Tableau 21 : Évaluation des impacts sur le climat en phase de préparation et construction	105
Tableau 22 : Évaluation de l'impact sur le climat en phase d'exploitation	106
Tableau 23: Évaluation des impacts sur la qualité de l'air dans les phases de préparation et construction.....	107
Tableau 24: Évaluation des impacts sur la qualité de l'air en phase d'exploitation	107
Tableau 25 : Évaluation des impacts sur l'ambiance sonore en phase de préparation et construction.....	108
Tableau 26 : Évaluation des impacts sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation.....	109
Tableau 27 : Évaluation des impacts sur les eaux de surface en phase de préparation et construction	110
Tableau 28: Évaluation des impacts sur les eaux souterraines en phase de préparation et construction.....	110
Tableau 29 : Évaluation des impacts sur les eaux souterraines en phase d'exploitation	111
Tableau 30 : Évaluation des impacts sur les sols en phase de préparation et construction	112
Tableau 31 : Évaluation des impacts sur les sols en phase d'exploitation	113
Tableau 32 : Évaluation des impacts sur la végétation en phase de préparation et construction	114
Tableau 33 : Évaluation des impacts sur la végétation en phase d'exploitation	115
Tableau 34 : Évaluation des impacts sur la faune sauvage en phase de préparation et construction	116
Tableau 35 : Évaluation des impacts sur le paysage en phase de préparation et construction	117
Tableau 36 : Évaluation des impacts sur la santé et sécurité en phase d'exploitation	118
Tableau 37 : Évaluation des impacts sur l'économie en phase de préparation et construction	119
Tableau 38 : Évaluation des impacts sur l'économie en phase d'exploitation	120

Tableau 39 : Évaluation des impacts sur l'emploi et les revenus en phase de préparation et construction	120
Tableau 40 : Évaluation des impacts sur l'emploi et les revenus en phase d'exploitation	122
Tableau 41 : Évaluation des impacts sur les conditions de vie de la femme en phase de préparation et construction	123
Tableau 42 : Évaluation des impacts sur la qualité et le niveau de vie des populations en phase de préparation et construction	123
Tableau 43: Évaluation des impacts sur la qualité et le niveau de vie des populations en phase d'exploitation.....	124
Tableau 44: Définition des niveaux de gravité	131
Tableau 45 : Probabilité d'occurrence ou fréquence des évènements.....	132
Tableau 46 : Niveau de criticité du risque	132
Tableau 47: Tableau des intervalles de risque.....	133
Tableau 48 : Risques du projet en phase de préparation/construction et repli de chantier	133
Tableau 49 : Risques du projet en phase d'exploitation/mise en service de l'unité de production de vaccin pour animaux	135
Tableau 50: Évaluation des risques et les mesures de gestion en phase de construction et de repli de chantier	138
Tableau 51 : Évaluation des risques du sous-projet et les mesures de gestion en phase d'exploitation et d'entretien	150
Tableau 52 : Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES	160
Tableau 53 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des impacts en phase de préparation/construction.....	162
Tableau 54 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts en phase d'exploitation	170
Tableau 55 : Programme de surveillance environnementale	179
Tableau 56: Programme de renforcement des capacités des acteurs du sous-projet.....	183
Tableau 58: Typologie des déchets biomédicaux à gerer	188

Tableau 58: Liste des responsables en cas d'incendie	191
Tableau 59: Risques majeurs à gerer	191
Tableau 60: Contacs en cas d'urgence	192
Tableau 61: Fonctions et mission des acteurs du POI	193
Tableau 62: Synthèse des mesures contenues dans le PEES importantes pour la mise en œuvre du sous-projet	195
Tableau 63: Estimation des couts du PGES	198
Tableau 64 : Typologie des parties prenantes rencontrées et statistiques.....	201
Tableau 65 : Synthèse de la consultation publique	204
Tableau 66:Situation des doléances enregistrées au cours de l'EIE	214
Tableau 67 : Densité des arbres inventoriés dans l'emprise du projet.....	lxxviii
Tableau 68 : Statut de conservation des espèces forestières répertoriées dans l'emprise du projet.....	lxxix
Tableau 69 : Espèce traditionnelle médicinale	lxxxii
Tableau 70: Liste des plantes mellifères rencontrées dans l'emprise du projet	lxxxiv

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation du site du projet	XIII
Figure 2: Project site location	XXIX
Figure 3 : Localisation du site du sous-projet.....	5
Figure 4 : Distance du site du sous-projet rapport à la RN9.....	6
Figure 5 : Plan de masse du sous-projet.....	11
Figure 6 : Plan architectural de l'unité de production des vaccins pour animaux.....	12
Figure 7: Zone d'influence du projet.....	67
Figure 8: Rose des vents	68
Figure 9: Topographie de la zone du sous-projet.....	69
Figure 10: Réseau hydrographique de la commune de Bama	72
Figure 11: Classes pédologiques de la commune de Bama	73
Figure 12: Unités d'occupation du sol de la commune de Bama	74
Figure 13 : Plan de sondage adopté pour l'étude de la biodiversité	74
Figure 14 : Situation des forêts classées et zones sensibles dans la zone du projet	79
Figure 15: Organigramme du mécanisme de gestion des plaintes non sensibles	211
Figure 16: Organigramme du mécanisme de gestion des plaintes EAS/HS	213

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Site de l'UPV l'UPV	Photo 2 : Site de XVIII
Photo 3 : UPV website Photo 4 : UPV website	XXXIV
Photo 5 : Mesure de la circonférence d'un arbre dans une placette.....	75
Photo 6 : Prise des notes des espèces recensées	75
Photo 7 : Consultation publique à Samanden	Photo 8 : Focus group éleveurs
	203

SIGLES ET ABREVIATIONS

Acronyme	Terme complet
ANEVE	Agence Nationale des Évaluations Environnementales
ANSSEAT	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement, de l'Alimentation, du travail et des produits de santé
BF	Burkina Faso
CAMVET	Centrale d'Achat des Médicaments Vétérinaires
CEB	Circonscription de l'Enseignement de Base
CES	Cadre Environnemental et Social
CFA	Communauté Financière Africaine
CFE	Contribution financière en matière d'eau
CGCT	Code Général des Collectivités Territoriales
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CNT	Conseil National de la Transition
COGEP	Comité locale de Gestion des Plaintes
COTEVE	Comité Technique sur les Évaluations Environnementales
CSPS	Centres de Santé et de Promotion Sociale
CVD	Conseils Villageois de Développement
CVE	Composante Valorisée de l'Environnement
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DGSV	Direction Générale des Services Vétérinaires
DREP	Direction Régionale de l'Économie et de la Planification
EAS	Exploitations et Abus Sexuels
EE	Évaluation Environnementale
EES	Évaluation Environnementale Stratégique
EIE	Étude d'Impact Environnemental
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
ENEC	Enquête Nationale sur les Effectifs du Cheptel
EPI	Équipements de Protection Individuelle
HS	Harcèlement Sexuel
INSD	Institut National des Sciences Démographiques
ISO	Organisation Internationale de Normalisation
MARH	Ministère de l'Agriculture et de Ressources Halieutiques
MEFP	Ministère de l'Économie, des Finances et de la Prospectives
NES	Normes Environnementales et Sociales
NES	Notice d'Impact Environnemental et Social
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MST	Maladie Sexuellement Transmissible
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONV	Ordre National des Vétérinaires
OSC	Organisation de la Société Civile
PAP	Personnes Affectées par le Projet

Acronyme	Terme complet
PDI	Personnes Déplacées Internes
PIB	Produit Intérieur Brut
PCD	Plan Communal de Développement
PEES	Plan d'Engagement Environnemental et Social
PEPP	Plan d'Engagement/Mobilisation des Parties Prenantes
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PHSSE	Plan Hygiène-Santé-Sécurité-Environnement
PMPP	Plan de Mobilisation des Parties Prenantes
PN-GIRE	Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PNAT	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
PNA	Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PNDD	Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	Plan National de Développement Économique et Social
PNDS	Plans Nationaux de Développement Sanitaire
PNHP	Politique Nationale d'Hygiène Publique
PNS	Politique Nationale Sanitaire
PRECEL	Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Élevage
PV	Procès-Verbal
RAF	Réorganisation Agraire et Foncière
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SG	Secrétaire Générale
SOCREGE	Société de Conseil et de Réalisation pour la Gestion de l'Environnement
SNG	Stratégie Nationale Genre
STD	Services Techniques Déconcentrés
TDR	Termes de Reference
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VBG	Violence Basée sur le Genre
VCE	Violence Contre les Enfants
VIH/ SIDA	Virus de l'Immunodéficience Humaine /Syndrome Immunodéficience Acquise
ZAT	Zone d'Appui Technique

RESUME NON-TECHNIQUE

1. Contexte et justification de l'étude

Le Gouvernement du Burkina Faso a obtenu, de la Banque Mondiale, un financement pour la mise en œuvre du Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage au (PRECEL). L'objectif de développement du PRECEL est « *d'améliorer la productivité, la commercialisation et la résilience des principaux systèmes de production animale sédentaire pour les bénéficiaires ciblés dans la zone d'intervention du projet* ». Le projet a une envergure nationale et couvre les principales filières animales que sont le bétail-viande, le lait, la volaille-œuf, le porc et le miel.

Le projet comprend quatre (04) composantes interdépendantes à savoir :

- (i) environnement favorable et service de soutien pour la promotion de l'élevage ;
- (ii) développement des infrastructures intelligentes face au climat et de chaîne de valeur ;
- (iii) gestion et coordination du Projet et
- (iv) composante d'intervention d'urgence.

Au niveau de la composante 1, plusieurs activités sont prévues dont la réalisation d'une unité de production de vaccins pour animaux dans le village de Samanden, province du Houet, région des Hauts-Bassins, une infrastructure clé pour soutenir le développement durable de l'élevage dans le pays.

Ce sous-projet pourrait avoir des impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs. Par conséquent, un screening environnemental et social a été réalisé conformément aux procédures de gestion environnementale et sociale définies dans le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du PRECEL pour évaluer les risques associés au sous-projet et déterminer les actions environnementales et sociales nécessaires. Les résultats ont conclu à la nécessité de réaliser une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), ce qui justifie l'élaboration de la présente Étude d'impact environnemental et social (EIES).

2. Objectifs de l'EIES

L'objectif global de l'EIES du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux dans le village de Samanden, est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels). Cela comprend également l'analyse des risques d'Exploitation Abus Sexuel (EAS), Harcèlement Sexuel (HS) et Violences Basées sur le Genre (VBG) et de Violences Contre les Enfants (VCE) susceptibles d'être générés au cours des phases de construction et d'exploitation de l'infrastructure, l'évaluation et la proposition des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés.

3. Méthodologie générale

L'étude a suivi une méthodologie rigoureuse comprenant plusieurs étapes clés :

- une réunion de cadrage tenue le 21 janvier 2025 à Bama pour définir les enjeux environnementaux et sociaux, ainsi que les modalités de participation du public ;
- une revue documentaire elle a permis de collecter les informations disponibles au niveau de la documentation et portant sur la description du sous-projet, la

- description des cadres physique et socio-économique de la zone d'étude, le cadre juridique et institutionnel relatif à l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet au Burkina Faso ainsi que la consultation d'autres documents utiles à la réalisation de l'étude ;
- des consultations publiques : ces rencontres avec les populations potentiellement bénéficiaires, les acteurs institutionnels du projet, les autorités locales et autres personnes ressources avaient pour objectif, d'intégrer à la prise de décision, les préoccupations (impacts potentiels), les avis et les recommandations de ces différents acteurs en vue d'aligner le projet sur les attentes des bénéficiaires. Ces consultations publiques ont couvert la période de janvier à février 2025 (du 08 au 11 janvier 2025 ; du 30 février au 03 mars 2025 et du 26 au 27 mars 2025). Au total cent dix (110) personnes ont été consultées.
 - une collecte de données de terrain avait pour objectif d'apprécier (à partir des inventaires, le renseignement des fiches d'impacts) l'état actuel du site potentiel sur les plans biophysique et humain et les possibles impacts négatifs que les travaux pourraient avoir sur les matrices de l'environnement et les communautés riveraines. Cette phase de collecte des données a couvert la période du 11 au 18 février 2025;
 - les impacts générés par le projet ont été évalués sur la matrice socio-environnementale et sont pris en compte à travers deux grandes étapes : d'abord l'identification et l'analyse des impacts socio-environnementaux puis l'évaluation de l'importance des impacts identifiés. La matrice utilisée est celle de Léopold. C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet source d'impacts, avec les composantes de l'environnement du Projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement ;
 - l'identification et l'analyse des situations à risques: consistent à repérer, évaluer et comprendre les dangers pouvant affecter le sous-projet. Elle permet d'anticiper les impacts négatifs, de proposer des mesures préventives et d'améliorer la résilience face aux risques identifiés, qu'ils soient environnementaux, sociaux ou économiques
 - Traitement et analyse des données avec divers outils logiciels (Excel et Argis), aboutissant à la rédaction du rapport intégrant l'évaluation des impacts, les mesures d'atténuation et le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

4. Description du sous-projet , de la consistance des travaux et équipements

Le site de l'unité de production de vaccins pour animaux est localisé dans le village de Samandeni, un village de la commune de Bama, dans la province du Houet, région des Hauts-bassins. Le site est à 42km de Bobo Dioulasso, sur l'axe Bobo-Dandé-Fô-Faramana. Il est facilement accessible à partir de la RN9 en empruntant une piste rurale d'environ 532m. Situé hors agglomération sur le même site de l'ex CMAP (Centre de Multiplication des Animaux Performants) actuel CPAMAP (Centre pour la Promotion de l'Aviculture et la Multiplication des Animaux Performants). de Samandeni, il se trouve donc sur le domaine du patrimoine foncier du Ministère de l'Agriculture des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH). Ce site dispose d'une superficie totale de 1153 ha dans lequel 320 ha ont été délimité pour le PRECEL. Cependant l'emprise qui recevra les

infrastructures de l'unité est de 40 ha. Par ailleurs le site n'abrite pas d'habitation, ni de commerce ni d'exploitation agrosylvopastorale. Le sol du site est recouvert par moment d'un tapis herbacé mais surtout d'arbres et d'arbustes composant ainsi les deux principaux types de végétation rencontrées sur le site. Ses environs immédiats sont également inoccupés.

La figure ci-dessous présente la localisation du projet.

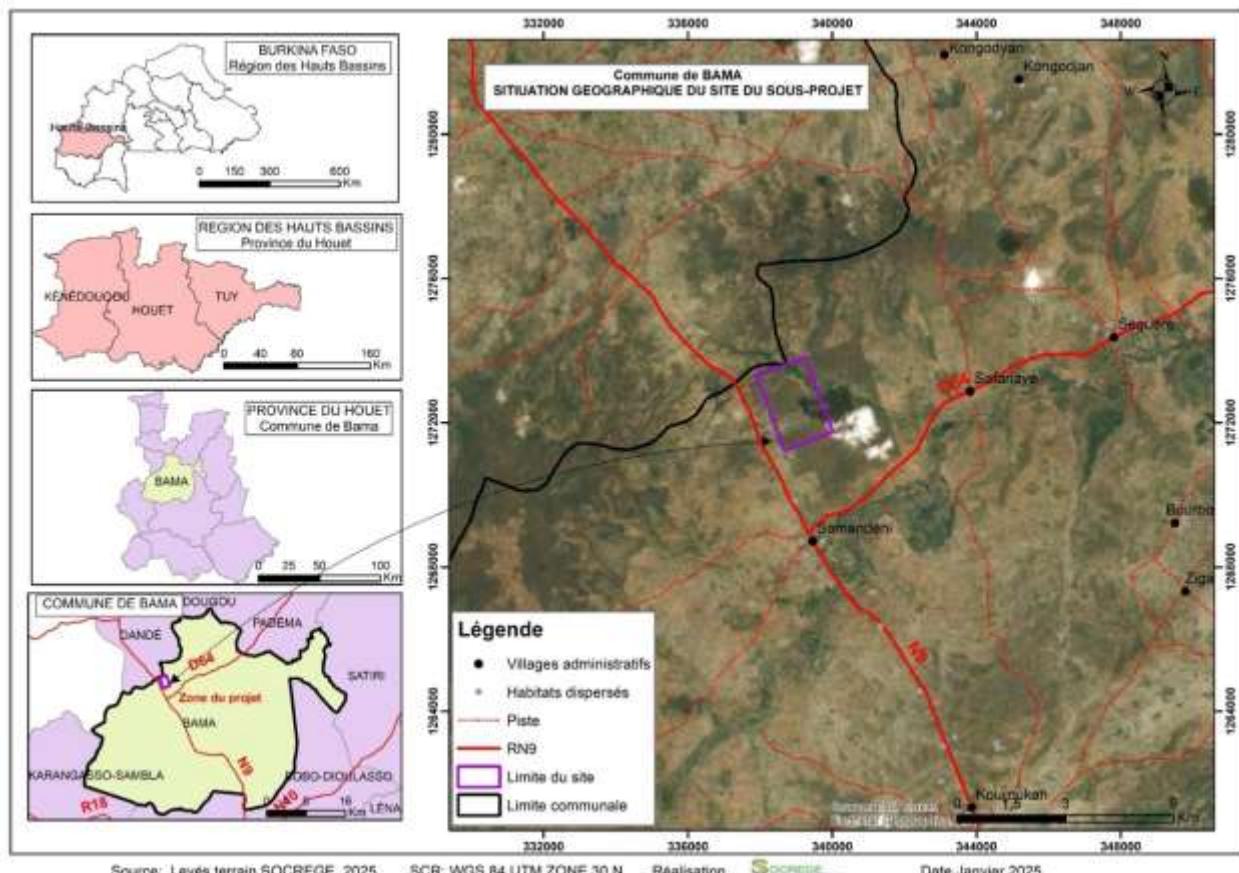


Figure 1: Localisation du site du projet

• Infrastructures et aménagement

Les infrastructures et aménagement prévus sur le site du sous-projet sont les suivants :

- l'unité de production de vaccin ;
- le laboratoire de production de vaccin contre le charbon bactéridien ;
- l'infirmérie ;
- bâtiment administratif ;
- bâtiment de logements ;
- les infrastructures diverses :
 - *Mur de clôture,*
 - *Installation photovoltaïque,*
 - *Locaux techniques d'énergies,*
 - *Forage équipé d'une pompe,*
 - *Château d'eau,*

- *Incinérateur.*

- **Equipement et Outils**

Les outils et équipements technologiques qui seront utilisés lors de la mise en service de l'UPV sont :

- Équipement industriel pour la production (Virologie) ;
- Matériel de laboratoire pour la production ;
- Bactériologie : Équipement industriel pour la production ;
- Equipements modernes pour le contrôle qualité et la production de vaccins ;
- Équipement industriel pour la répartition ;
- Équipement pour le conditionnement ;
- Équipement de stérilisation ;
- Autres équipements et matériels complémentaires ;
- Réactifs pour la production de vaccin ;
- Autres produits biologiques et chimiques pour la production de vaccins ;
- Matériel pour le contrôle des vaccins viraux ;
- Matériel de contrôle des vaccins bactériens ;
- Matériel de contrôle du vaccin contre le charbon bactéridien ;
- Matériel de préparation de milieux ;
- Matériel pour section Cellules normales ;
- Matériel pour section Œufs normaux ;
- Petit matériel de laboratoire pour le contrôle de qualité des vaccins.

- **Capacité de production de l'unité de production**

L'unité de production utilise deux fermenteurs pour la culture des micro-organismes nécessaires à la fabrication des vaccins et réalise deux cycles de lyophilisation par semaine (un procédé de séchage qui stabilise les vaccins pour leur conservation et leur transport).

Grâce à ce rythme de production, la capacité maximale de l'usine atteindra 151,8 millions de doses de vaccins bactériens et viraux par an.

- **Emplois prévisionnels**

Le sous projet générera environ 300 emplois en phase de construction. En phase d'exploitation environ 63 emplois directs permanents seront créés.

Phase de construction

Durant cette phase, les principaux types d'emplois concernent :

- **Direction & gestion de projet** : responsables du pilotage du projet, de la planification et de la coordination des travaux.
- **Ingénieurs & techniciens** : spécialisés en génie civil, en électricité, en mécanique et en biotechnologie pour assurer la mise en place des infrastructures et des équipements.
- **Ouvriers & artisans** : maçons, soudeurs, électriciens, plombiers et autres travailleurs assurant la construction physique du site.
- **Personnel de maintenance** : techniciens intervenant pour l'installation et le réglage des équipements industriels.

- **Personnel de logistique** : chargé du transport des matériaux et de la gestion des stocks.
- **Hygiène, santé ,sécurité et environnement**: experts en gestion des risques pour assurer la conformité aux normes de sécurité et de protection environnementales et sociales.
- **Sécurité & surveillance** : agents responsables de la protection du site et de la gestion des accès.

Phase d'exploitation

Une fois l'unité fonctionnelle, la typologie des emplois évolue pour répondre aux besoins de production et de gestion quotidienne :

- **Direction & gestion** : équipe dirigeante assurant le suivi des activités, la gestion administrative et la supervision des opérations.
- **Chercheurs & scientifiques** : spécialistes en biotechnologie et en microbiologie impliqués dans la recherche et le développement des vaccins.
- **Opérateurs de production** : techniciens en charge de la fabrication, du conditionnement et du contrôle qualité des vaccins.
- **Spécialistes en biosécurité** : experts veillant au respect des protocoles de sécurité biologique pour prévenir toute contamination.
- **Personnel de maintenance** : techniciens responsables de l'entretien et de la réparation des équipements industriels.
- **Personnel de logistique** : gestionnaires des stocks, du transport des matières premières et de la distribution des vaccins.
- **Hygiène, santé, sécurité et environnement** : agents assurant le respect des normes sanitaires et de sécurité sur le site.
- **Administratif & support** : personnel chargé des ressources humaines, de la comptabilité et des services généraux.
- **Sécurité & surveillance** : agents veillant à la sûreté du site et au contrôle des accès

5. Analyse des solutions de rechange

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

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

L'analyse des variantes compare les scénarios « sans projet » et « avec projet » pour la construction d'une unité de production de vaccins pour animaux. L'option « sans projet » signifie l'absence d'impacts environnementaux et sociaux, mais prive le pays d'une production locale de vaccins, ce qui affecterait la sécurité sanitaire du cheptel et la performance du secteur élevage.

L'option « avec projet » présente des enjeux environnementaux et sociaux à gérer, mais elle est justifiée par la nécessité d'améliorer l'autonomie sanitaire, de créer des emplois, de renforcer la productivité du secteur élevage et de réduire la dépendance aux importations. Le site retenu, situé en zone excentrée, permet de limiter les nuisances pour les populations riveraines.

Concernant l'approvisionnement en énergie, quatre alternatives ont été étudiées : connexion au réseau SONABEL, groupes électrogènes, panneaux solaires et un système mixte. La variante mixte a été retenue, garantissant un approvisionnement fiable tout en réduisant les coûts et l'impact environnemental.

Pour l'approvisionnement en eau, trois options ont été analysées : raccordement au réseau ONEA, forage, et solution mixte. En raison de l'absence de raccordement au réseau, l'option du forage a été jugée la plus réaliste à court terme, avec une possibilité d'évolution vers une solution mixte.

En conclusion, la variante avec projet est la plus bénéfique sur les plans économique, social et environnemental, à condition de mettre en place des mesures d'atténuation des impacts identifiés.

6. Cadre politique, juridique et institutionnel

Le cadre politique applicable au sous-projet comprend une série de référentiels en cours de mise en œuvre au Burkina Faso. Ces politiques et plans regroupent entre autres : le Plan National de Développement Économique et Social Phase II (PNDES II), le Plan d’Action pour la Stabilisation et le Développement 2023-2025 (PASD), la Politique Sectorielle : Environnement, Eau et Assainissement, le Schéma National d’Aménagement et de Développement Durable du Territoire, la Stratégie Nationale Genre, la Politique Nationale d’Aménagement du Territoire, le Plan national d’adaptation aux changements climatiques. Au plan juridique, un large éventail de textes nationaux encadre les évaluations environnementales et la gestion de l'environnement au Burkina Faso et s'applique au présent sous projet. Outre la Constitution du 2 juin 1991, les principaux textes de lois sont entre autres : la loi N°008-2014/AN du 08 avril 2014 portant loi d'Orientation sur le développement durable; la loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso, la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013, le code de l'environnement, la loi N°003-2011/AN du 5 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso; la loi n°034-2002/AN du 14 novembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso et ses décrets d'application ; la loi N° 037-2012/AN du 11 octobre 2012 portant Règlementation de l'amélioration génétique du cheptel au Burkina Faso et ses décrets d'application ; la loi N°050-2012/AN du 30 octobre 2012 portant réglementation des organisations interprofessionnelles des filières agricoles, sylvicoles, pastorales, halieutiques et fauniques et ses décrets d'application ; la loi N° 070-2015/CNT du 22 octobre 2015 portant loi d'Orientation agro-sylvo-pastorale, halieutique et faunique au Burkina Faso; Loi N° 078-2015 CNT du 23 novembre 2015 portant création de l'ONV-BF; la loi N°048-2017/AN du 16 novembre 2017 portant code de santé animale et de santé publique vétérinaire et ses décrets d'application ; la loi N°017-2018/AN du 17 mai 2018 portant code des investissements agro-sylvo-pastoral, halieutiques et fauniques au Burkina Faso; la loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de santé publique, la loi n°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique, la loi n° 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail au Burkina Faso. Au plan réglementaire, on doit citer le décret n°2015-1187 du 31 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. De nombreux autres textes réglementaires sont présentés, touchant à la préservation des ressources forestières, à la lutte contre les

pollutions et nuisances, à la protection des ressources en eau, à la santé et à la sécurité des travailleurs, à la protection de la femme et de l'enfant.

S'agissant des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale qui sont pertinentes du fait des enjeux du sous-projet, on retient les NES n°1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux; NES n°2, Emploi et conditions de travail; NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution; NES n°4 : Santé et sécurité des populations; NES n°5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire; NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques; NES n°8 : Patrimoine culturel; NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information. En plus de ces normes, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (DESS) générales et la Note de bonnes pratiques sur les Exploitations et Abus Sexuels/Harcèlement sexuel (EAS/HS) dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil de la Banque mondiale s'appliquent également au présent sous projet. Au plan institutionnel, la mise en œuvre du sous-projet induira la participation des institutions suivantes : (i) l'UGP-PRECEL qui assurera le recrutement des consultants et supervisera la mise en œuvre du PGES ; (ii) l'ANEVE examinera le rapport d'EIES. L'EIES sera examinée par le Comité Technique des Évaluations Environnementales (COTEVE) et préparera en outre l'avis de faisabilité environnementale du sous-projet pour signature par le Ministre en charge de l'environnement, puis interviendra en phase d'exécution dans le suivi externe de la mise en œuvre du PGES ; (iii) la Direction régionale de l'environnement assurera le suivi de la mise en œuvre du PGES, notamment des reboisements compensatoires. (iv) la Direction régionale de l'agriculture, des ressources animales et halieutiques /Région des Hauts-Bassins, la Direction Générale des services Vétérinaires et la Banque mondiale participeront à la coordination et la supervision des activités techniques du sous-projet, (v) l'entreprise adjudicatrice des travaux et la Mission de Contrôle (Ingénieur Superviseur) disposeront ou mettront en place un Système Intégré de Gestion Environnementale, Sociale et Santé et Sécurité conforme aux normes ISO 14001 (système de management environnemental - Exigences et lignes directrices pour son utilisation) et ISO 45001(système de management de la santé et de la sécurité au travail - Exigences et lignes directrices pour son utilisation) à la réglementation nationale et aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiales applicables au sous projet tout au long de la réalisation de l'infrastructure.

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

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

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

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

Vues de la zone du sous-projet



:

Photo 1 : Site de l'UPV

Source : Consultant, février 2025



Photo 2 : Site de l'UPV

Source : Consultant, février 2025

L'étude du milieu biologique a permis d'établir un état initial du site en décrivant la flore et la faune présentes. Les inventaires floristiques ont permis d'identifier les formations végétales dominantes, notamment les savanes boisées et arbustives à *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum molle* et *Isoberlinia doka*, caractéristiques de la zone d'étude. Au total, 1927 individus ligneux appartenant à 65 espèces réparties en 20 familles ont été recensés sur une superficie de 40 ha.

La faune observée dans la zone d'influence régionale est constituée de l'éléphant de Savane (*Loxodonta africana*), ainsi que les Hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) qu'on retrouve dans la mare de Banzon et le barrage de Samanden (dans la zone d'influence régionale). Des marques d'empreinte de phacochère ont également été aperçues dans la commune de Bama mais en dehors de la zone du sous projet (zone d'influence locale).

On rencontre des espèces d'oiseaux dans la commune de Bama, telles que les perdrix, les tourterelles, les pigeons verts et les poules de rochers, et aussi des oiseaux migrateurs comme le corbeau à bec noir. Enfin, la faune aquatique se compose de diverses créatures, allant des grenouilles et mollusques aux poissons tels que les silures, et tilapias, particulièrement présents lors de la saison des pluies.

L'étude du milieu humain a permis de caractériser l'organisation des pouvoirs traditionnel (société bobo autochtone) et moderne dans la zone d'étude, la situation démographique (7 646 habitants du village de Samanden soit 8,90% des 85 834 habitants de la commune de Bama) les secteurs sociaux tels que l'éducation et la santé (couverte par le district sanitaire de Dandé), les principales activités économiques (agriculture, culture maraîchère, élevage, pêche, commerce, emploi), les secteurs de soutien (industrie, routes transport et

communication), les sites touristiques, les situations des VBG, de la sécurité et des Personnes Déplacées Internes (PDI), ainsi que le paysage d'une manière générale.

8. Les enjeux environnementaux et sociaux

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux en lien avec le présent sous-projet sont:

Au plan environnemental :

- la protection de la flore, de la faune et de la diversité biologique dues au braconnage, à la chasse non réglementée et à la cueillette excessive des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) ;
- la préservation des ressources en eau (quantité et qualité des eaux de surface et des eaux souterraines) due à la consommation d'eau pour les besoins de nettoyage et des rejets d'eau usées contenant des résidus biologiques;
- la prévention des pollutions et la gestion efficace des déchets biologiques et chimiques dues à l'utilisation des produits chimiques, à la génération de déchets biomédicaux nécessitant des filières de traitement spécifiques (incinération, désinfection);
- la préservation de l'intégrité des sols due aux terrassements, au compactage et à la contamination possible en cas de mauvaise gestion des effluents ;
- la préservation de l'esthétique paysagère due à l'implantation des infrastructures;
- l'aménagement du territoire dû à des besoins de voiries;
- la préservation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore due à l'utilisation des équipements bruyants, des compresseurs, des ventilateurs et le transport.

Au plan social :

- le développement de l'économie locale et régionale, l'assiette fiscale communale, régionale et nationale du fait de la dynamisation des activités économiques locales, du renforcement des filières de l'élevage et du fait de la réduction de la dépendance aux importations des vaccins
- la promotion des activités agro pastorales , due à l'amélioration de la santé animale, le renforcement des chaines de valeurs locales et la création d'une synergie avec les programmes de développement vétérinaire au niveau national;
- la création d'emplois locaux, régionaux et nationaux du fait de l'implantation physique, les besoins opérationnels et le développement des compétences spécialisées ;
- la protection de la santé et la sécurité des personnes due aux risques d'exposition à des agents biologiques et chimiques et à la sécurité du personnel;
- la préservation du patrimoine culturel et archéologique du fait de l'engagement communautaire et de l'intégration des savoirs locaux et traditions ;
- la prévention des conflits du fait du brassage des communautés locales et des travailleurs venus d'ailleurs ;

- la gestion des nuisances olfactives due aux matières premières biologiques, à la gestion des déchets, au système de ventilation, à la manipulation des matières organiques ;
- la prise en compte du genre et l'inclusion sociale durant la mise en œuvre du sous-projet ;
- la prise en compte du risque sécuritaire lié au contexte sécuritaire national.

Ces enjeux ont été pris en compte afin d'effectuer une évaluation environnementale et sociale adaptée du sous-projet au regard du contexte local.

9. Impacts potentiels du sous-projet

Les **principaux impacts environnementaux** du sous-projets sont :

❖ Phase de préparation/construction

Lors de la phase de préparation et de construction, les impacts environnementaux sont principalement négatifs et concernent :

- la dégradation du paysage, due aux travaux de terrassement et à l'installation des infrastructures temporaires du chantier ;
- les nuisances pour les riverains et les usagers, engendrées par les bruits, les vibrations et l'augmentation du trafic lié aux activités du chantier ;
- la pollution de l'air, causée par l'émission de poussières, de gaz d'échappement des engins ;
- la perte de couvert végétal, avec l'abattage potentiel de 1927 pieds d'arbres appartenant à 65 espèces réparties en 20 familles botaniques dans l'emprise du projet. Les espèces les plus affectées sont : *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum molle*, *Isoberlinia doka*, *Detarium microcarpum*, *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Diospyros mespiliformis*, *Piliostigma reticulatum*, *Lannea microcarpa*, *Cassia sieberiana*, *Acacia nilotica* et *Sclerocarya birrea*. Trois de ces espèces sont protégées à savoir l'*Anogeissus leiocarpa*, le *Vitellaria paradoxa* et le *Parkia biglobosa*. La régénération naturelle étant limitée par les pressions anthropiques, des mesures de compensation devront être envisagées, notamment la reforestation et la gestion durable des ressources végétales ;
- la destruction des habitats naturels et source d'alimentation de la faune terrestre et aviaire.

❖ Phase d'exploitation

- *Impacts environnementaux positifs*
 - la végétalisation des espaces du fait du reboisement compensatoire ;
- *Impacts environnementaux négatifs*
 - la pollution du milieu biophysique par les déchets solides et liquides ménagers et biomédicaux ;
 - les émissions localisées de GES du fait du fonctionnement du groupe électrogène.

Les **principaux impacts sociaux** du sous-projet, aussi sont:

❖ Phase de préparation/construction

➤ *Impact sociaux positifs*

- la création d'environ 300 emplois pendant les travaux ;
- le développement de l'économie locale du fait de l'achat des biens et services locaux ;

➤ *Impact sociaux négatifs*

Le site dédié à l'UPV est un site public de 1153ha appartenant au MARAH depuis plusieurs années (voir document foncier en annexe). Cependant les populations ont été autorisées à exploiter les PFNL. En outre aucune exploitation agricole, ni de biens privés n'existent sur le site. La mise en œuvre du sous-projet n'entrainera pas d'impact sociaux négatifs sur les populations en ce sens ou elles pourront continuer à exploiter les PFNL sur les superficies restantes c'est à dire en dehors des 40ha dédié à l'UPV.

❖ Phase d'exploitation

➤ *Impact sociaux positifs*

- la création d'emplois et de revenus financiers pour les hommes, les jeunes et les femmes. Environ 63 emplois directs seront créés en phase d'exploitation;
- le développement de l'élevage à travers l'amélioration de la santé animale;
- l'accroissement du niveau de vie des populations de la zone du sous-projet;
- le développement d'activités socioéconomiques dû à la présence de l'infrastructure
- disponibilisation des vaccins.

10. Les risques liés au sous-projet

La mise en œuvre de l'unité de production de vaccins pour animaux présente plusieurs risques environnementaux et sociaux à différentes phases du projet à savoir :

En phase de construction et de repli de chantier:

- risque d'accident de la circulation ;
- risques de maladies respiratoires dues à l'inhalation de poussières ;
- risque d'accident de travail (blessures, brûlures, piqûres, écrasement, chute, etc) ;
- risques d'irritations cutanées et d'infections respiratoires ;
- risque de pollution des eaux de surface et souterraines ;
- risque de pollution des sols ;
- risque d'incendie ;
- risque d'explosion ;
- risque de pollution des sols et des eaux par les fuites ou déversement accidentels ;
- risques sanitaires (IST, VIH/ SIDA, infections respiratoires aigües etc.) ;
- risques de EAS/HS et de VBG ;
- risque de conflit avec les populations riveraines ;
- risque d'exclusion et d'exploitation des PDI ;
- risque d'intrusion/vol ;
- risque sécuritaire.

En phase d'exploitation/mise en service :

- risques sanitaires (IST, VIH/ SIDA, infections respiratoires aigües etc.) ;
- risques de EAS/HS/VCE et de VBG ;
- risque de fatigue oculaire, température inappropriée, d'affection de la santé respiratoire des travailleurs
- risque d'affections péri-articulaires (gestes répétitifs) ;
- risques d'électrocution ;
- risques d'incendies entraînant des dégâts matériels et/ou humains ;
- risques de pollution des sols et des eaux ;
- risques thermiques, notamment d'engelures (lésions cutanées associées à l'exposition au froid) ;
- risque biologique lié à la manipulation des vaccins ;
- risques de nuisances dues à l'humidité et de gênes auditives ;
- risques de maladies liés au manque d'hygiène ;
- risques de blessures, coupures et piqûres ;
- risque d'intoxication par inhalation ou absorption et des brûlures cutanées ou oculaires, ou d'allergies par contact avec des produits de nettoyage et de désinfection ;
- risque de pollution microbiologique ;
- risque de contamination accidentelle ;
- risque de mauvaise gestion des déchets biomédicaux (DBM) ;
- risque de zoonoses et de transmission de maladies aux travailleurs ;

11. Mesures et actions clés du plan d'engagement environnemental et social

Le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) définit les actions clés pour assurer la conformité du sous-projet aux normes environnementales et sociales. Il prévoit des formations, l'élaboration de plans de gestion (PGES, PHSS), l'intégration de clauses environnementales et sociales dans les contrats, ainsi que des mesures contre les Violences Basées sur le Genre (VBG) et le travail des enfants. Il impose également la mise en place d'un système de gestion environnementale conforme aux normes ISO, la supervision par des spécialistes qualifiés et des campagnes de sensibilisation des populations locales. Enfin, il veille à la qualité des services, au respect des délais et à la gestion des découvertes fortuites, sous la coordination de l'UGP/PRECEL et des entreprises en charge des travaux.

12. Plan de gestion environnementale et sociale

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

Les principales mesures pour faire face aux risques et impacts environnementaux sont :

- **En phase de préparation/construction** : limitation des coupes aux emprises des infrastructures ; réalisation de plantations de compensation à savoir 9 635 pieds d’arbres ; l’interdiction formelle de laver les engins et véhicules des chantiers dans les cours d’eau et plans d’eau ; la collecte des huiles usagées des engins et camions des chantiers et leur stockage dans des fûts placés sur un sol en béton imperméable; les huiles usées seront recyclées par une entreprise spécialisée et agréée, les eaux usées ordinaires seront rejetées dans l’environnement et les déchets du chantier seront enlevés par une entreprise spécialisée qui fera un tri sélectif avant de procéder à leur élimination dans les décharges de la commune. Les chantiers de construction doivent avoir des toilettes fixes séparées pour les hommes et les femmes dans les bureaux et des toilettes mobiles séparées pour les hommes et les femmes sur les chantiers de construction. Une latrine mobile pour 15 ouvriers facilement accessible aux travailleurs.
- **En phase d’exploitation** : assurer la maintenance régulière du groupe électrogène et des autres équipements motorisés ; mettre en place et veiller au bon fonctionnement du système de gestion des déchets y compris des installations de valorisation des déchets issus de l’unité de production des vaccins pour animaux (unité de traitement des eaux usées et incinérateur); mettre en place un système de Gestion approprié des déchets solides et effluents liquides conforme à la réglementation nationale ; veiller à l’imperméabilité des zones de stockage du carburant et emplacement du groupe électrogène ; veiller au bon fonctionnement du système de gestion des déchets biologiques; suivre la qualité des eaux de forage sur le site de l’unité de production de vaccins pour animaux; rationaliser la consommation d’eau au niveau sur le site ; entretenir les aménagements paysager sur le site.

Les mesures préconisées face aux risques et impacts sociaux comprennent, aussi bien en phase de travaux qu’en phase d’exploitation :

- les activités de sensibilisation contre le VIH/SIDA, les IST, les VBG et les EAS/HS au profit des travailleurs et des populations de la zone du sous-projet ;
- la sensibilisation des populations sur la sécurité pendant la phase de chantier ;
- la signalisation adéquate du chantier ;
- la dotation et le port d’équipements de protection individuelle aux ouvriers des chantiers et des employés de l’unité de production des vaccins pour animaux ;
- le recrutement prioritaire de la main d’œuvre locale, y compris les femmes et les Personnes Déplacées Internes (PDI) ;
- la souscription à une assurance tout risque chantier pour les employés et les tiers ;
- la réglementation de la vitesse et de la circulation des engins de l’entreprise (Vitesse des camions 30 km/h dans les villages et 20 km/h sur le site) ;
- l’application de la procédure de découvertes fortuites ;
- la signature des codes de conduite.

L’exécution des instruments spécifiques que sont le Plan d’Actions contre les VBG – EAS/HS, le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) des parties prenantes et le MGP des travailleurs, le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP), les Procédures de

Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) seront d'un concours précieux et aideront à promouvoir et à consolider la cohésion sociale autour du sous-projet. La diffusion du code de bonne conduite auprès du personnel qui sera employé dans le cadre du sous-projet et la signature du code de bonne conduite (avant le début des travaux) par ledit personnel permettra d'atténuer les risques d'EAS/HS.

Dans l'optique de favoriser une meilleure exécution du PGES, le renforcement des capacités des acteurs concernés par le projet l'unité de production de vaccin s'avère nécessaire. Ce plan vise à mettre en place des capacités locales pour analyser, gérer et suivre la mise en œuvre et les préoccupations environnementales et sociales. Les acteurs institutionnels qui pourront bénéficier de ce renforcement des capacités sont l'ANEVE et ses partenaires notamment la DRE et DREA/ Hauts-Bassins, les travailleurs de l'unité de production de vaccin, la DPE et DPEA/Houet la Mairie de Bama. Les activités de renforcement des capacités peuvent porter sur l'appui à la réalisation des activités de surveillance et de suivi environnemental ou des formations des acteurs.

Le PGES comprend aussi un Plan des mesures d'urgence visant à anticiper et gérer les incidents pouvant survenir lors des différentes phases du sous-projet, malgré les mesures de prévention mises en place. Il définit les risques (incendies, inondations, accidents, attaques, etc.), les procédures d'alerte et d'intervention, ainsi que les rôles et responsabilités des parties prenantes. Il comprend également des dispositions pour la communication, la formation continue, l'équipement de secours et la mise à jour régulière des informations. L'objectif est de minimiser les impacts sur la santé, la sécurité et l'environnement en assurant une réponse rapide et efficace aux situations d'urgence.

Le coût global estimatif de la mise en œuvre du PGES s'élève à **Deux cent un millions sept cent dix-neuf mille cinq cents francs CFA (201 719 500F CFA)** soit environ **Trois cent trente-six mille cinq cent quatre-vingt-dix-neuf dollar (336 199,2\$)**. NB : 1 \$=600 FCFA à la date du 1^{er} mars 2025.. Le détail de ce coût est dans le tableau 1 ci-dessous:

Tableau 1 : Estimation des couts du PGES

PROGRAMME	MONTANTS (FCFA)	MONTANTS (\$)
Programme des mesures d'atténuation et de compensation des impacts	101 219 500	168 699,2
Programme de surveillance et de suivi environnemental	8 500 000	14 1667
Programme de renforcement des capacités	92 000 000	153 333
Total	201 719 500	336 199,2

Source : Consultant, 2025. 1 \$= 600 F CFA à la date du 1^{er} mars 2025

13. Consultation et participation des parties prenantes

Pour assurer la participation de toutes les parties prenantes aux différentes étapes du processus d'élaboration de l'EIES, conformément aux dispositions du PMPP du projet et à la NES n°10 sur la mobilisation des parties prenantes et information du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso, il a été nécessaire

d'effectuer la consultation des acteurs et le partage de l'information à tous les niveaux. Ainsi, des rencontres individuelles se sont déroulées dans la ville de Bobo-Dioulasso (chef-lieu de la région des Hauts-Bassin et chef-lieu de la province du Houet), avec les autorités administratives et autres parties prenantes institutionnelles (50 personnes tous des hommes dont 03 ont moins de 35 ans) et la population de Samandeni (29 personnes tous des hommes de plus de 35 ans). Il sied de préciser qu'une rencontre de groupe a été organisée avec 07 représentants des groupements des éleveurs professionnels de Samandeni, afin de recueillir leurs avis spécifiques par rapport au sous-projet. Les rencontres auprès des différentes parties prenantes ont permis de recueillir leurs avis, préoccupations et attentes par rapport au futur projet.

Les principales préoccupations soulevées ont porté sur un certain nombre de normes internationales à respecter dans le cadre de la mise en place d'une unité de production de vaccins pour animaux (l'emplacement de l'unité par rapport aux autres infrastructures associées ; unité devant être distante d'un cours d'eau). En outre, d'autres préoccupations en lien avec les activités socioéconomiques qui se mènent à proximité du site du sous-projet ont été soulevées, à savoir la production du miel, le pâturage, le ramassage du bois mort, l'exploitation de certaines espèces pour la médecine traditionnelle, l'exploitation des PFNL. Enfin, les aspects en lien avec les VBG, le recrutement des jeunes dans la main d'œuvre non qualifiée et les mesures d'accompagnement à la population en termes d'amélioration de l'accès à l'eau potable, à la santé, à l'éducation ont été également soulignées. Des réponses ont été apportées pour éclairer les parties prenantes. A ce niveau, les parties prenantes ont été rassurées que les préoccupations en lien avec les normes et réglementations seront partagées avec le PRECEL. Quant à celles en lien avec les activités économiques qui se mènent à proximité de l'UPV, un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) permettra une meilleure prise en compte des mesures d'atténuation des impacts du projet. Enfin, en matière de VBG, des séances de sensibilisation de la population seront menées de sorte à éviter que les formes de VBG existantes ne s'exacerbent du fait de la mise en œuvre du sous-projet. En matière de dispositions à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations, l'implication les services en charge de l'Environnement et des autres services techniques concernés dans la mise en œuvre et le suivi du PGES s'avère importante.

14. Mécanisme de gestion des plaintes des parties prenantes et MGP travailleurs

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

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

Le MGP est déployé sur le terrain. Dans la région des Hauts-Bassins, le projet de l'unité de production des vaccins pour animaux de Samandeni est couvert par la cellule régionale

de gestion des plaintes (CRGP), logée au sein de la DRARAH. Le point focal du PRECEL au niveau de la région des Hauts-Bassins est chargé de la réception et de la coordination de la résolution des plaintes autour des investissements du PRECEL dans la région.

Concernant les plaintes des travailleurs, le MGP travailleur décrit, le mécanisme pour répondre aux préoccupations liées aux processus de recrutement et à l'exercice du travail. L'entreprise chargée des travaux de construction de l'unité de production des vaccins pour animaux devra opérationnaliser son mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs conformément au manuel sous la supervision de la mission de contrôle. Tous les cas de plaintes y compris les cas de VBG/EAS/HS seront systématiquement traités en suivant le dispositif du MGP-T du PRECEL. Aucune plainte n'a été enregistrée au cours de l'élaboration de l'EIES.

15. Conclusion

Le diagnostic environnemental du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins de Samanden a mis en évidence des impacts sur l'air, le sol, l'eau, la flore, la faune et le milieu social, avec des risques liés à la sécurité, la santé publique et les violences basées sur le genre. Pour atténuer ces effets, des mesures environnementales sont prévues, notamment la plantation de 9 635 arbres, la gestion des déchets et des huiles usagées, et l'interdiction du lavage des engins dans les cours d'eau. Des actions sociales telles que la sensibilisation aux IST/VIH/SIDA et aux VBG, le recrutement local prioritaire et la régulation du trafic des engins seront mises en œuvre. Le projet inclut également un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et un Plan de Gestion des Risques, accompagnés d'un renforcement des capacités des parties prenantes pour assurer sa viabilité.

Pour la protection du milieu humain, l'exécution des instruments spécifiques que sont le Plan d'Actions contre les VBG – EAS/HS, le MGP y compris le MGP travailleurs, le PMPP, le PGMO sera d'un concours précieux et aidera à promouvoir et à consolider la cohésion sociale autour des sous-projets du PRECEL. La diffusion du code de bonne conduite auprès du personnel qui sera employé dans le cadre du sous-projet et la signature du code de bonne conduite (avant le début des travaux) par ledit personnel permettra d'atténuer les risques d'EAS/HS.

NON-TECHNICAL SUMMARY

16. Overview

The Government of Burkina Faso has obtained financing from the World Bank for the implementation of the Livestock Resilience and Competitiveness Project (PRECEL). The development objective of PRECEL is "*to improve the productivity, marketing and resilience of the main sedentary livestock production systems for the targeted beneficiaries in the project's intervention area*". The project is national in scope and covers the main animal sectors such as livestock-meat, milk, poultry-eggs, pork and honey.

The project comprises four (04) interrelated components, namely:

- (i) enabling environment and support service for livestock promotion;
- (ii) climate-smart infrastructure and value chain development;
- (iii) project management and coordination, and
- (iv) Emergency Response Component.

At the level of component 1, several activities are planned, including the construction of an animal vaccine production unit in the village of Samandeni, Houet province, Hauts-Bassins region, a key infrastructure to support the sustainable development of livestock farming in the country.

This sub-project could have positive and negative environmental and social impacts. Therefore, environmental and social screening was carried out in accordance with the environmental and social management procedures defined in the Environmental and Social Management Framework (ESMF) of the PRECEL to assess the risks associated with the sub-project and determine the necessary environmental and social actions. The results concluded that there is a need to carry out an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA), which justifies the development of this Environmental and Social Impact Assessment (ESIA).

17. Objectives of the ESIA

The overall objective of the ESIA of the sub-project for the construction of the animal vaccine production unit in the village of Samandeni, is to determine and measure the nature and level of potential environmental and social risks and effects (physical, biological, socio-economic and cultural). This also includes the analysis of the risks of Sexual Exploitation and Abuse (SEA), Sexual Harassment (SH) and Gender-Based Violence (GBV) and Violence Against Children (CWC) that may be generated during the construction and operation phases of the infrastructure, the evaluation and proposal of measures to remove, mitigate and compensate for negative impacts and to enhance positive impacts, appropriate monitoring and surveillance indicators.

18. General Methodology

The study followed a rigorous methodology including several key steps:

- a scoping meeting held on 21 January 2025 in Bama to define environmental and social issues and public participation modalities;
- a documentary review It made it possible to collect the information available in terms of documentation and relating to the description of the sub-project, the description of the physical and socio-economic frameworks of the study area, the legal and institutional framework relating to the environmental and social

- assessment of the sub-project in Burkina Faso as well as the consultation of other documents useful for the realization of the study;
- Public consultations: these meetings with the potential beneficiary populations, the project's institutional actors, local authorities and other resource persons aimed to integrate the concerns (potential impacts), opinions and recommendations of these different actors into the decision-making process in order to align the project with the expectations of the beneficiaries. These public consultations covered the period from January to February 2025 (from 08 to 11 January 2025; from 30 February to 03 March 2025 and from 26 to 27 March 2025). A total of one hundred and ten (110) people were consulted.
 - the objective of collecting field data was to assess (from the inventories, the information in the impact sheets) the current state of the potential site on the biophysical and human levels and the possible negative impacts that the work could have on the environmental matrices and the riparian communities. This data collection phase covered the period from 11 to 18 February 2025.;
 - The impacts generated by the project have been assessed on the socio-environmental matrix and are taken into account through two main stages: first, the identification and analysis of the socio-environmental impacts, and then the assessment of the importance of the identified impacts. The matrix used is that of Leopold. It is an interrelationship matrix, relating the project activities that are a source of impacts, with the components of the project environment. Each interrelationship identified represents a likely impact of a project activity on a component of the environment;
 - Identification and analysis of risk situations: consist of identifying, assessing and understanding potential hazards that may affect the sub-project. It makes it possible to anticipate negative impacts, propose preventive measures and improve resilience to identified risks, whether environmental, social or economic
 - Processing and analysis of the data with various software tools (Excel and Argis), leading to the drafting of the report integrating the impact assessment, the mitigation measures and the Environmental and Social Management Plan (ESMP).

19. Description of the sub-project , the consistency of the works and equipment

The site of the animal vaccine production unit is located in the village of Samandeni, a village in the commune of Bama, in the province of Houet, Hauts-Bassins region. The site is 42km from Bobo Dioulasso, on the Bobo-Dandé-Fô-Faramana axis. It is easily accessible from the RN9 by taking a rural track of about 532m. Located outside the built-up area on the same site as the former CMAP (Centre for the Multiplication of Performing Animals), currently CPAMAP (Centre for the Promotion of Poultry Farming and the Multiplication of Performing Animals). of Samandeni, it is therefore located on the land heritage estate of the Ministry of Agriculture, Animal and Fisheries Resources (MARAH). This site has a total area of 1153ha in which 320 ha have been demarcated for the PRECEL. However, the area that will receive the unit's infrastructure is 40 ha. In addition, the site is not home to any housing, shops or agrosilvopastoral farms. The ground of the site is sometimes covered with a herbaceous carpet but above all with trees and shrubs, thus

making up the two main types of vegetation encountered on the site. Its immediate surroundings are also unoccupied.

The figure below shows the location of the project.

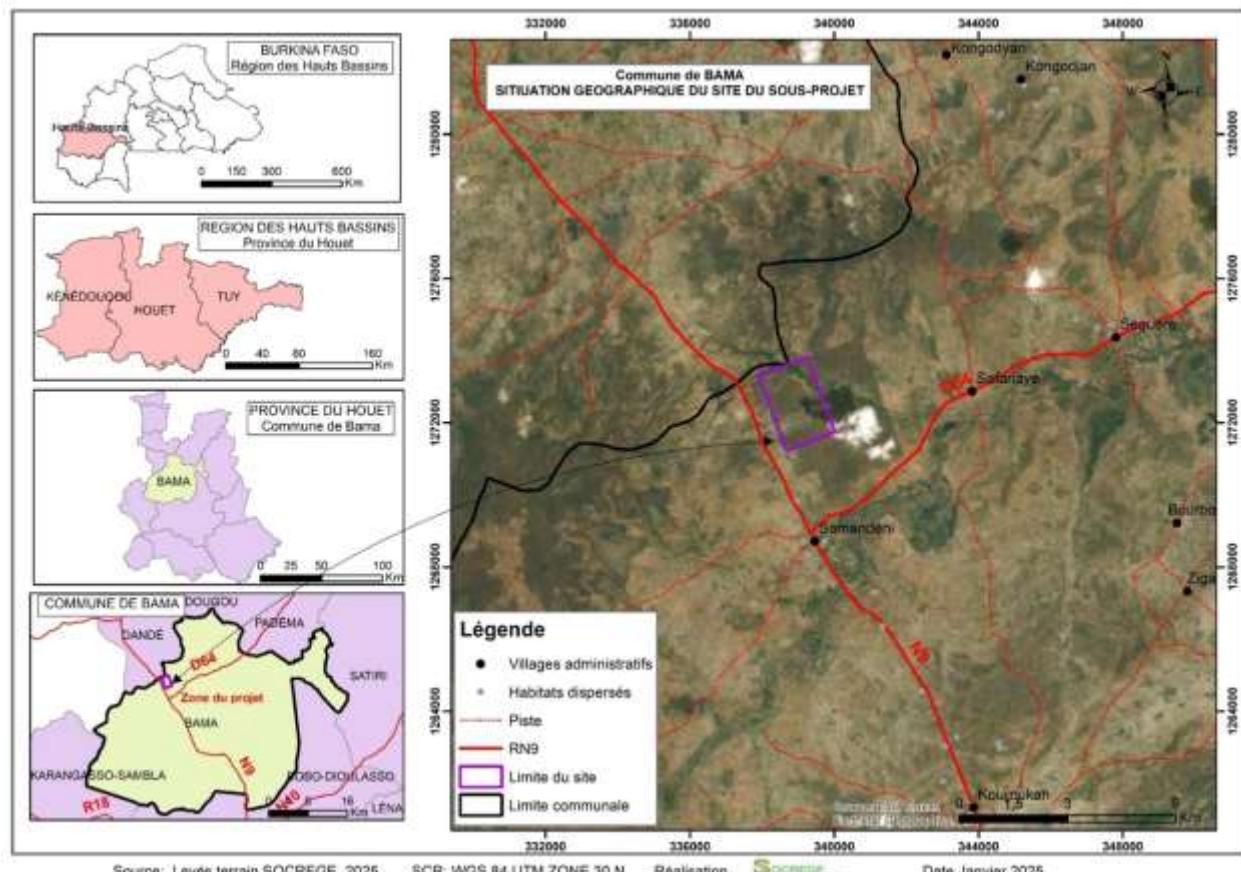


Figure 2: Project site location

- **Infrastructure and development**

The infrastructure and development planned on the sub-project site are as follows:

- the vaccine production unit;
- the anthrax vaccine production laboratory;
- the infirmary;
- administrative building;
- residential building;
- Miscellaneous infrastructures:
 - *Enclosure wall,*
 - *Photovoltaic installation,*
 - *Energy technical rooms,*
 - *Borehole equipped with a pump*
 - *Water tower*
 - *Incinerator*

- **Equipment & Tools**

The technological tools and equipment that will be used during the commissioning of the UPV are:

- Industrial Equipment for Production (Virology)
- Laboratory equipment for production
- Bacteriology: Industrial equipment for production
- Modern equipment for quality control and vaccine production
- Industrial equipment for dispatch
- Equipment for packaging
- Sterilization Equipment
- Other equipment and complementary materials
- Reagents for vaccine production
- Other Biological and Chemical Products for Vaccine Production
- Viral Vaccine Control Equipment
- Bacterial Vaccine Control Equipment
- Anthrax vaccine control equipment
- Media preparation equipment
- Material for section Normal cells
- Material for section Normal eggs
- Small laboratory equipment for vaccine quality control

- **Production capacity of the production unit**

The production unit uses two fermenters to cultivate the microorganisms needed to manufacture the vaccines and carries out two freeze-drying cycles per week (a drying process that stabilizes the vaccines for storage and transport).

With this production rate, the plant's maximum capacity will reach 151.8 million doses of bacterial and viral vaccines per year.

- **Project workers**

The sub-project will generate about 300 jobs during the construction phase. During the operation phase, about 63 permanent direct jobs will be created.

Construction phase

During this phase, the main types of jobs concern:

- **Project management and management:** responsible for project management, planning and coordination of the works.
- **Engineers & technicians:** specialized in civil engineering, electricity, mechanics and biotechnology to ensure the implementation of infrastructure and equipment.
- **Workers and craftsmen:** masons, welders, electricians, plumbers and other workers ensuring the physical construction of the site.
- **Maintenance staff:** technicians involved in the installation and adjustment of industrial equipment.
- **Logistics staff:** responsible for transporting materials and managing stocks.
- **Health & Safety, environment:** experts in risk management to ensure compliance with safety and environmental protection standards.
- **Security & surveillance:** agents responsible for site protection and access management.

Operation phase

Once the unit is functional, the typology of jobs evolves to meet the needs of production and daily management:

- **Management & Management:** a management team that monitors activities, administrative management and oversees operations.
- **Researchers & scientists:** specialists in biotechnology and microbiology involved in vaccine research and development.
- **Production operators:** technicians in charge of manufacturing, packaging and quality control of vaccines.
- **Biosafety Specialists:** Experts who ensure that biosafety protocols are followed to prevent contamination.
- **Maintenance personal:** technicians responsible for the maintenance and repair of industrial equipment.
- **Logistics staff:** managers of stocks, transport of raw materials and distribution of vaccines.
- **Health & safety, environment:** agents ensuring compliance with health and safety standards on the site.
- **Administrative & Support:** staff in charge of human resources, accounting and general services.
- **Security & surveillance:** agents ensuring the security of the site and access control

20. Analysis of alternatives

The analysis of the variants initially concerned two (2) main options, which are the "option without project" and the "option with project". Subsequently, the analysis of the alternatives was carried out within the framework of the main option chosen, i.e. that of carrying out the sub-project.

- **"Option without project" and "options with project"**

The variant analysis compares the "no project" and "with project" scenarios for the construction of an animal vaccine production unit. The "no project" option means no environmental and social impacts, but deprives the country of local vaccine production, which would affect the health security of livestock and the performance of the livestock sector.

The "project" option presents environmental and social challenges to be managed, but it is justified by the need to improve health autonomy, create jobs, strengthen the productivity of the livestock sector and reduce dependence on imports. The selected site, located in an outlying area, limits the nuisance for the local populations.

Regarding the energy supply, four alternatives were studied: connection to the SONABEL grid, generators, solar panels and a mixed system. The mixed variant was chosen, ensuring a reliable supply while reducing costs and environmental impact.

For the water supply, three options were analyzed: connection to the ONEA network, borehole, and mixed solution. Due to the lack of grid connection, the drilling option was deemed the most realistic in the short term, with the possibility of moving towards a mixed solution.

In conclusion, the project variant is the most beneficial economically, socially and environmentally, if measures are put in place to mitigate the identified impacts.

21. Policy, legal and institutional framework

The policy framework for the sub-project includes a series of benchmarks that are being implemented in Burkina Faso. These policies and plans include, among others: the National Economic and Social Development Plan Phase II (PNDES II), the Action Plan for Stabilization and Development 2023-2025 (PASD), the Sectoral Policy: Environment, Water and Sanitation, the National Territorial Planning and Sustainable Development Scheme, the National Gender Strategy, the National Spatial Planning Policy, the National Climate Change Adaptation Plan.

From a legal point of view, a wide range of national texts provide a framework for environmental assessments and environmental management in Burkina Faso and apply to this sub-project. In addition to the Constitution of 2 June 1991, the main laws are, among others: Law No. 008-2014/AN of 8 April 2014 on the Framework Law on Sustainable Development; Law No. 034-2012/AN of 2 July 2012 on Agrarian and Land Reorganization (RAF) in Burkina Faso, Law No. 006-2013/AN of 2 April 2013, the Environmental Code, Law No. 003-2011/AN of 5 April 2011 on the Forest Code in Burkina Faso; Law No. 034-2002/AN of 14 November 2002 on the Framework Law on Pastoralism in Burkina Faso and its implementing decrees; Law No. 037-2012/AN of 11 October 2012 on the Regulation of the Genetic Improvement of Livestock in Burkina Faso and its implementing decrees; Law No. 050-2012/AN of 30 October 2012 regulating inter-professional organizations in the agricultural, forestry, pastoral, fisheries and wildlife sectors and its implementing decrees; Law No. 070-2015/CNT of 22 October 2015 on the Law on Agro-Sylvo-Pastoral, Fisheries and Wildlife Orientation in Burkina Faso; Law No. 078-2015 CNT of 23 November 2015 establishing the ONV-BF; Law No. 048-2017/AN of 16 November 2017 on the Animal Health and Veterinary Public Health Code and its implementing decrees; Law No. 017-2018/AN of 17 May 2018 on the Code of Agro-Sylvo-Pastoral, Fisheries and Wildlife Investments in Burkina Faso; Law No. 23/94/ADP of 19 May 1994 on the Public Health Code, Law No. 022-2005/AN of 24 May 2005 on the Public Health Code, Law No. 28-2008/AN of 13 May 2008 on the Labour Code in Burkina Faso. At the regulatory level, we should mention Decree No. 2015-1187 of 31 October 2015 on the conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment, the study and the environmental and social impact notice. Many other regulatory texts are presented, relating to the preservation of forest resources, the fight against pollution and nuisances, the protection of water resources, the health and safety of workers, and the protection of women and children.

With regard to the World Bank's environmental and social standards, which are relevant because of the challenges of the sub-project, we retain ESS No. 1: Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Effects; ESS No. 2, Employment and Working Conditions; ESS No. 3: Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management; ESS n°4: Health and safety of the population; ESS No. 5: Land acquisition, land use restrictions and involuntary resettlement; ESS n°6: Preservation of biodiversity and sustainable management of natural biological resources; ESS8: Cultural Heritage; ESS n°10: Stakeholder mobilization and information. In addition to these standards, the General Environmental, Health and Safety Guidelines (EHSG) and the Note of Good

Practice on Sexual Exploitation and Abuse/Sexual Harassment (SEA/HS) in the context of the financing of investment projects involving major civil works of the World Bank also apply to this sub-project. At the institutional level, the implementation of the sub-project will involve the participation of the following institutions: (i) the UGP-PRECEL, which will ensure the recruitment of consultants and supervise the implementation of the ESMP; (ii) ANEVE will review the ESIA report. The ESIA will be examined by the Technical Committee for Environmental Assessments (COTEVE) and will also prepare the environmental feasibility opinion of the sub-project for signature by the Minister in charge of the environment, then will intervene in the execution phase in the external monitoring of the implementation of the ESMP; (iii) the Regional Directorate of the Environment will monitor the implementation of the ESMP, in particular compensatory reforestation. (iv) the Regional Directorate of Agriculture, Animal Resources and Fisheries/Hauts-Bassins Region, the General Directorate of Veterinary Services and the World Bank will participate in the coordination and supervision of the technical activities of the sub-project, (v) the contracting company and the Control Mission (Supervising Engineer) will have or implement an Integrated Environmental Management System, Social and Health and Safety in accordance with ISO 14001 (environmental management system - Requirements and guidelines for its use) and ISO 45001 (occupational health and safety management system - Requirements and guidelines for its use) with national regulations and the World Bank's environmental and social standards applicable to the sub-project throughout the construction of the infrastructure.

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

The decentralised structures of the environment, infrastructure and health of the Hauts-Bassins region will be involved in the monitoring of aspects of the sub-project in connection with their field of intervention.

22. Description of the baseline state of the environment and social

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

Subproject Area Views



:

Photo 3 : UPV website



Photo 4 : UPV website

Source: Consultant, February 2025 Source: Consultant, February 2025

The study of the biological environment made it possible to establish an initial state of the site by describing the flora and fauna present. The floristic inventories made it possible to identify the dominant plant formations, particularly the wooded and shrubby savannahs with *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum molle* and *Isoberlinia doka*, characteristic of the study area. A total of 1927 woody individuals belonging to 65 species divided into 20 families have been recorded over an area of 40 ha.

The fauna observed in the regional zone of influence consists of the Savannah elephant (*Loxodonta africana*), as well as the Hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*) found in the Banzon pond and the Samandeni dam (in the regional zone of influence). Warthog footprint marks have also been seen in the commune of Bama but outside the area of the sub-project (zone of local influence).

Bird species such as partridges, turtledoves, green pigeons and rock hens can be found in the commune of Bama, as well as migratory birds such as the black-billed raven. Finally, the aquatic fauna consists of various creatures, ranging from frogs and molluscs to fish such as catfish, and tilapia, which are particularly present during the rainy season.

The study of the human environment made it possible to characterize the organization of traditional (indigenous bobo society) and modern powers in the study area, the demographic situation (7,646 inhabitants of the village of Samandeni or 8.90% of the 85,834 inhabitants of the commune of Bama), the social sectors such as education and health (covered by the health district of Dandé), the main economic activities (agriculture, market gardening, livestock, fishing, trade, employment), the support sectors (industry, roads, transport and communication), the tourist sites, the situations of GBV, security and Internally Displaced Persons (IDPs), as well as the landscape in general.

23. Environmental and social issues

The main environmental and social issues related to this sub-project are:

On the environmental level:

- the protection of flora, fauna and biological diversity due to poaching, unregulated hunting and excessive collection of Non-Timber Forest Products (NTFPs);
- the preservation of water resources (quantity and quality of surface water and groundwater) due to the consumption of water for cleaning purposes and the discharge of wastewater containing biological residues;
- the prevention of pollution and the effective management of biological and chemical waste due to the use of chemicals, the generation of biomedical waste requiring specific treatment methods (incineration, disinfection);
- the preservation of soil integrity due to earthworks, compaction and possible contamination in the event of poor effluent management.
- the preservation of landscape aesthetics due to the implementation of infrastructure;
- land use planning due to road needs;
- the preservation of air quality and noise due to the use of noisy equipment, compressors, fans and transport.

On the social level :

- the development of the local and regional economy, the communal, regional and national tax base due to the dynamism of local economic activities, the strengthening of livestock sectors and the reduction of dependence on vaccine imports
- the promotion of agro-pastoral activities, due to the improvement of animal health, the strengthening of local value chains and the creation of synergy with veterinary development programs at the national level;
- the creation of local, regional and national jobs through physical location, operational needs and the development of specialized skills;
- the protection of the health and safety of persons due to the risks of exposure to biological and chemical agents and the safety of personnel;
- the preservation of cultural and archaeological heritage through community engagement and the integration of local knowledge and traditions;
- the prevention of conflicts due to the mixing of local communities and workers from elsewhere;
- the management of odor nuisances due to biological raw materials, waste management, the ventilation system, the handling of organic matter;
- gender mainstreaming and social inclusion during the implementation of the sub-project;
- considering the security risk linked to the national security context.

These issues were considered to carry out an environmental and social assessment adapted to the local context.

24. Potential impacts of the sub-project

The **main environmental impacts** of the sub-projects are:

❖ Preparation/construction phase

During the preparation and construction phase, the environmental impacts are mainly negative and concern:

- the deterioration of the landscape, due to earthworks and the installation of temporary infrastructure for the site;
- nuisances for local residents and users, caused by noise, vibrations and the increase in traffic linked to the activities of the site;
- air pollution, caused by the emission of dust and exhaust gases from machinery;
- the loss of vegetation cover, with the potential felling of 1927 feet of trees belonging to 65 species divided into 20 botanical families in the project's right-of-way. The most affected species are: *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum molle*, *Isoberlinia doka*, *Detarium microcarpum*, *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Diospyros mespiliformis*, *Piliostigma reticulatum*, *Lannea microcarpa*, *Cassia sieberiana*, *Acacia nilotica* and *Sclerocarya birrea*. Three of these species are protected, namely *Anogeissus leiocarpa*, *Vitellaria paradoxa* and *Parkia biglobosa*. As natural regeneration is limited by anthropogenic pressures, compensation measures will have to be considered, including reforestation and sustainable management of plant resources;
- the destruction of natural habitats and food sources for terrestrial and avian fauna.

❖ Operation phase

- *Positive environmental impacts*
 - the revegetation of spaces due to compensatory reforestation;
- *Negative environmental impacts*
 - pollution of the biophysical environment by household and biomedical solid and liquid waste;
 - localized GHG emissions due to the operation of the generator.

The **main social impacts** of the sub-project are:

❖ Preparation/construction phase

- *Positive social impacts*
 - the creation of about 300 jobs during the works;
 - the development of the local economy through the purchase of local goods and services;

➤ *Negative social impacts*

The site dedicated to the UPV is a public site of 1153 ha belonging to the MARAH for several years (see land document in the appendix). However, populations have been allowed to exploit NTFPs. In addition, no farms or private property exist on the site. The implementation of the sub-project will not have a negative social impact on the populations in the sense that they will be able to continue to exploit NTFPs on the remaining areas, i.e. outside the 40ha dedicated to the UPV.

❖ Operation phase

- *Positive social impacts*

- the creation of jobs and financial income for men, youth and women. Approximately 63 direct jobs will be created during the operation phase;
- the development of livestock farming through the improvement of animal health;
- the increase in the standard of living of the populations in the sub-project area;
- the development of socio-economic activities due to the presence of infrastructure
- availability of vaccines.

25. Risks related to the sub-project

The implementation of the animal vaccine production unit presents several environmental and social risks at different phases of the project , namely:

In the construction and retreat phase:

- Risk of traffic accidents
- Risks of respiratory illness due to dust inhalation
- risk of work accident (injury, burns, punctures, crushing, falling, etc.)
- Risks of skin irritation and respiratory disease
- Risk of surface and groundwater pollution
- Risk of soil pollution
- Fire hazard
- Risk of explosion
- Risk of soil and water pollution from accidental leaks or spills
- health risks (STI, HIV/AIDS, acute respiratory infections, etc.);
- SA&HS and GBV risks
- Risk of conflict with local populations
- risk of exclusion and exploitation of IDPs
- risk of intrusion/theft;
- security risk.

In the operation/commissioning phase:

- health risks (STI, HIV/AIDS, acute respiratory infections, etc.);
- EAS/HS/VCE and GBV risks
- risk of eye strain, inappropriate temperature, respiratory health impairment of workers
- risk of peri-articular diseases (repetitive movements)
- Risks of electrocution
- Risk of fires causing material and/or human damage
- Risks of soil and water pollution
- thermal risks, including frostbite (skin lesions associated with exposure to cold)
- Risk of nuisance due to humidity and hearing discomfort
- Risks of diseases linked to lack of hygiene
- Risk of injury, cuts, punctures
- risk of poisoning by inhalation or absorption and burns to the skin or eyes, or allergies through contact with cleaning and disinfecting products
- Risk of microbiological pollution

- Risk of accidental contamination
- Biological risk linked to the handling of vaccines
- Risk of mismanagement of biomedical waste (BMW)
- Risk of zoonotic diseases and disease transmission to workers
- Risk of Microbiological Containment System Failure.

26. Key measures and actions of the Environmental and Social Engagement Plan

The Environmental and Social Commitment Plan (ESCP) defines the key actions to ensure the sub-project's compliance with environmental and social standards. It provides training, the development of management plans (ESMPs, OHS-Plan), the integration of environmental and social clauses in contracts, as well as measures against Gender-Based Violence (GBV) and child labor. It also requires the establishment of an environmental management system in accordance with ISO standards, supervision by qualified specialists and awareness-raising campaigns for local populations. Finally, it ensures the quality of services, compliance with deadlines and the management of fortuitous discoveries, under the coordination of the UGP/PRECEL and the companies in charge of the work.

27. Environmental and Social Management Plan

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

The main measures to address environmental impacts are:

- **In the preparation/construction phase:** limitation of cutting to infrastructure rights-of-way; creation of compensatory plantings, i.e. 9,635 trees planting ; formal prohibition of washing construction site machinery and vehicles in watercourses and water bodies; collection of used oil from construction site machinery and trucks and their storage in drums placed on impermeable concrete floor; used oil will be recycled by a specialized and approved company, ordinary wastewater will be discharged into the environment and the waste from the site will be removed by a specialized company that will sort it selectively before disposing of it in the municipality's landfills. Construction sites must have separate fixed toilets for men and women in offices and separate mobile toilets for men and women on construction sites. A mobile latrine for 15 workers easily accessible.
- **During the operation phase:** ensure regular maintenance of the generator set and other motorized equipment; set up and ensure the proper functioning of the waste management system, including the waste recovery facilities from the animal vaccine production unit (wastewater treatment unit and incinerator); set up an appropriate solid waste and liquid effluent management system in accordance with the regulations National; ensure the impermeability of the fuel storage areas and the location of the

generator; ensure the proper functioning of the biological waste management system; monitor the quality of the borehole water at the site of the animal vaccine production unit; Rationalize water consumption at the site level; Maintain the landscaping on the site.

The measures recommended to address social impacts include both during the works and operation phases :

- awareness-raising activities against HIV/AIDS, STIs, GBV and sea/HS for the benefit of workers and populations in the sub-project area;
- raising awareness among the population about safety during the construction phase; adequate signage of the construction site;
- the provision of personal protective equipment to construction workers and employees of the animal vaccine production unit;
- priority recruitment of local labor, including women and internally displaced persons (IDPs);
- the subscription to an all-risk risk insurance for employees and third parties;
- the regulation of the speed and circulation of the company's machinery (Truck speed 30 km/h in the villages and 20 km/h on the site).
- the application of the adventitious discovery procedure;
- the signing of codes of conduct

The implementation of the specific instruments such as the GBV Action Plan – EAS/HS, the Stakeholder Grievance Mechanism (GM) and the Workers' GRM, the Stakeholder Engagement Plan (SEP), the Labor Management Procedures (LMP) will be of valuable assistance and will help to promote and consolidate social cohesion around the sub-project. The dissemination of the code of conduct to the staff who will be employed in the sub-project and the signing of the code of conduct (prior to the start of the work) by the staff will mitigate the risks of SEA/HS.

To promote better implementation of the ESMP, capacity building of the actors involved in the vaccine production unit project is necessary. The plan aims to build local capacity to analyze, manage and monitor implementation and environmental and social concerns. The institutional actors who will benefit from this capacity building are ANEVE and its partners, in particular the DRE and DREA/ Hauts-Bassins, the workers of the vaccine production unit, the DPE and DPEA/Houet, and the Bama City. Capacity-building activities may include support for the implementation of environmental monitoring and monitoring activities or training of stakeholders.

The ESMP also includes an Emergency Measures Plan to anticipate and manage incidents that may occur during the various phases of the sub-project, despite the preventive measures put in place. It defines potential risks (fires, floods, accidents, attacks, etc.), alert and response procedures, and the roles and responsibilities of stakeholders. It also includes provisions for communication, further training, emergency equipment and regular updating of information. The aim is to minimize the impact on health, safety and the environment by ensuring a rapid and effective response to emergency situations.

The **estimated overall cost of the implementation of the ESMP** amounts to **Two hundred and one million seven hundred and nineteen thousand five hundred CFA francs (201,719,500 CFA francs)** or about **Three hundred and thirty-six thousand five**

hundred and ninety-nine dollars (\$336,199.2). NB: \$1 = 600 FCFA as of March 1, 2025.

The details of this cost are in the table below:

Table 1 : Estimated costs of the GGP

PROGRAM	AMOUNTS (FCFA)	AMOUNTS (\$)
Impact Mitigation and Compensation Program	101 219 500	168 699,2
Environmental Monitoring and Follow-up Program	8 500 000	14 1667
Capacity Building Program	92 000 000	153 333
Total	201 719 500	336 199,2

Source : Consultant, 2025. \$1 = 600 CFA francs as of March 1, 2025

28. Stakeholder consultation and engagement

To ensure the participation of all stakeholders in the various stages of the ESIA development process, in accordance with the provisions of the project SEP and ESS10 on stakeholder engagement and information of the World Bank's Environmental and Social Framework (ESF) and national regulations on environmental and social assessment in Burkina Faso, It was necessary to consult with stakeholders and share information at all levels. These, individual meetings took place in the city of Bobo-Dioulasso (capital of the Hauts-Bassin region and capital of the province of Houet), with the administrative authorities and other institutional stakeholders (50 people, all men, 3 of whom are under 35 years old) and the population of Samandeni (29 people, all men over 35 years old). It should be noted that a group meeting was organized with 07 representatives of the professional breeders' groups of Samandeni, in order to collect their specific opinions on the sub-project. The meetings with the various stakeholders made it possible to gather their opinions, concerns and expectations regarding the future project.

The main concerns raised related to several international standards to be met in the context of the establishment of an animal vaccine production unit (the location of the unit in relation to other associated infrastructure; the unit must be far from a river). In addition, other concerns related to the socio-economic activities that are carried out in the vicinity of the project site were raised, namely honey production, grazing, collection of dead wood, exploitation of certain species for traditional medicine, and exploitation of NTFPs. Finally, aspects related to GBV, the recruitment of young people into the unskilled workforce and the measures to support the population in terms of improving access to drinking water, health and education were also highlighted. Answers have been provided to enlighten stakeholders. At this level, the stakeholders were reassured that concerns related to standards and regulations will be shared with PRECEL. As for those related to the economic activities that are carried out near the UPV, an Environmental and Social Management Plan (ESMP) will allow for better consideration of the measures to mitigate the impacts of the project. Finally, in terms of GBV, awareness-raising sessions for the population will be conducted to prevent existing forms of GBV from being exacerbated as a result of the implementation of the sub-project. In terms of the measures to be taken by

the project for the implementation of the suggestions and recommendations, the involvement of the services in charge of the Environment and the other technical services concerned in the implementation and monitoring of the ESMP is important.

29. Stakeholders' and Workers' Grievance Redress Mechanism

The Livestock Resilience and Competitiveness Project (PRECEL) has a complaint management mechanism to allow people affected by the sub-project or any stakeholder to raise concerns, report problems or lodge complaints. This mechanism is not intended to replace legal complaint management channels. It aims to ensure transparency, accessibility and fairness in the complaint resolution process.

PRECEL's complaint management mechanism aims to ensure a fair and satisfactory resolution of complaints, while guaranteeing the confidentiality of sensitive information. It helps to strengthen accountability and transparency in the implementation of the project, while allowing stakeholders to voice their concerns and actively participate in the process.

The MGP is deployed in the field. In the Hauts-Bassins region, the project for the production unit of vaccines for animals in Samandeni is covered by the regional complaint management unit (CRGP), housed within the DRARAH. The PRECEL focal point in the Hauts-Bassins region is responsible for receiving and coordinating the resolution of complaints about PRECEL's investments in the region.

Regarding workers' complaints, the Worker GRM describes the mechanism for addressing concerns related to recruitment processes and the performance of work. The company in charge of the construction work of the animal vaccine production unit will have to operationalize its mechanism for handling workers' complaints in accordance with the manual under the supervision of the monitoring mission. All cases of complaints, including cases of GBV/EAS/HS, will be systematically dealt with by following the PRECEL workers-GRM system. No complaints were recorded during the preparation of the ESIA.

30. Conclusion

The environmental diagnosis of the sub-project for the construction of the Samandeni vaccine production unit highlighted impacts on the air, soil, water, flora, fauna and social environment, with risks related to security, public health and gender-based violence. To mitigate these effects, environmental measures are planned, including the planting of 9,635 trees, waste and waste oil management, and a ban on washing machines in waterways. Social actions such as raising awareness of STI/HIV/AIDS and GBV, priority local recruitment and the regulation of vehicle traffic will be implemented. The project also includes an Environmental and Social Management Plan (ESMP) and a Risk Management Plan, along with capacity building for stakeholders to ensure its viability.

For the protection of the human environment, the implementation of specific instruments such as the Action Plan against GBV – ESA/SH, the MGP including the LMP for workers, the SEA, the SEP will be of valuable assistance and will help to promote and consolidate social cohesion around the PRECEL sub-projects. The dissemination of the code of conduct to the staff who will be employed in the sub-project and the signing of the code of conduct (prior to the start of the work) by the staff will mitigate the risks of SEA/HS.

1. INTRODUCTION

Le Gouvernement du Burkina Faso a obtenu, de la Banque Mondiale, un financement pour la mise en œuvre du Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage (PRECEL). L'objectif de développement du PRECEL est « d'améliorer la productivité, la commercialisation et la résilience des principaux systèmes de production animale sédentaire pour les bénéficiaires ciblés dans la zone d'intervention du projet ». Le projet a une envergure nationale et couvre les principales filières animales que sont le bétail-viande, le lait, la volaille, le porc, le poisson et le miel.

Les activités du PRECEL sont organisées autour de quatre (4) composantes que sont :

- Composante 1 : Environnement favorable et services de soutien pour la promotion de l'élevage ;
- Composante 2 : Développement d'infrastructures d'élevage intelligentes face au climat et de chaîne de valeur ;
- Composante 3 : Gestion et coordination ;
- Composante 4 : Intervention d'urgence.

Au niveau de la composante 1, précisément la sous-composante 1.3 plusieurs activités sont prévues dont la réalisation d'une unité de production de vaccins pour animaux dans le village de Samanden, province du Houet, région des Hauts-Bassins, une infrastructure clé pour soutenir le développement durable de l'élevage dans le pays.

Ce sous-projet est susceptible d'occasionner des risques et des impacts environnementaux et sociaux négatifs. Dès lors, un screening environnemental et social a été réalisé conformément aux procédures de gestion environnementale et sociale définies dans le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du PRECEL pour évaluer les risques associés au sous-projet et déterminer les actions environnementales et sociales nécessaires. Les résultats ont conclu à la nécessité de réaliser une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), ce qui justifie l'élaboration de la présente EIES pour le sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux dans le village de Samanden, Commune de Bama, Province du Houet, Région des Hauts-Bassins. Le site de l'unité de production de vaccins pour animaux est sur le domaine foncier du MARAH avec une superficie d'environ total de 1 200 ha (voir document de sécurisation en annexe) dont 320 ha sont exclusivement dédiés à l'unité de production de vaccins pour animaux. Cependant l'emprise qui recevra les infrastructures de l'unité est de 40 ha. Par ailleurs le site n'abrite pas d'habitation, ni de commerce, ni d'exploitation agrosylvopastorale., la réalisation d'un PAR n'a donc pas été nécessaire. Les points suivants présentent les objectifs de l'EIES, la méthodologie de conduite de l'EIES.

1.1. Objectifs de l'EIES

L'objectif global de cette EIES du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux à Samanden est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels). Cela comprend également l'analyse des risques EAS/HS et autre VBG susceptibles d'être générés au cours des phases de construction et d'exploitation de l'unité de production de vaccins pour animaux. L'évaluation et la proposition des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés font aussi partie de l'objectif global de cette EIES. L'EIES appliquera le principe de la hiérarchie d'atténuation, qui consiste à :

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

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

1.2. Méthodologie générale

La méthodologie générale utilisée dans le cadre de cette étude est présentée comme suit :

1.2.1. Réunion de cadrage

Le cadrage s'est déroulé 21 janvier 2025, à Bama; en présence des représentants de l'UGP/PRECEL, du consultant et des parties prenantes du projet (services techniques au niveau central et déconcentré, les autorités locales, et les acteurs de la santé animale, acteurs des filières animales). Cette réunion de cadrage avait pour but:

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

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

1.2.2. Étude documentaire

La recherche documentaire a été menée auprès de l'UGP/PRECEL, la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV), le Laboratoire National d'Élevage (LNE), la bibliothèque du ministère en charge de l'élevage et des services administratifs. L'analyse documentaire a consisté à l'exploitation de documents disponibles sur la zone d'étude et à l'exploitation de rapports d'EIES portant sur des travaux similaires. Le plan communal de développement (PCD) de Bama, les annuaires statistiques de l'INSD et l'études technique du sous-projet ont été les principaux documents de référence pour la description de l'état initial en complément des données collectées sur le terrain. Aussi, la législation nationale et internationale y compris les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la banque mondiale, ainsi que le CGES, le CPR et le MGP du PRECEL ont été examinés.

1.2.3. Consultation des parties prenantes

Les consultations publiques ont couvert la période de janvier à mars 2025, précisément du 08 au 11 janvier 2025, du 30 janvier au 03 février 2025 et du 26 au 27 mars 2025). Elles ont consisté d'abord à l'identification, à l'analyse et à la consultation des principales parties prenantes notamment, les Directions Régionales et provinciales en charge de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement, de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale, de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques , de la Jeunesse, la Société Nationale d'Électricité du Burkina (SONABE), l'Office Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA), la Centrale d'Achat des Médicaments Vétérinaires (CAMVET) , la Direction du Laboratoire National de l'Élevage (LNE), L'Agence Nationale pour la Sécurité Sanitaire de l'Environnement, de l'Alimentation, du Travail et des Produits de Santé (l'AMSSEAT), la Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV),

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

l’Ordre National des Vétérinaires (ONV), le District Sanitaire de Dandé, la Délégation Spéciale de la commune de Bama, le Président du Conseil Villageois de Développement (CVD) de Samanden, le chef de village, le chef de terre, les notables, les populations riveraines du sous-projet. Ces activités ont permis aussi d’informer et de sensibiliser les parties prenantes sur les risques et impacts potentiels du sous-projet et sur leur implication dans sa mise en œuvre, et de recueillir leur préoccupations et suggestion pour une meilleure gestion environnementale et sociale du sous-projet.

1.2.4. Collecte de données de terrain

Des visites de terrain ont été organisées dans le but d’appréhender les réalités des milieux récepteurs ainsi que les impacts potentiels du sous-projet sur le milieu naturel et humain. In situ, l’équipe a procédé à un examen minutieux des aspects de l’environnement biophysique, humain, socioéconomique et culturel du site d’implantation de l’unité de production de vaccins pour animaux. Cela a permis de confirmer et/ou d’infirmer les informations recueillies à travers les consultations individuelles, d’identifier les différents impacts possibles.

Quant à la collecte des données sociales, elle s’est opérée à travers des rencontres individuelles et des focus groupes avec un total de 110 personnes rencontrées.

1.2.5. Analyse des données et rédaction du rapport

L’analyse des données sociales recueillies sur le terrain (entretiens, visites et sorties de terrain), des données sur la biodiversité, des données cartographiques avec le logiciel Avenza Map, ARGis version 10.2.8. complétée par l’analyse documentaire, a permis de : décrire le projet et analyser ses variantes ; délimiter la zone d’étude ; décrire le contexte institutionnel, législatif et réglementaire applicable au projet ; décrire l’état actuel de l’environnement (milieux biophysique et humain) ; évaluer l’impact potentiel du projet sur les différentes composantes des milieux biophysique et humain, y compris les risques technologiques ; proposer des mesures d’atténuation et de compensation des impacts négatifs ainsi que des mesures de renforcement des impacts positifs ; élaborer un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) assorti des différents coûts.

La démarche méthodologique propre à l’évaluation des impacts et aux inventaires est décrite dans les sections correspondantes.

2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1. Présentation du PRECEL

Le Gouvernement du Burkina Faso a sollicité la Banque mondiale pour soutenir la préparation du Projet d'appui à la Résilience et à la Compétitivité du sous-secteur de l'Elevage (PRECEL) au Burkina Faso (P178598). Le Projet vise à aider le pays à accélérer la transformation structurelle de son économie afin de créer des emplois productifs et de relever les défis de développement du pays. Le PRECEL est un projet d'investissement d'envergure nationale de 150 millions USD. Ce financement sera complété par la contrepartie nationale, l'apport des bénéficiaires et des institutions financières partenaires.

Le projet comprend quatre (04) composantes interdépendantes à savoir : (i) renforcement du cadre institutionnel pour la promotion de l'élevage, (ii) Développement d'infrastructures d'élevage intelligentes face au climat et de chaîne de valeur, (iii) gestion et coordination du Projet et (iv) la composante d'intervention d'urgence.

Le présent sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux dans le village de Samandeni, entre dans le cadre de la mise en œuvre de la Composante 1 « *renforcement du cadre institutionnel pour la promotion de l'élevage* ».

2.2. Localisation du sous-projet

Le site de l'unité de production de vaccins pour animaux est localisé dans le village de Samandeni, un village de la commune de Bama, dans la Province du Houet, Région des hauts-bassins. Le site est à 42Km de Bobo Dioulasso, sur l'axe Bobo-Dandé-Fô-Faramana. Il est facilement accessible à partir de la RN9 en empruntant une piste rurale d'environ 532m. Situé hors agglomération sur l'espace de l'ex CMAP (Centre de Multiplication des Animaux Performants) actuel CPAMAP (Centre pour la Promotion de l'Aviculture et la Multiplication des Animaux Performants). Le site de l'unité de production de vaccins pour animaux est donc sur le domaine foncier du MARAH avec une superficie d'environ total de 1 200 ha (voir document de sécurisation en annexe) dont 320 ha sont exclusivement dédiés à l'unité de production de vaccins pour animaux. Cependant l'emprise qui recevra les infrastructures de l'unité est de 40 ha. Par ailleurs le site n'abrite pas d'habitation, ni de commerce, ni d'exploitation agrosylvopastorale.., Par ailleurs le site n'abrite pas d'habitation, ni de commerce. Le sol du site est recouvert par moment d'un tapis herbacées mais surtout d'arbres et d'arbustes composant ainsi les deux principaux types de végétation rencontrées sur le site. Ses environs immédiats sont également inoccupés.

Le tableau 2 suivant comporte les coordonnées géographiques du site.

Tableau 2 : Coordonnées du site l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni (WGS 84 UTM Zone 30)

Points	X	Y
1	339246,73	1273822,25
2	340034,12	1271746,58
3	338686,39	1271235,33
4	337899	1273311

Source : PRECEL, mission de visite du site l'unité de production de vaccins pour animaux

Les figures ci-dessous présentent la localisation et l'emprise du site du sous-projet.

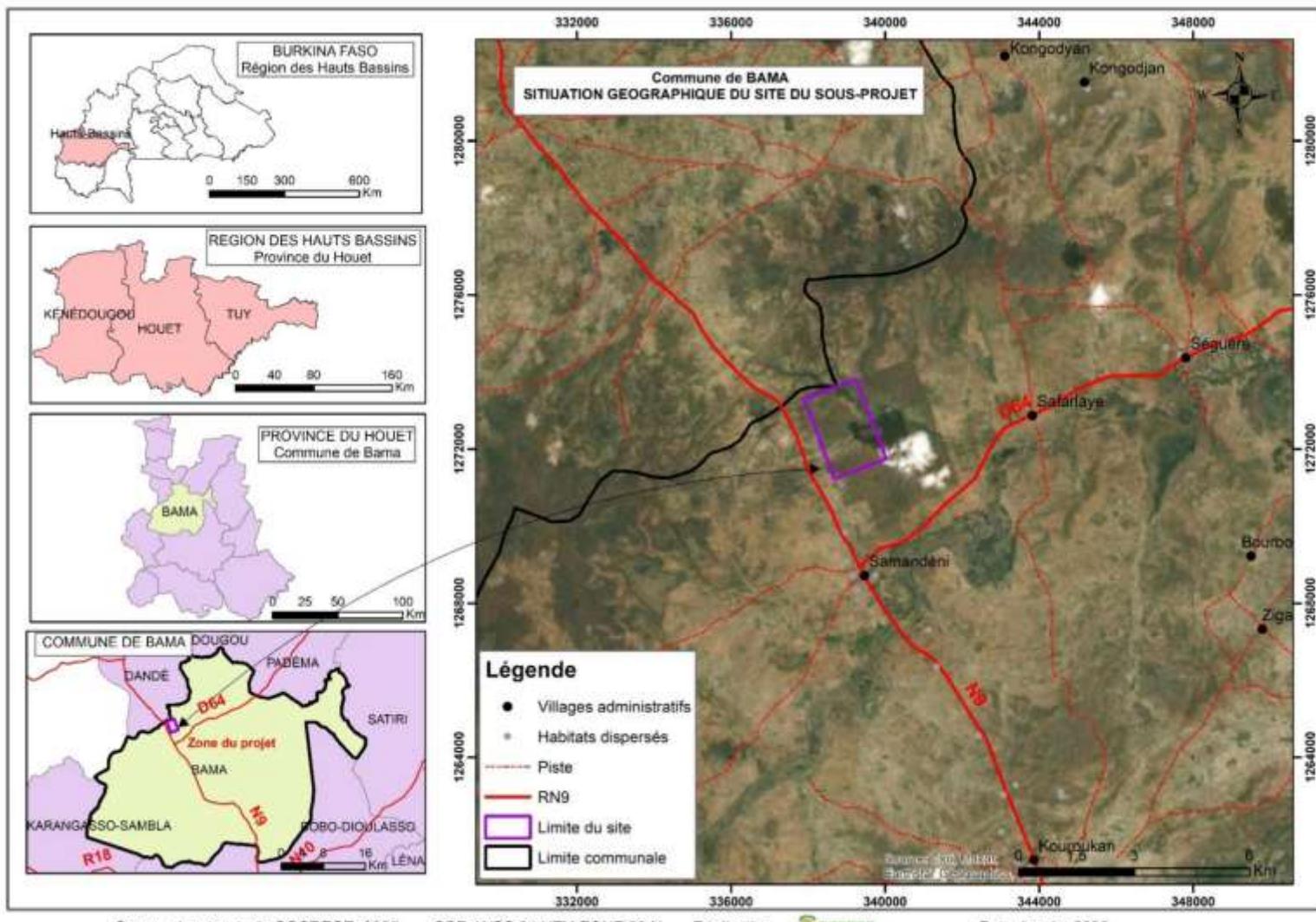
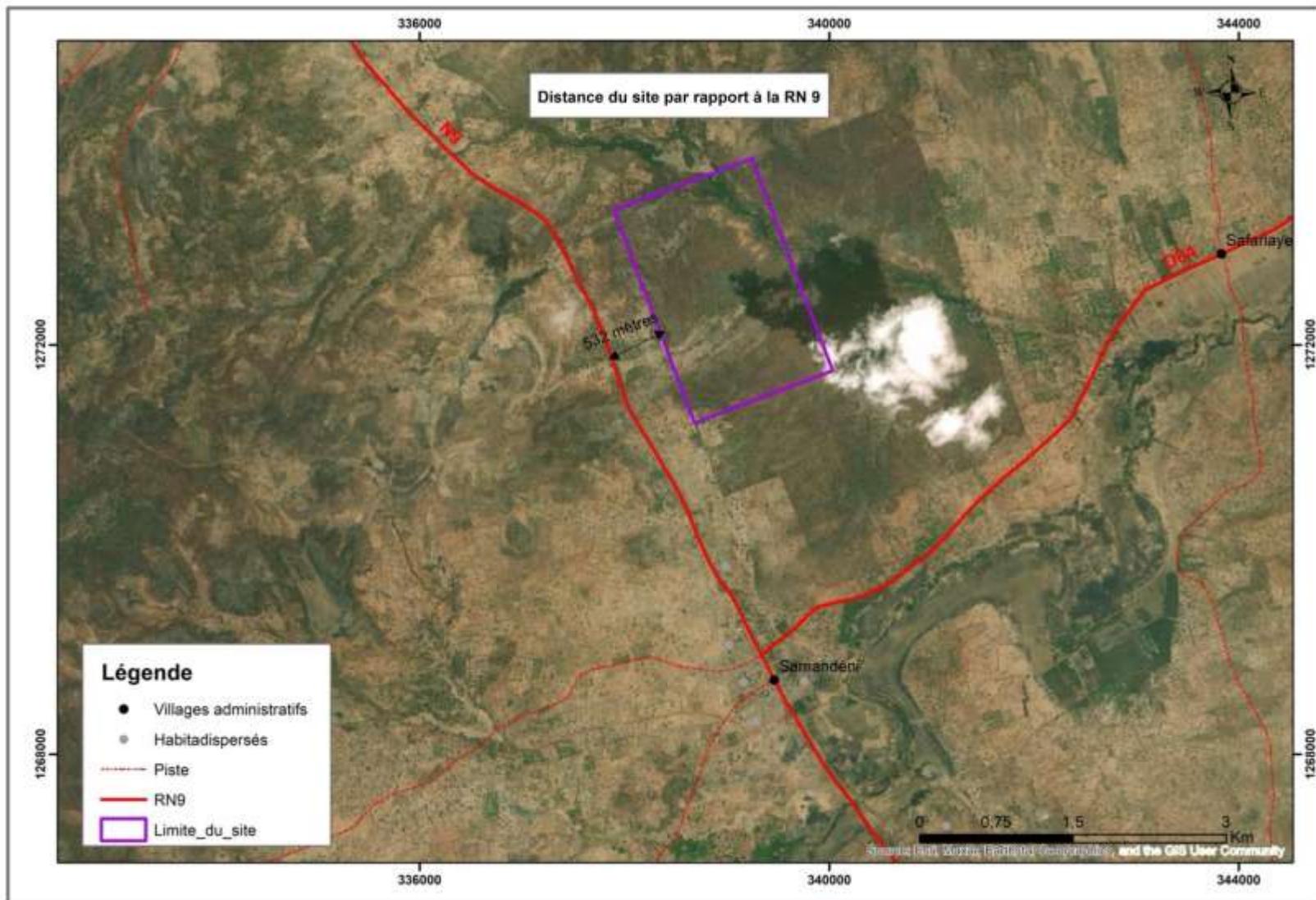


Figure 3 : Localisation du site du sous-projet



2.3. Description l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni

2.3.1. Infrastructures et aménagements

Les infrastructures et aménagement prévus sur le site du sous-projet sont les suivants :

❖ Unité de production de vaccin

L'unité de production de vaccin est une installation spécialisée dans la fabrication de vaccins destinés à la prévention des maladies infectieuses. Elle comprend plusieurs zones fonctionnelles:

- **Zone de réception des matières premières** : espace dédié au stockage et au contrôle des intrants nécessaires à la production.
- **Salle de préparation** : où les matières premières sont pesées, mélangées et préparées selon des protocoles stricts.
- **Zone de culture cellulaire et fermentation** : équipée de bioréacteurs où les agents pathogènes atténus ou inactivés sont multipliés.
- **Zone de purification** : où les antigènes vaccinaux sont extraits, filtrés et purifiés.
- **Zone de formulation** : où les antigènes sont mélangés avec des adjuvants et stabilisants pour assurer l'efficacité et la conservation du vaccin.
- **Zone de conditionnement** : où le vaccin est mis en flacons ou en seringues préremplies, étiqueté et emballé.
- **Zone de stockage** : comprenant des chambres froides pour conserver les vaccins dans des conditions optimales.
- **Zone de contrôle qualité intégrée** : pour assurer la conformité des produits avec les normes en vigueur.

❖ Unité de Prétraitement et de Traitement des Effluents Liquides

Une unité de traitement des effluents sous haute température dans une salle de biosécurité BSL3 est conçue pour décontaminer les déchets liquides contenant des agents pathogènes de classe 3 avant leur rejet dans l'environnement ou leur évacuation.

Caractéristiques principales :

1. **Cuves de traitement :**
 - Fabriquées en acier inoxydable pour résister aux hautes températures et aux agents corrosifs.
 - Équipées de capteurs de température et de pression pour un contrôle précis du processus.
2. **Traitement thermique :**
 - Températures élevées (généralement entre 121°C et 135°C) pour assurer l'inactivation des agents pathogènes.
 - Pressurisation éventuelle pour optimiser la stérilisation (principe similaire à un autoclave).
3. **Salle de biosécurité BSL3 :**
 - Système de confinement strict avec filtration HEPA pour empêcher toute fuite d'aérosols contaminés.
 - Accès contrôlé avec sas de décontamination.
 - Ventilation en pression négative pour éviter la dissémination des agents pathogènes.
4. **Systèmes complémentaires :**
 - **Prétraitement des effluents** (filtration ou décontamination chimique en amont si nécessaire).

- **Surveillance et traçabilité** des cycles de stérilisation (enregistrement des paramètres pour garantir la conformité).
- **Système de refroidissement** pour éviter tout risque thermique après traitement.

❖ Laboratoire de production de vaccin contre le charbon bactéridien

Ce laboratoire est spécifiquement conçu pour la production de vaccins contre le charbon bactéridien (*Bacillus anthracis*). Il suit des protocoles stricts de biosécurité et comprend :

- **Salle de culture bactérienne** : équipée d'incubateurs et de bioréacteurs pour la culture contrôlée du *Bacillus anthracis*.
- **Salle d'inactivation** : où les bactéries sont traitées pour produire un vaccin sûr et efficace.
- **Salle de formulation** : où le vaccin est préparé avec des adjuvants et stabilisants.
- **Zone de conditionnement et stockage** : avec des enceintes réfrigérées pour garantir la stabilité du vaccin.
- **Dispositifs de confinement et filtration** : pour éviter toute dispersion du pathogène.

❖ Infirmerie

L'infirmerie est une structure médicale dédiée à la prise en charge du personnel uniquement en cas d'urgence. Elle comprend :

- **Salle de consultation** : équipée de matériel médical pour des examens de base.
- **Salle de soins** : pour l'administration des premiers secours et des soins ambulatoires.
- **Salle d'isolement** : en cas de suspicion d'infection ou d'accident biologique.
- **Stock de médicaments et équipements d'urgence** : y compris des vaccins, des antiseptiques et du matériel de réanimation.

❖ Restaurant

Le restaurant de l'établissement est destiné à fournir des repas aux employés uniquement. Il est généralement organisé en plusieurs sections :

- **Cuisine** : Équipée pour préparer des repas en grande quantité, elle dispose de zones dédiées à la préparation, à la cuisson, et à l'assemblage des plats. Elle est équipée de cuisines industrielles, de réfrigérateurs et d'autres équipements.
- **Salle à manger** : Un espace spacieux où les employés peuvent prendre leurs repas. Elle est aménagée de façon à accueillir un grand nombre de personnes dans des conditions confortables et hygiéniques.
- **Approvisionnement** : Une zone où sont stockés les ingrédients frais et secs, garantissant une gestion rationnelle des stocks.

❖ Animalerie

L'animalerie est un espace destiné à l'élevage et à la gestion des animaux utilisés dans la recherche et la production de vaccins, notamment pour tester leur efficacité et leur sécurité. Elle inclut :

- **Enclos et cages** : Des installations spécialisées pour maintenir des animaux dans des conditions de confort et de sécurité. Les animaux peuvent être isolés ou regroupés en fonction des besoins expérimentaux.
- **Espace de soin et d'alimentation** : L'animalerie comprend des zones pour le nourrissage et l'hydratation des animaux, ainsi que pour les soins vétérinaires réguliers.
- **Contrôle sanitaire** : Des mesures strictes de biosécurité sont mises en place pour éviter la contamination des animaux ou la propagation d'infections.

❖ Logements pour le personnel

Les logements pour le personnel sont des habitations conçues pour permettre aux employés, en particulier ceux travaillant sur le site à des horaires décalés ou éloignés de chez eux, de résider sur place. Ils sont généralement composés de :

- **Chambres individuelles ou partagées** : Selon les besoins, les logements peuvent offrir des chambres privées ou des dortoirs partagés.
- **Espaces communs** : Salons, cuisines et espaces de détente pour favoriser la convivialité entre les employés.
- **Confort** : Les logements sont équipés de commodités telles que la climatisation, l'eau chaude, l'Internet, et d'autres équipements essentiels.

❖ **Administration**

Le bâtiment administratif abrite les bureaux et autres espaces nécessaires à la gestion de l'établissement. Il inclut :

- **Bureaux** : Des espaces dédiés aux responsables, au personnel administratif, à la gestion des stocks, des finances, et à la planification des opérations.
- **Salle de réunion** : Des espaces pour les réunions et les discussions stratégiques.
- **Services de support** : Des départements comme les ressources humaines, la comptabilité et la gestion de la qualité, qui veillent à ce que l'ensemble des activités respectent les normes en vigueur.

❖ **Logement pour la sécurité**

Ce type de logement est destiné à abriter le personnel de sécurité qui assure la surveillance et la protection du site. Les caractéristiques peuvent inclure :

- **Chambres** : Des logements simples et fonctionnels pour les agents de sécurité.
- **Bureaux de contrôle** : Des espaces pour surveiller les caméras de sécurité et gérer les alertes.

❖ **Infrastructures diverses**

✓ **Mur de clôture**

Le site est protégé par un mur de clôture en béton ou en grillage métallique renforcé pour assurer la sécurité des installations. Il peut être complété par :

- **Un dispositif de vidéosurveillance** pour surveiller les entrées et sorties.
- **Un système de contrôle d'accès** avec badges électroniques.
- ✓ **Installation photovoltaïque**

Un parc solaire est installé pour fournir une énergie renouvelable et réduire la dépendance aux sources d'énergie classiques. Il comprend :

- **Des panneaux solaires photovoltaïques** installés sur les toits ou au sol.
- **Un onduleur** pour convertir l'énergie en courant alternatif.
- **Des batteries de stockage** pour assurer une autonomie en cas de coupure de courant.
- ✓ **Locaux techniques d'énergies**

Ces locaux abritent les équipements électriques et de secours, notamment :

- **Groupes électrogènes** pour pallier les coupures d'électricité.
- **Transformateurs électriques** pour adapter la tension aux besoins des installations.
- **Tableaux de distribution** pour sécuriser et contrôler l'alimentation électrique.
- ✓ **Forage équipé d'une pompe**

Un forage est aménagé pour l'approvisionnement en eau potable et technique. Il comprend :

- **Une pompe immergée** permettant de puiser l'eau souterraine.
- **Un dispositif de filtration et de traitement** pour garantir la qualité de l'eau.
- **Un réseau de distribution** vers les différentes zones du site.
- ✓ **Château d'eau**

Le château d'eau assure le stockage et la distribution d'eau sous pression. Il est constitué de :

- **Un réservoir surélevé** de grande capacité.
- **Un réseau de canalisations** permettant d'alimenter l'ensemble du site.
- **Un dispositif de régulation** pour contrôler la pression et la consommation d'eau.
- ✓ **Incinérateur** avec des températures comprises entre 800 °c à 1000 °c

L'incinérateur est utilisé pour l'élimination sécurisée des déchets biologiques et pharmaceutiques. Il comprend :

- **Une chambre de combustion** à haute température pour détruire les agents pathogènes.
- **Un système de filtration des fumées** pour limiter l'impact environnemental.
- **Une zone de stockage des déchets** avant incinération.

La figure suivante présente le plan de masse de l'unité de production de vaccins pour animaux.

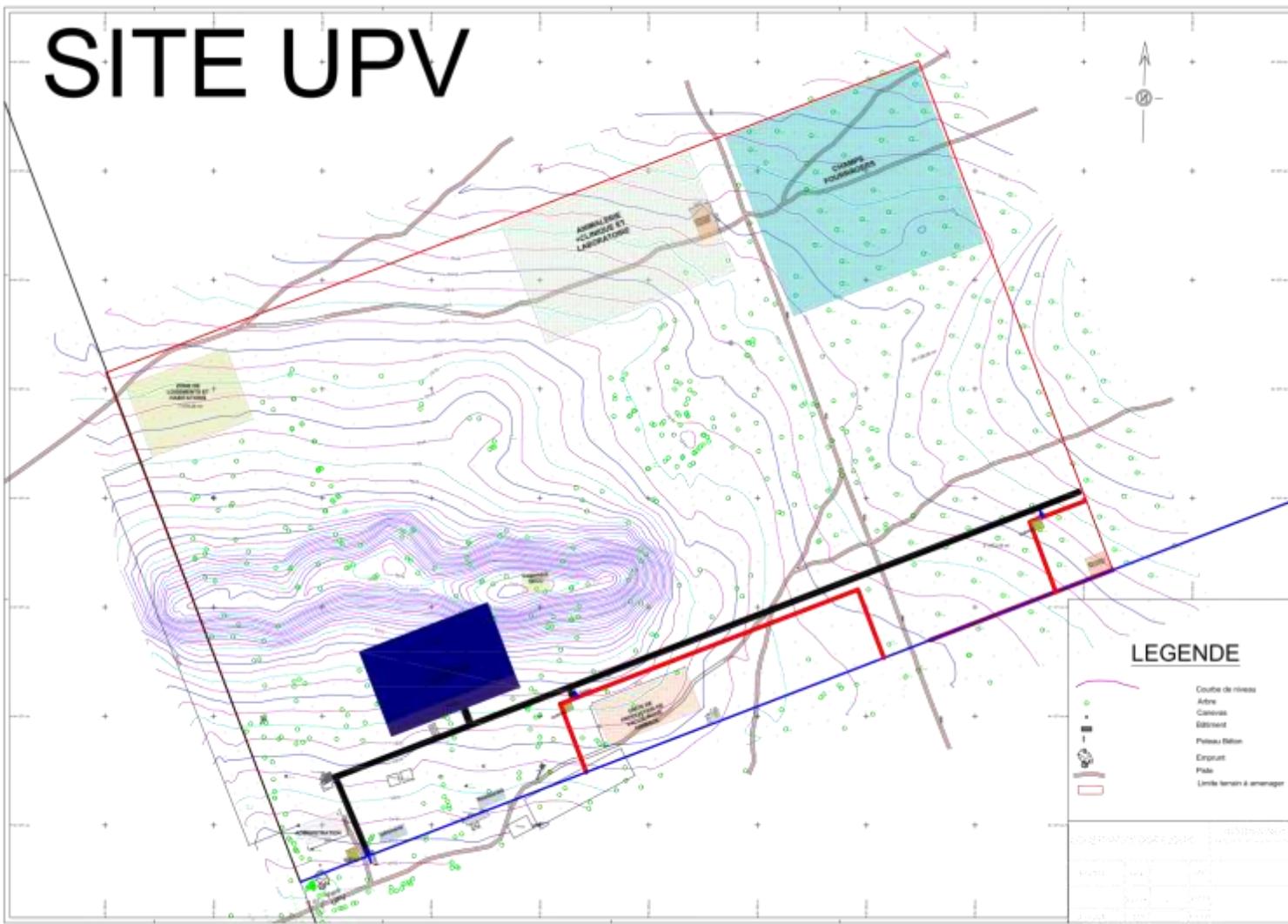


Figure 5 : Plan de masse du sous-projet



Figure 6 : Plan architectural de l'unité de production des vaccins pour animaux

2.3.2. Outils/équipements technologiques

Les outils et équipements technologiques qui seront utilisés lors de la mise en service de l'unité de fabrication de vaccins vétérinaires sont :

- Équipement industriel pour la production de vaccins bactérien et virologiques ;
- Matériel de laboratoire pour la production
- Equipements modernes pour le diagnostic et la production de vaccins
- Équipement industriel pour la répartition
- Équipement pour le conditionnement
- Équipement de stérilisation
- Autres équipements et matériels complémentaires
- Réactifs pour la production de vaccin
- Autres produits biologiques et chimiques pour la production de vaccins
- Matériel pour le contrôle des vaccins viraux
- Matériel de contrôle des vaccins bactériens
- Matériel de contrôle de du vaccin contre le charbon bactéridien
- Matériel de préparation de milieux
- Matériel pour section Cellules normales
- Matériel pour section Œufs normaux
- Matériel pour animalerie
- Matériel informatique
- Matériel pour la gestion des déchets solides et liquides
- Petit matériel de laboratoire pour le contrôle de qualité des vaccins

Les caractéristiques détaillées de ces outils/équipements technologiques sont indiqués en Annexe 2 .

2.4. Capacité de production de l'unité de production

L'unité de production utilise deux fermenteurs pour la culture des micro-organismes nécessaires à la fabrication des vaccins et réalise deux cycles de lyophilisation par semaine (un procédé de séchage qui stabilise les vaccins pour leur conservation et leur transport).

Grâce à ce rythme de production, la capacité maximale de l'usine atteindra 151,8 millions de doses de vaccins bactériens et viraux par an.

2.5. Les gammes de vaccins

Il existe une gamme variée de vaccins qui sont entre autres:

⇒ Vaccins bactériens

- ✓ Péricœcum contagieuse bovine
- ✓ Septicémie hémorragique des Bovidés (pasteurellose)
- ✓ Charbon symptomatique
- ✓ Charbon bactéridien
- ✓ Choléra et typhose aviaires.

⇒ Vaccins viraux

- ✓ Peste bovine

- ✓ Peste des petits ruminants
 - ✓ Clavelée
 - ✓ Maladies aviaires : Maladie de Newcastle (2 vaccins), variole aviaire, maladie de Gumboro, bronchite infectieuse.
- ⇒ **Vaccins mixtes**

- ✓ Péripneumonie, peste bovine
 - ✓ Maladie de Newcastle, cholera, typhose aviaire.
- ⇒ **Vaccin actuellement en cours d'essai sur le terrain.**

- ✓ Peste bovine thermostable.
- ⇒ **Vaccin humain**

- ✓ Anatoxine tétanique projet ONUDI Cameroun 1989-1990.

2.6. Conception d'un vaccin

Les normes qui entourent la conception d'un vaccin sont plus strictes que celles qui concernent les médicaments. L'efficacité, la qualité et la sécurité de chaque lot doivent être évaluées à chaque étape de leur fabrication et même après leur commercialisation. L'élaboration d'un vaccin se décompose en deux parties : la fabrication de la substance active, suivie de la production pharmaceutique.

L'objectif de la production vaccinale est de fabriquer un antigène (Ag) capable de stimuler la production d'anticorps chez l'animal. Cet antigène, issu du germe responsable de la maladie, peut être **vivant atténué, inactivé ou recombinant**(obtenu par génie génétique).

Le processus débute par la constitution d'une **banque de germes** (bactéries ou virus), soigneusement caractérisés et stables, afin de garantir la qualité et la reproductibilité des lots. La production de l'Ag se fait en milieu stérile :

- **Bactéries** : culture maîtrisant temps, température, aération, etc.
- **Virus** : culture sur cellules animales infectées, soumises à des contrôles stricts (qualité, stérilité, absence de contamination).

Après culture, l'antigène est **récolté, purifié et concentré** (centrifugation). Si nécessaire, il est **inactivé** (chaleur ou agents chimiques) pour supprimer la pathogénicité tout en conservant son pouvoir immunogène. Les différentes valences peuvent être combinées pour produire des vaccins multivalents.

La phase **pharmaceutique** comprend :

- **Formulation** : mélange des ingrédients, ajout éventuel d'adjuvants, stabilisateurs ou conservateurs.
- **Remplissage stérile** dans des flacons ou seringues.
- **Lyophilisation** (optionnelle) pour améliorer la stabilité.
- **Conditionnement et étiquetage** conformes aux normes.

La **libération des lots** est soumise à l'assurance qualité et à l'autorisation des autorités réglementaires.

Enfin, la **distribution** respecte strictement la chaîne du froid (+2 °C à +8 °C) jusqu'à l'administration, garantissant efficacité et sécurité.

2.7. Contrôles des vaccins

Les **contrôles de qualité et de sécurité** représentent 70 % du temps de fabrication des vaccins. Un double contrôle est nécessaire : les tests sont de la responsabilité, d'une part, de l'industriel et, d'autre part, d'une autorité nationale indépendante.

L'industriel effectue des tests relatifs à la qualité, à l'efficacité et à la sécurité ; La sûreté, la stérilité, l'innocuité, l'inactivation du vaccin, à chaque étape de sa fabrication. Leurs résultats conditionnent la libération des lots de vaccins, phase qui précède la commercialisation.

2.8. Typologie et gestion des déchets de l'unité de production

La typologie des déchets issus d'une unité de production de vaccins pour animaux comprend les déchets biologiques, les déchets chimiques, les déchets pointus, coupants et piquants, les déchets d'emballage, et les déchets spéciaux.

• *Déchets biologiques*

Ces déchets peuvent inclure des souches de virus ou de bactéries inactivées, des cultures cellulaires, des milieux de culture usagés, des animaux de laboratoire sacrifiés, et des déchets organiques résultant de la production. Leur gestion requiert une attention particulière du fait de leur potentiel infectieux. Leur traitement et leur élimination se faire selon la réglementation et les bonnes pratiques afin de prévenir tout risque sanitaire.

• *Déchets chimiques*

La production de vaccins implique l'utilisation de nombreux produits chimiques, solvants, réactifs, et autres substances. Les déchets chimiques peuvent être dangereux et nécessitent de ce fait un traitement spécifique pour éviter la pollution de l'environnement. Leur élimination respectera les normes environnementales en vigueur.

• *Déchets pointus, coupants et piquants*

Des seringues, des aiguilles, des ampoules, et d'autres instruments médicaux à usage unique représentent des déchets pointus, coupants et piquants (DPCP). Ces déchets nécessitent une gestion rigoureuse afin d'éviter les accidents lors de la manipulation et de l'élimination. Un conditionnement et un traitement approprié seront appliqués par la structure de gestion de l'unité.

• *Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)*

Les déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE), également appelés e-déchets, désignent l'ensemble des appareils fonctionnant avec de l'électricité ou des ondes électromagnétiques qui sont en fin de vie ou hors d'usage, tels que les téléphones, ordinateurs, téléviseurs, réfrigérateurs ou encore les lampes. Les DEEE présentent un double enjeu : d'une part, ils contiennent des substances dangereuses (plomb, mercure, cadmium, etc.) susceptibles de polluer l'environnement et de nuire à la santé humaine s'ils ne sont pas correctement traités ; d'autre part, ils renferment des matériaux précieux (or, cuivre, aluminium, etc.) qui peuvent

être récupérés et valorisés. Une gestion appropriée des DEEE passe par leur collecte sélective, leur traitement dans des filières spécialisées et leur recyclage, ce qui contribue à la réduction des impacts environnementaux et à la promotion de l'économie circulaire.

- **Déchets d'emballage**

Les emballages des matières premières, des produits intermédiaires et des vaccins finaux contribuent à la production de déchets. Leur gestion dépend de la nature de l'emballage et des réglementations en vigueur. Le recyclage ou l'élimination responsable doit être privilégié.

- **Déchets spéciaux**

D'autres types de déchets peuvent survenir selon les procédés de fabrication spécifique. Cela pourrait inclure des filtres, des équipements usagés contaminés, etc. Ces déchets doivent être traités selon leurs propriétés spécifiques et les réglementations applicables.

2.9. Matériel utilisé en phase de construction

- **Engins de terrassement et gros œuvre**

- Bulldozers : déblaiement et nivellation du terrain.
- Pelles hydrauliques : excavation, tranchées, fondations.
- Chargeuses-pelleuses : manutention des matériaux.
- Compacteurs : compactage du sol et des couches de fondation.
- Niveleuses : finition du nivellation.

- **Équipements de bétonnage**

- Centrales à béton mobiles : fabrication du béton sur site.
- Camions toupies : transport du béton prêt à l'emploi.
- Pompes à béton : coulage du béton dans les coffrages.
- Aiguilles vibrantes : vibration pour éviter les bulles d'air.

- **Matériel de levage et de manutention**

- Grues mobiles : levage des éléments préfabriqués et structures métalliques.
- Chariots élévateurs : transport de matériaux sur le chantier.
- Palans électriques et manuels : levage d'équipements lourds.

- **Matériel de coffrage et ferraillage**

- Coffrages métalliques ou bois : construction de structures en béton armé.
- Coupeuses et cintreuses à fer : découpe et mise en forme des armatures.

- **Matériel d'installation technique**

- Groupes électrogènes mobiles : alimentation temporaire du chantier.
- Appareils de soudure : montage de la charpente métallique et réseaux.
- Perceuses, meuleuses, visseuses : travaux d'assemblage et de fixation.

- **Matériel de sécurité**

- Barrières de chantier et signalisation : sécurisation du périmètre.
- Équipements de protection individuelle (EPI) : casques, gilets, bottes, harnais.

- Extincteurs et trousse de secours : gestion des risques d'accidents.

2.10. Prévision des besoins en fournitures

La construction de l'unité de production de vaccins nécessite une quantité importante de matériaux. Les besoins sont estimés comme suit : environ 150 à 200 m³ d'eau par jour pour les travaux et les usages courants, 1 500 à 2 000 m³ de sable, 1 200 à 1 800 m³ de graviers, 800 à 1 000 tonnes de ciment et 150 à 200 tonnes de fer à béton pour les ouvrages en béton armé.

Il faudra également 100 000 à 120 000 blocs de béton pour les murs, 80 à 120 m³ de bois de coffrage, des produits d'étanchéité pour 2 000 à 3 000 m², ainsi que 300 à 500 tonnes de tôles et charpentes métalliques. Les réseaux d'eau et d'électricité nécessiteront respectivement 5 000 à 8 000 ml de canalisations et environ 100 km de câbles.

Des quantités supplémentaires de peintures, bitume, équipements sanitaires et matériels techniques seront mobilisées en fonction des spécificités de chaque infrastructure. Ces estimations serviront de base pour la planification et l'approvisionnement du chantier.

2.11. Ressources annexes

- Goudron / béton bitumineux : pour la construction des routes internes et des aires de stationnement.
- Équipements sanitaires et plomberie : lavabos, WC, douches, robinets, etc.
- Matériaux pour clôture : grillages galvanisés, poteaux, ciment.
- Équipements pour installation solaire : panneaux, onduleurs, batteries, coffrets électriques

2.12. Emplois prévisionnels

2.12.1. Emplois en phase de construction

Le sous-projet générera environ **300 emplois temporaires** pendant la phase de construction. Cette période mobilise une diversité de profils et de compétences afin d'assurer une exécution conforme aux exigences de qualité, de sécurité et de délais. Les principaux types d'emplois comprennent :

- **Personnel de direction et gestion de projet** : responsable de la coordination, du suivi technique et administratif du chantier.
- **Ingénieurs et techniciens spécialisés** : en génie civil, électricité, mécanique, et biotechnologie, assurant la conformité technique des travaux.
- **Ouvriers qualifiés** : maçons, soudeurs, plombiers, électriciens, manœuvres assurant la construction physique des bâtiments et des installations.
- **Personnel de maintenance et d'installation** : chargé de l'installation, du réglage et des essais des équipements industriels.
- **Logisticiens** : en charge de la gestion des stocks, de la livraison des matériaux et de l'organisation du site.
- **Experts en hygiène, sécurité et environnement (HSE)** : veillent au respect des normes environnementales et de sécurité sur le chantier.

- **Agents de sécurité** : responsables de la surveillance du site et du contrôle des accès.

2.12.2. Emplois en phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, environ **63 emplois directs permanents** seront créés. Ces postes répondent aux besoins essentiels de l'unité de production de vaccins vétérinaires. Ils seront répartis entre plusieurs départements opérationnels, notamment :

- **Direction et administration**
- **Production et chaîne de fabrication**
- **Assurance qualité et contrôle**
- **Maintenance des équipements**
- **Logistique et approvisionnement**
- **Hygiène, sécurité et environnement**
- **Support technique et services généraux**

Ces emplois contribueront à la durabilité économique du projet et à l'amélioration des conditions socio-économiques locales.

2.12.3. Personnel de la mission de contrôle

La mission de contrôle, chargée du suivi technique, environnemental et social du chantier, mobilisera environ **10 à 15 personnes**, incluant :

- **Un chef de mission**
- **Ingénieurs spécialisés** : en génie civil, électricité, hydraulique, etc.
- **Un expert en environnement et social**
- **Un spécialiste HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement)**
- **Techniciens de terrain et assistants**
- **Un responsable administratif et financier de la mission**

En plus de ces ressources humaines indispensables, des contrats de service seront signés avec une entreprise privée de sécurité pour le contrôle de la sécurité et une autre entreprise privée de nettoyage et le restaurant pour assurer l'hygiène et la propreté de l'unité et la restauration pour les travailleurs.

2.13. Calendrier indicatif d'exécution du projet

Le calendrier indicatif de l'exécution du projet est présenté dans le tableau 3 suivant.

Tableau 3: Calendrier indicatif d'exécution du projet

Rubrique	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Travaux de construction	X									
Recrutement des cadres		X								
Formation des cadres		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acquisition des équipements, matériel et mobilier		X								
Installation des équipements		X								
Achat des intrants de production		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recrutement des cadres moyens		X								
Formation des cadres moyens		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Production de vaccins		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rencontre d'information avec les grossistes et distributeurs		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Commercialisation des vaccins		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recherche/développement		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Investissements complémentaires						X	X	X	X	X

Source : MARAH, Etude de faisabilité d'une unité de production de vaccins vétérinaires au Burkina Faso, Rapport final, juin 2022 révisé par le consultant, 2025

3. ANALYSE DES VARIANTES

L'analyse des variantes consiste à analyser la situation environnementale et sociale du milieu « sans sous-projet » et la situation avec la mise en œuvre du projet.

3.1. Variante sans sous-projet

La variante « sans projet » correspond à l'abandon du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni. Bien que cette alternative évite les impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux et à l'exploitation de l'usine, elle présente plusieurs inconvénients majeurs :

Dépendance accrue aux importations : L'ensemble des vaccins vétérinaires continuerait d'être importé, avec un risque de pénurie et une hausse des coûts.

Vulnérabilité sanitaire du cheptel : Le manque de vaccins accessibles pourrait favoriser la propagation des maladies animales, affectant ainsi la productivité du secteur de l'élevage.

Opportunités économiques manquées : La non-réalisation du projet priverait la région d'investissements, d'emplois et de retombées économiques positives pour les acteurs locaux.

Retard dans le développement du secteur vétérinaire : L'absence d'infrastructure de production limiterait les capacités nationales en recherche et innovation dans le domaine de la santé animale.

3.2. Variante avec projet

La variante avec projet correspond à la construction l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni. Cette situation correspond aux aspirations de développement de la ville ainsi que de la région des Hauts-Bassins et présente des avantages considérables bien que. Des défis environnementaux et sociaux nécessitent une gestion adéquate.

3.3. Justification du choix de la variante

L'option de construction de l'unité de production est motivée par plusieurs facteurs stratégiques. Ainsi par le besoin de réduction de la dépendance aux vaccins importés, de disponibilité des vaccins vétérinaires en qualité et en quantité maîtrisée pour répondre de manière continue à la demande nationale en matière et contribuer à l'amélioration de la productivité du cheptel et au développement du secteur de l'élevage. En effet, à ce jour, Le Burkina Faso qui n'a pas encore de laboratoire de production est obligé d'importer tous les vaccins utilisés de pays de la sous-région et de l'Europe. Sur le plan des vaccins vétérinaires, le Burkina Faso est importateur net et cette position déficitaire entraîne de perte de devises importantes et des risques pour la continuité de l'approvisionnement national en vaccins vétérinaires. Sur le plan économique, le projet favorisera la **création d'emplois** avec environ 300 postes générés durant la phase de construction et 63 emplois directs en phase d'exploitation, dynamisant ainsi l'économie locale

L'alternative de réaliser le sous-projet de construction l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni, dans des conditions optimales, permettrait d'engendrer des impacts positifs suivants :

- prévention des principales maladies qui compromettent la productivité du cheptel ;
- réduction des pertes de devises dues aux importations de vaccins pour animaux ;
- renforcement de la souveraineté nationale en matière de vaccin vétérinaire, de la maîtrise de la provenance de ces vaccins et de leur distribution sur le territoire national ;
- développement de l'offre nationale par rapport à la demande en vaccins vétérinaires ;
- amélioration de la santé animale, de la productivité du cheptel ;
- développement du secteur de l'élevage et de l'économie nationale.

3.4. Analyse des sous options de la variante avec projet

Dans le cadre de la réalisation du sous- projet, plusieurs sous-variantes ont été étudiées. Celles-ci sont relatives a/au :

- l'emplacement du site du sous-projet ;
- le mode d'approvisionnement en énergie ;
- le mode d'approvisionnement en eau.

3.4.1. Variante de site

Relativement à l'emplacement du site, deux sous-variantes ont été analysées dans le cadre de ce sous-projet : le site de l'unité de production de vaccins pour animaux à Samandeni ou un autre site.

En effet d'un point de vue technologique, le site l'unité de production de vaccins devrait satisfaire à certaines exigences (*Cf. MARAH, Etude de faisabilité d'une unité de production de vaccins vétérinaires au Burkina Faso,*) :

- distance entre l'unité et les zones disposant de facilités de frets aériens ou terrestres est de 15-30 km ;
- superficie exploitable de 40 ha afin de permettre l'intégration des activités connexes à la production de vaccins (élevage des cobayes, production agricole ou d'aliment bétail, aire récréative, ...) ;
- du fait des propriétés infectieuses de la plupart des organismes impliqués dans la production, les étapes de culture s'effectuent en zone confinée et en atmosphère contrôlée pour assurer un niveau d'empoussièrement et de bio contamination minimale. Le but est à la fois de protéger l'environnement et d'assurer la protection des opérateurs ainsi que celle du produit en cours de fabrication. Le confinement primaire est assuré par les bioréacteurs et les postes de sécurité microbiologiques (PSM) pendant les phases dites « ouvertes ». Les bactéries et virus infectieux sont cultivés à grande échelle, ce qui multiplie le risque de dissémination si les règles de confinement ne sont pas respectées. Ainsi, le site doit à l'écart des agglomérations et des concessions ;
- le site doit être viabilisé pour permettre l'installation des infrastructures adéquates ;
- le site doit disposer d'une nappe souterraine d'eau abondante afin de faciliter la construction d'installation hydraulique à haut débit.

Au regard de ces exigences technologiques, le site actuel de Samandeni a été retenu car répondant au mieux à ces exigences : *sa proximité à la RN 9 et à l'aéroport de Bobo-Dioulasso; existence d'une nappe souterraine d'eau abondante pour une installation hydraulique à haut débit; site à l'écart des agglomérations et des concessions ; site situé sur un terrain public d'une superficie globale de 1153 ha dont 320 ha appartenant au PRECEL sur lesquels 40 ha sont exclusivement dédiés à l'UPV.*

Par ailleurs, d'un point de vue social, ce site offre l'avantage d'être un terrain public appartenant au MARAH, ce qui exempte de toute réinstallation physique ou économique qu'aurait nécessité le choix d'un emplacement en périphérie de Ouagadougou.

D'un point de vue environnemental, si la présence de la végétation sur le site occasionnait des coupes d'arbres, ces coupes pourraient être limitées aux emprises utiles des infrastructures et des mesures d'atténuation permettront de réduire et de compenser l'impact (reboisement compensatoire, valorisation du bois issus de la défriche, etc.)

3.4.2. Variante Approvisionnement en énergie

La réalisation du sous projet nécessitera l'approvisionnement en énergie tant en phase des travaux qu'en phase exploitation. Une analyse comparée des alternatives de ces ressources a

permis de proposer une alternative raisonnable à la réalisation du sous-projet en fonction de leurs enjeux techniques, socioéconomiques et environnementaux potentiels.

Les variantes envisageables pour l'approvisionnement de l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni en énergie sont :

- sous-variante 1: la connexion à la Société Nationale d'Électricité (SONABEL) ;
- sous-variante 2 : l'utilisation de groupe électrogène;
- sous-variante 3 : l'installation de panneaux solaire;
- sous-variante 4 : le système mixte (Solaire-électricité de la SONABEL - groupe électrogène).

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des alternatives d'approvisionnement en énergie.

Tableau 4 : Synthèse des alternatives d'approvisionnement en énergie

Ressource	Types / Description technique	Avantages / Inconvénients (techniques)	Avantages / Inconvénients (environnementaux)	Avantages / Inconvénients (socioéconomiques)	Alternative retenue
Électricité du réseau national (SONABEL)	Raccordement au réseau sur une distance d'environ 625 m jusqu'à la RN - Équipements nécessaires : TGBT, TD, disjoncteurs, prise de terre, câblage, etc.	Avantages : - Installation technique standardisée - Source d'alimentation fiable si le réseau est stable Inconvénients : - Dépendance totale au réseau - Risques de délestages fréquents - Nécessité d'une alimentation de secours	Avantages : - Pas de nuisances sonores ni olfactives Inconvénients : - Émissions de GES en dehors du site dues à la production centrale - Empreinte carbone indirecte	Avantages : - Facilité d'accès si le réseau est proche Inconvénients : - Coût élevé du raccordement - Coût récurrent de la consommation électrique - Instabilité économique en cas de délestages	Utilisation principale du réseau SONABEL + énergie solaire + groupe électrogène de secours
Groupe électrogène (Diesel)	Installation sur site d'un groupe électrogène - Onduleurs, câbles, cuve à carburant, accessoires divers	Avantages : - Source autonome et maîtrisable - Facile à mettre en œuvre rapidement Inconvénients : - Maintenance technique régulière - Usure des pièces et durée de vie limitée	Avantages : Aucun Inconvénients : - Pollution locale (fumée, GES) - Risques de fuites d'huile ou carburant - Nuisances sonores et olfactives	Avantages : - Autonomie en énergie Inconvénients : - Coût élevé du carburant - Coût de maintenance élevé - Impact sanitaire potentiel sur le personnel (bruit, odeurs)	Source de secours uniquement

Énergie solaire photovoltaïque	Installation de panneaux solaires sur toiture ou ombrières - Banc de batteries, onduleurs, régulateurs de charge	Avantages : - Source renouvelable - Fonctionne automatiquement en journée Inconvénients : - Production intermittente - Moins performante en saison pluvieuse	Avantages : - Pas de GES pendant l'utilisation - Aucune nuisance sonore ou olfactive Inconvénients : - Déchets électroniques en fin de vie (batteries, panneaux)	Avantages : - Réduction des coûts à long terme - Contribution aux objectifs de développement durable Inconvénients : - Investissement initial élevé - Nécessite une main d'œuvre qualifiée pour l'installation	Source complémentaire pour réduire la dépendance au réseau
Système mixte : Solaire + Groupe électrogène (Diesel)	Installation combinée de panneaux solaires avec stockage et groupe électrogène comme relai	Avantages : - Redondance technique en cas de défaillance de l'un des systèmes - Meilleure disponibilité énergétique Inconvénients : - Complexité de gestion (maintenance double)	Avantages : - Moins d'émissions que l'usage exclusif du diesel - Optimisation de la production renouvelable Inconvénients : - Toujours des émissions liées au diesel	Avantages : - Meilleure sécurité énergétique - Réduction des coûts à moyen terme Inconvénients : - Coûts initiaux d'investissement importants - Complexité de gestion opérationnelle	Retenu en tant que solution de secours combinée avec le réseau

Source : Consultant, 2025

Le mix énergétique qu'incarne la sous variante 4 est la plus favorable car permettant de garantir au mieux la continuité de l'approvisionnement en énergie. En cas de délestage au niveau de la SONABEL, le relai est pris par le solaire ou le groupe électrogène de 60 KVA.

3.4.3. Variante Approvisionnement en eau

Selon les résultats de l'étude de faisabilité de l'unité de production des vaccins pour animaux trois (03) possibilités s'offrent au sous-projet pour l'approvisionnement en eau potable. Il s'agit de :

- l'approvisionnement en eau à travers le branchement au réseau de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) (Sous-variante 1) ;
- l'approvisionnement en eau de forage (Sous-variante 2) ;
- l'approvisionnement par le système mixte associant l'eau de forage et le réseau de l'ONEA (Sous-variante 3).

Le tableau ci-dessous présente les avantages et les inconvénients des trois variantes.

Tableau 5: Avantages et inconvénients des variantes liées à l'eau potable.

Variantes	Avantages	Inconvénients
Sous-variante 1 ONEA	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité d'eau potable sur le site de l'unité de production de vaccins pour animaux. - Réduction des risques de contamination croisée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Excavation pour l'installation des conduites d'eau ; - Coût des factures de consommation d'eau ; - Travaux de raccordement nécessaire et Installation du réseau interne de l'ONEA de Bobo à Bama et ensuite sur le site car l'ONEA ne dispose pas de branchement à Bama
Sous-variante 2 forage	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un (01) forage haut débit sur le site du projet - Source d'eau pérenne durant toute l'année. - Disponibilité d'eau pour le nettoyage et entretien des équipements de l'unité de production de vaccins pour animaux 	<ul style="list-style-type: none"> - La sous-variante présente la contrainte de coût élevé de réalisation, de fonctionnement (carburant pour groupe électrogène et électricité pour la SONABEL) et d'entretien ; - Elle présente la contrainte du traitement de l'eau captée pour la rendre potable avant usage.
Sous-variante 3 (forage et ONEA)	<ul style="list-style-type: none"> - Existence de deux sources d'eau potable - Disponibilité d'une quantité suffisante d'eau pour les travaux de maintenance - Réduction des charges de la facture d'eau très élevée - Moins de pression de pompage de la nappe d'eau : - Alternance de l'utilisation de la source d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût élevé pour la réalisation d'un forage à haut débit ainsi que le traitement de l'eau

Source : Consultant, 2025

L'analyse des différentes variantes montre que la variante 3 (installation de conduites de l'ONEA combinée à l'eau de forage), est la variante préférable, compte tenu des avantages qu'elle offre en matière de disponibilité d'eau potable sur le site de l'unité de production de vaccins pour animaux. Toutefois l'absence de raccordement actuel au réseau de l'ONEA fait de la deuxième sous- variante la plus optimale et réaliste dans le contexte actuel.

4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

4.1. Cadre politique du Burkina Faso

4.1.1. Référentiel National de Développement 2021-2025

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

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

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

Le présent sous-projet contribuera à relever les défis du PNDES II, à travers la dynamisation d'un secteur porteur pour l'économie et les emplois qu'est l'élevage.

4.1.2. Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD)

Le Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD), à son axe met l'accent sur la dynamisation des secteurs porteurs pour l'économie et les emplois. Son Objectif Spécifique (OS 4.1) prône le développement durable d'un secteur agro-sylvo-pastoral, faunique et halieutique, productif et résilient davantage orienté vers le marché.

Le sous-projet s'inscrit dans cette dynamique dans la mesure où il participe au développement durable du secteur de l'élevage et à la dynamisation des secteurs porteurs de l'économie et la création d'emplois.

4.1.3. Politique Nationale de Développement Durable

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

Ainsi, le choix des options conceptuelles et la mise en œuvre du présent sous-projet tiendront compte des impératifs du développement durable à travers une intégration des dimensions environnementale, économique et sociale. Ainsi l'utilisation alternative de l'énergie solaire, le dispositif de gestion des déchets, les plantations de compensations et les actions de formation, de sensibilisation à l'endroit des travailleurs et des communautés qui sont prévues dans le cadre du projet participent à l'attente des objectifs du développement durable.

4.1.4. Politique Nationale de Développement Durable de l'Élevage (PNDEL) 2010-2025

Adoptée le 10 janvier 2010, la PNDEL donne les grandes orientations du développement de l'élevage au Burkina Faso et sert de cadre de référence des actions à moyen et long terme. Elle vise à faire de l'élevage burkinabè « un élevage compétitif et respectueux de l'environnement autour duquel s'organise une véritable industrie de transformation et qui contribue davantage aussi bien à la sécurité alimentaire qu'à l'amélioration du niveau de bien-être des burkinabè ». Cette politique prend en compte les Objectifs du Développement Durable (ODD).

Le présent sous projet, s'inscrit dans les orientations de la PNDEL, dans la mesure où il contribuera à l'amélioration de la santé animale et à la compétitivité du secteur de l'élevage.

4.1.5. Politique nationale d'hygiène publique

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

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

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

Le sous-projet tiendra compte des orientations de cette politique par l'inclusion, dans le cahier des charges des entreprises de travaux, des dispositions en faveur du respect des règles d'hygiène dans la base-vie et des normes requises d'élimination des déchets solides et liquides de chantier. De même, en phase de mise en service, la structure de gestion de l'unité de production de vaccins pour animaux devra veiller au respect des règles d'hygiène dans le secteur de l'unité de production de vaccins pour animaux.

4.1.6. Politique Nationale de l'Eau

Adoptée en mars 2015, la politique nationale de l'eau a pour objectif général, de contribuer au développement durable du pays, en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, dans un environnement particulièrement affecté par les changements climatiques et dans le respect d'une gestion intégrée des ressources en eau. Au sein de l'unité, il est prévu la réalisation de forage et d'une château d'eau qui contribueront à l'opérationnalisation de la politique nationale de l'eau.

4.1.7. Politique Nationale sur les Zones Humides du Burkina Faso

Adoptée en 2014, cette politique vise à garantir la conservation et la gestion durable des zones humides du pays. Elle s'inscrit dans le cadre de la Convention de Ramsar, que le Burkina Faso a ratifiée en 1990. Elle est également un pilier de la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) et de la Stratégie Nationale sur les Zones Humides (SNZH). La politique cherche à préserver les zones humides et leurs ressources, en tenant compte des aspects écologiques, économiques et sociaux. Le sous-projet prendra en compte la préservation des zones humides dans le cadre de sa mise en œuvre.

4.1.8. Stratégie Nationale de Gestion Durable et Intégrée des Pollutions et Risques Environnementaux 2024-2027 au Burkina Faso

Cette stratégie vise à améliorer la gestion des pollutions et des risques environnementaux pour assurer un développement durable du Burkina Faso. Cette stratégie, construite de manière participative, s'articule autour de plusieurs axes, dont le renforcement du cadre juridique et

institutionnel, la protection de l'environnement, la cohérence des politiques, le développement de systèmes de suivi et d'évaluation, et l'intégration des dimensions économiques et financières. La stratégie vise à protéger l'eau, l'air, les sols et la biodiversité, en prévenant la dégradation et en favorisant la restauration des sites dégradés. Le sous-projet tiendra compte de la protection de l'eau, de l'air, des sols et de la biodiversité dans sa mise en œuvre.

4.1.9. Stratégie nationale genre

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

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, les femmes bénéficieront du même traitement que les hommes, aussi bien au titre des emplois en phase de construction et de mise en service que de la rémunération associée. Les dispositions devront être également prises pour prévenir toutes formes de Violences Basées sur le Genre.

4.1.10. Politique Nationale Sanitaire

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

La réalisation du sous-projet peut favoriser un afflux de travailleurs étrangers dans la zone du sous-projet. Cette présence peut favoriser la transmission des maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH et les autres Infections Sexuellement Transmissibles (IST), si des actions de prévention ne sont pas prises. La mise en œuvre du sous-projet devra intégrer des mesures qui confortent d'une part, la protection des travailleurs de chantier et des populations riveraines du présent sous-projet.

4.1.11. Plan National d'Adaptation Aux Changements Climatiques

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

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

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

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

L'élaboration de la Politique Sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA

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

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

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

4.1.13. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

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

La construction de l'unité de production de vaccins pour animaux s'inscrit dans l'une des orientations de la PNAT à savoir le développement harmonieux et intégré des activités économiques dans la zone du projet.

4.1.14. Politique Sectorielle Agro-sylvo- Pastorale (2018-2027)

Cette politique vise à faire du secteur « production agro-sylvo-pastorale » à l'horizon 2026, un secteur moderne, compétitif, durable et moteur de la croissance économique, fondé sur des exploitations familiales et des entreprises agro-sylvo-pastorales performantes et assurant à tous les Burkinabè un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active.

L'élaboration de la PS-PASP traduit la volonté du gouvernement, d'assurer une meilleure coordination des actions dans ledit secteur. Ce document constitue le cadre d'orientation pour les interventions dans le secteur sur la période 2017-2026.

Le présent sous-projet s'inscrit en droite ligne de cette politique dans la mesure où sa réalisation contribuera au développement de la production agricole et à la croissance économique.

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

L'objectif stratégique du Programme National GIRE 2016-2030 est de contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eau douce des usagers et des écosystèmes aquatiques. Le programme contribue à opérationnaliser les objectifs spécifiques n° 1, n°4 et n°5 de la politique nationale de l'eau. Parmi les dix (10) objectifs opérationnels de ce programme on note :

- Préserver durablement la qualité des ressources en eau pour les divers usages.
- Réduire les pertes des quantités d'eau mobilisable
- Changer les comportements des parties prenantes concernant la protection et les usages de l'eau.

Dans la mesure où le sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux aura des impacts sur les ressources en eau, ce programme devra être considéré dans sa mise en œuvre.

4.2. Cadre juridique applicable au sous-projet

4.2.1. Cadre juridique international

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

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

Tableau 6: Principales conventions intéressant le sous-projet

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
Convention-cadre des nations unies sur la diversité biologique	<p>Cette convention dispose en son article 14 alinéas a et b que chaque Partie contractante à la convention devra, dans la mesure du possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des sous-projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire de tels effets, et, s'il y a lieu, permettre au public de participer à ces procédures ; b) prendre les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique. La construction et l'exploitation de l'unité peuvent perturber la biodiversité locale. Les activités comme l'aménagement du site, l'usage des terres, ou les infrastructures nécessaires peuvent affecter des espèces locales. Par conséquent, il est important de suivre les procédures de réduction des impacts environnementaux pour préserver la biodiversité. 	02-09-1993
Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes	<p>Cette convention interdit toute distinction, exclusion ou restriction fondée sur le sexe qui a pour effet ou pour but de compromettre ou de détruire la reconnaissance, la jouissance ou l'exercice par les femmes, quel que soit leur état matrimonial, sur la base de l'égalité de l'homme et de la femme, des droits de l'homme et des libertés fondamentales dans les domaines politique, économique, social, culturel et civil ou dans tout autre domaine.</p> <p>La construction de l'unité doit veiller à ce que les femmes aient un accès égal à l'emploi, en particulier dans les phases de recrutement et d'exploitation. Cette convention garantit la non-discrimination basée sur le sexe et permet de promouvoir l'égalité des droits et des opportunités pour tous, y compris dans des secteurs tels que la construction.</p>	14-10-1987
Convention concernant minimum d'admission à l'âge à l'emploi (C 138)	<p>Sous réserve des dispositions des articles 4 à 8 de la convention, aucune personne d'un âge inférieur à l'âge minimum ne devra être admise à l'emploi ou au travail dans le cadre de ce sous-projet.</p> <p>La mise en place de l'unité peut nécessiter des travailleurs pour des tâches diverses. Il est crucial de respecter les normes relatives à l'âge minimum pour éviter l'exploitation des enfants ou des jeunes travailleurs, garantissant ainsi la conformité avec les lois du travail et la protection des droits des travailleurs.</p>	25-07-2001

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la désertification et/ou la sécheresse	Cette convention a pour objectif la lutte contre la désertification. Ce sous-projet qui sera mis en œuvre dans un pays déjà en proie à ce phénomène, devra œuvrer à limiter le déboisement, à protéger les essences locales, et à déployer des actions de reboisement.	26-01-1996
Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Les activités du sous-projet étant potentiellement susceptibles de favoriser l'émission de gaz à effet de serre, donc à même de contribuer davantage à la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la convention citée a un lien direct avec le sous-projet et invite à adopter des pratiques visant à empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.	02-09-1993
Accord de Paris sur le climat	Adopté dans les sillons de la CCNUCC, il vise à renforcer la réponse mondiale à la menace du changement climatique en maintenant l'augmentation de la température mondiale à un niveau bien inférieur à 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter encore davantage l'augmentation de la température à 1,5 degré Celsius. L'accord impose aux États parties de rendre compte de régulièrement de leurs émissions et de leurs efforts de mise en œuvre en présentant des "Contributions déterminées au niveau national" (CDN).	12 -12- 2015
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	Des mesures de réduction des émissions de gaz appauvrissant la couche d'ozone qui seront libérés par la combustion des hydrocarbures utilisés par les véhicules, engins de chantier et groupes électrogènes dans le cadre du sous-projet devront être prévues et appliquées. L'unité de production peut utiliser des véhicules et des machines qui émettent des gaz ayant un impact sur la couche d'ozone. La convention exige la réduction des émissions de substances nuisibles, et cela doit être pris en compte dans le choix des technologies utilisées pour limiter l'empreinte écologique du projet.	28-06-1988
Protocole de Montréal relatif à des substances qui	Dans le cadre de l'exécution de ce sous-projet, l'on veillera particulièrement à réduire voire éliminer l'utilisation des substances visées par le protocole. Certaines substances utilisées dans le cadre du projet, comme des réfrigérants ou des produits chimiques pour le maintien des équipements, peuvent contenir	18-10-1989

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
appauvrissement la couche d'ozone	des agents chimiques qui affectent la couche d'ozone. Ce protocole impose des mesures strictes pour leur élimination ou leur remplacement par des alternatives non nocives.	
Amendement de Kigali au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissement la couche d'ozone	Adopté dans le cadre du Protocole de Montréal, il vise à réduire progressivement la production et la consommation des hydrofluorocarbures (HFC). La mise en œuvre du projet devra prendre en compte les disposition de cet amendement dans la mesure où les gaz visés, bien que n'appauvrissant pas la couche d'ozone, sont de puissants gaz à effet de serre , et leur réduction permettra de lutter contre le changement climatique .	26-07-2018
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Le sous-sol burkinabè étant très peu exploré, les activités du sous-projet, en ce qu'elles comporteront des excavations bien que peu profondes, pourraient permettre la découverte de patrimoine culturel et naturel de portée universelle inestimable caché. Il sera fait application de la convention dans la prise en charge d'une telle situation.	03-06-1985
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles (révisée à Maputo en 2003)	La mise en œuvre du projet doit inclure la protection des ressources naturelles locales, telles que les forêts, la faune et la flore. Des mesures doivent être prises pour éviter de nuire à ces ressources naturelles et garantir que l'exploitation ne perturbe pas l'équilibre écologique de la région.	23_07-2016
Convention de Berne sur la conservation de la faune et de la flore sauvage et leurs habitats naturels	La préparation des sites pourrait perturber certaines espèces de faune, de flore sauvage et des habitats naturels. Le sous-projet devra veiller au respect de la convention, notamment à la sauvegarde, autant que possible, des habitats naturels menacés de disparition. Le projet peut impliquer des aménagements ou des travaux susceptibles d'affecter la faune et les habitats naturels. Il est nécessaire de prendre des précautions pour éviter la destruction de ces habitats et protéger les espèces menacées ou sensibles qui pourraient être présentes sur le site du projet.	28-09-1969
Convention de Bonn sur la conservation des	Cette convention encourage la coopération internationale pour la conservation des espèces migratrices, en particulier celles menacées d'extinction. Elle repose sur une approche globale qui prend en compte	09-10-1989

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	les besoins écologiques et de gestion des espèces migratrices. Le sous-projet devra veiller à ne pas compromettre la conservation de ces espèces et de leurs habitats	
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	<p>Instrument juridique spécifique visant à limiter les risques que présente le rejet ou l'émission des produits s'accumulant dans les écosystèmes terrestres et aquatiques, et ayant la particularité de pénétrer les êtres humains par la chaîne alimentaire.</p> <p>L'exécution du sous-projet se conformera aux mesures prises allant dans le sens de réduire le volume total des rejets d'origine anthropique de certaines substances comme : Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Hexachlorobenzène, Mirex, Toxaphène, polychlorobiphényles</p>	20-07-2004
Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation relatif à la convention sur la diversité biologique	Le protocole de Nagoya recommande à la fois un partage rapide et exhaustif des agents pathogènes et un accès juste et équitable aux interventions médicales par tous les pays qui en ont besoin pour assurer la protection contre la menace des maladies infectieuses et y répondre. Étant donné que l'action de santé publique face aux maladies infectieuses repose sur la surveillance continue, l'évaluation des risques en temps voulu, la mise en œuvre de mesures de santé publique et un large accès aux interventions médicales, comme les vaccins et les médicaments, l'unité de production de vaccin vétérinaire participera à l'atteinte des objectifs de cette convention	12-10-2014
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination	La Convention impose aux États signataires de notifier et obtenir le consentement préalable des pays de destination avant tout transfert de déchets dangereux. Elle encourage également la réduction à la source des déchets, le recyclage et le traitement sécurisé au niveau national. Le Burkina Faso fait partie à cette convention, ce qui l'engage à améliorer la gestion de ses déchets dangereux, dans le respect des principes de protection de l'environnement et de la santé humaine.	2-09-1993
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux	La Convention de Bamako interdit formellement l'importation de tous déchets dangereux, y compris les déchets radioactifs, sur le sol africain, que ce soit à des fins de traitement, d'élimination ou de stockage. Le Burkina Faso, en tant qu'État signataire, s'engage à empêcher toute entrée illégale de déchets toxiques sur son territoire et à renforcer la gestion durable des déchets, notamment les déchets	10-06-2009

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
et sur le contrôle des mouvements transfrontières	électroniques, qui posent des défis croissants avec la montée du numérique. Cette convention constitue un point d'encrage pour le projet dans la gestion des déchets qui seront produits	

Source : Le Consultant, 2025

4.2.2. Cadre juridique national

4.2.2.1. Constitution du Burkina Faso

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

La réalisation du sous-projet comportant des enjeux relatifs à la préservation des ressources naturelles et de l'environnement d'une manière générale, les entreprises de travaux et la structure de gestion de l'unité de production de vaccins pour animaux devront œuvrer au respect du droit à un environnement sain des populations des localités concernées à travers une gestion adéquate des déchets pendant les travaux et en phase d'exploitation.

4.2.2.2. Textes législatifs

• Loi d'orientation sur le développement durable

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

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

• Code de l'environnement du Burkina Faso

La Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso constitue le principal fondement législatif de la protection de l'environnement et des procédures en matière d'évaluation environnementale au Burkina Faso. L'article 6 du code énonce, à la suite de l'article 29 de la Constitution, que « la promotion d'un environnement sain est d'intérêt général et une obligation pour toutes les personnes physiques et morales ».

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

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

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

Relativement à la gestion des déchets, l'article 57 énonce que « les déchets ne peuvent être traités en vue de leur élimination ou de leur valorisation que dans les installations qui ont été autorisées à cette fin ». L'article 58 interdit ainsi d'enfouir les déchets dangereux ou de les déposer dans des lieux autres que les décharges ou les centres d'enfouissement technique qui leur sont réservés et les centres de stockage autorisés conformément aux dispositions du code de l'environnement.

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

L'entreprise en charge des travaux, l'UGP/PRECEL et la structure de gestion de l'unité de production de vaccins pour animaux devront s'assurer du respect de ces différentes dispositions, ainsi que de toutes les autres dispositions pertinentes du Code de l'environnement.

• **Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière**

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

Le site du sous-projet relève des terres rurales et du domaine foncier de l'État.

• **Loi portant Régime Foncier Rural**

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

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

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

Le site du sous-projet relève des terres rurales et du domaine foncier de l'État.

• **Code forestier du Burkina Faso**

La loi N°003-2011/AN du 5 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso fixe les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques et vise à protéger et à valoriser lesdites ressources.

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

La construction de l'unité de production de vaccins pour animaux nécessitera un défrichement sur l'emprise du site. À cet effet, le Code forestier subordonne à son article 48, la mise en œuvre de certaines activités à la réalisation préalable d'une EIE en ces termes : « Toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ». La présente EIES s'inscrit donc dans l'esprit des dispositions suscités dans la mesure où elle a été réalisée en conformité aux dispositions du Code forestier et pour réduire au minimum, atténuer ou compenser les impacts du sous-projet sur les ressources forestières, fauniques et halieutiques dans la zone d'implantation. Le Plan de gestion environnementale et sociale de l'étude devra prévoir ainsi des actions de reboisements compensatoires et d'entretien des arbres plantés.

- **Loi n° 024-2018/AN du 28 mai 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso**

La loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire fixe les principes fondamentaux de l'aménagement et du développement durable du territoire. Elle vise, entre autres, à i) promouvoir les investissements productifs et favoriser la réduction de la pauvreté, ii) favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles, iii) contribuer à la préservation et à la consolidation de la paix sociale. Elle considère à cet effet que, le principe de l'aménagement et de développement durable du territoire est un « *concept qui vise le développement harmonieux intégré et équitable du territoire* ». Ce principe, qui doit contribuer à assurer le « *renforcement du partenariat entre l'État, les collectivités territoriales et les autres acteurs du développement* » repose sur la solidarité nationale, l'intégration du territoire par l'atténuation des disparités régionales et le développement socioéconomique qui inclut le développement équitable, le développement local et la gouvernance locale ainsi que la protection de l'environnement. La construction de l'unité de fabrication de vaccins vétérinaires s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de cette loi dans la mesure où elle constitue un investissement répondant à un besoin réel du territoire.

- **Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau**

La bonne gestion de l'eau est assurée au Burkina Faso par la loi n°002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau. Cette loi fixe les règles d'utilisation de l'eau (la priorité est en tout temps accordée à la satisfaction des besoins domestiques) et l'ordre de satisfaction des autres besoins est fondé sur les circonstances. Elle détermine également les règles de protection de la ressource (autorisation ou déclaration préalable pour les installations et travaux dans le domaine public de l'eau, interdiction de la pollution, institution de périmètres de protection).

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

Les travaux de construction et l'exploitation de l'unité de production de vaccins pour animaux implique l'utilisation d'une certaine quantité d'eau et la génération de déchets. Cela peut entraîner des risques de pollution des eaux d'où le contrôle nécessaire des rejets et de la gestion des déchets. Aussi, les prélèvements d'eaux devront se faire suivant les principes et règles définis par cette loi et des mesures d'évitement et de minimisation adéquates des risques de pollution des eaux devront être proposées dans le plan de gestion environnemental et social.

- **Loi portant institution d'une taxe parafiscale au profit des agences de l'eau**

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

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

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

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

- **Loi portant régime de sécurité en matière de biotechnologie**

Adoptée en 2012 la Loi N°064-2012/AN du 20 décembre 2012 portant régime de sécurité en matière de biotechnologie traite de la notion de biosécurité qui renvoie, à l'ensemble des mesures visant à prévenir et à contre les dangers qui sont liés à la manipulation et à l'utilisation de matériel biologique dans les laboratoires de recherche, d'enseignements, les hôpitaux... Le processus d'analyse des risques biologiques comprend l'identification du danger biologique, l'appréciation du risque biologique, la gestion du risque biologique et la communication relative au risque biologique.

La production des vaccins vétérinaires dans le cadre du présent sous-projet devra se faire en conformité avec les dispositions de cette loi.

- **Code de santé animale et de santé publique vétérinaire**

La Loi N°048-2017/AN du 16 novembre 2017 portant code de santé animale et de santé publique vétérinaire a pour objet de régir la santé animale et la santé publique vétérinaire, et s'applique aux animaux terrestres et aquatiques dans les domaines suivants: l'organisation vétérinaire; l'exercice de la médecine vétérinaire et les structures professionnelles; la maîtrise sanitaire de l'élevage; les maladies des animaux; l'utilisation et la protection des animaux; la pharmacie et la pharmacopée vétérinaires; la chaîne alimentaire et la traçabilité; les mouvements internationaux des animaux, des produits animaux et des produits d'origine animale. Selon l'article 52 « L'autorité vétérinaire compétente organise les opérations de prophylaxie dirigées par l'État et porte à la connaissance des agents munis du mandat sanitaire, des éleveurs et des organisations professionnelles, les modalités, périodes et délais d'exécution, les aires concernées ainsi que le prix et les modalités de paiements. Le fonctionnement de l'unité de production de vaccin pour animaux favorisera les opérations de prophylaxie vétérinaire prévues par cette loi, toute chose qui renforcera le système de santé animale du pays.

- **Code de la Santé Publique**

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

La protection et la promotion de la santé s'entendent, selon l'article 3 de cette loi, de la promotion de la santé de l'individu, de la famille et de la collectivité par l'amélioration des

conditions de vie et de travail à travers notamment la promotion de la salubrité de l'environnement.

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

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

Les dispositions réglementaires en vigueur en ce qui concerne l'évitement des pollutions du milieu (eau, air, sol) et des nuisances devront être respectées en phase de construction par l'entreprise de travaux et en phase d'exploitation par la structure de gestion de l'unité de production de vaccins pour animaux.

- **Code de l'hygiène publique**

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

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

- **Loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso**

La Loi n° 034/2002/AN du 14 novembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso fixe « les principes et les modalités d'un développement durable, paisible et intégré des activités pastorales, agro-pastorales et sylvo-pastorales ».

L'article 29 interdit la pollution ou le déversement de produits toxiques dans un point d'abreuvement des animaux.

Le développement du présent sous-projet devra par conséquent tenir compte cette disposition de la loi sur le pastoralisme, notamment dans son système de gestion des déchets et des eaux usées.

- **Loi d'orientation relative à la prévention et à la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes**

Loi n°012-2014/AN du 22 avril 2014 portant loi d'orientation relative à la prévention et à la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes pour objet la prévention et la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes au Burkina Faso, quelle qu'en soit la nature, l'origine et l'ampleur. Elle définit la catastrophe artificielle ou technologique comme « *la catastrophe issue de causes autres que les catastrophes naturelles et qui incluent notamment les catastrophes biologiques, biotechnologiques, industrielles, nucléaires, les*

catastrophes dans les transports et celles d'origine terroriste ». Compte tenu des risques biotechnologiques liés au sous projet, la structure de gestion de l'unité devra veiller au respect des dispositions de cette loi.

- **Loi portant sûreté, sécurité nucléaire et garanties**

La loi n° 032-2012/AN du 08 juin 2012 portant sûreté, sécurité nucléaire et garanties vise à protéger les personnes, les biens et l'environnement tant pour les générations actuelles que pour les générations futures, des risques liés à l'utilisation des substances et matières nucléaires ainsi que des sources de rayonnements ionisants et non ionisants, conformément aux principes du développement durable.

A son article 17, cette loi impose à toute personne physique ou morale qui envisage d'entreprendre une activité soumise à ses dispositions, d'en faire la déclaration au préalable à l'ARSN. Elle précise dans le même sens, à son Article 18, que « toute activité privée ou publique impliquant une exposition à des rayonnements ionisants ou non ionisants et notamment la production, l'importation, l'exportation, le traitement, la manipulation, l'utilisation, la détention, le stockage, le transport et l'élimination des matières radioactives et de toute autre source de rayonnements ionisants ou non ionisants, est soumise à une déclaration et /ou à une autorisation préalable dans les conditions fixées par décret pris en Conseil des ministres ».

Les dispositions de cette loi devront être respectée dans le cadre de la réalisation du présent sous-projet.

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

La Loi N° 061-2015/CNT du 06 septembre 2015 portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes a pour objet (article 1) de prévenir, réprimer et de réparer les violences à l'égard des femmes et des filles, de protéger et prendre en charge les victimes. Cette présente loi (article 2) s'applique à toutes les formes de violences à l'égard des femmes et des filles, notamment les violences physiques, morales, psychologiques, sexuelles, économiques, patrimoniales et culturelles. Aucune tradition, culture ou religion ne peut être invoquée pour justifier ces formes de violence à l'égard des femmes et des filles ou disculper un quelconque auteur de ce type de violence. Cette loi protège les femmes et les jeunes filles contre toutes les violences d'ordre économique, sociale, physique, sexuelle, etc. Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, une attention devrait être accordée aux risques d'Exploitation et d'Abus Sexuels/ de Harcèlement Sexuel, de Violence Contre les Enfants et aux autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VCE/VBG). Ces risques devront donc être analysés et évalués dans la présente EIES afin de définir des mesures de prévention et de réponses appropriées pour y faire face.

- **Code Général des Collectivités Territoriales**

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

La commune urbaine et la commune rurale reçoivent, à l'article 89 du CGCT, des compétences en matière de gestion de l'environnement. La commune de Bama sera donc étroitement impliquée au cours de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi du PGES.

- **Code du travail**

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

- **Loi portant régime de sécurité sociale applicable aux travailleurs salariés et assimilés au Burkina Faso**

La loi n°004-2021/AN du 06 avril 2021 portant régime de sécurité sociale applicable aux salariés et assimilés. En son article 2, cette loi stipule qu'il est institué au Burkina Faso un régime de sécurité sociale destiné à protéger les travailleurs salariés et assimilés. Ce régime comprend :

- une branche des prestations familiales, chargée du service des prestations familiales et de maternité ;
- une branche des risques professionnels, chargée de la prévention et du service des prestations en cas d'accident de travail et de maladie professionnelle ;
- une branche des pensions, chargée du service des prestations de vieillesse, d'invalidité et de survivants ;
- toute autre branche qui viendrait à être créée par la loi.

Sont assujettis au régime de sécurité sociale institué par la présente loi, tous les travailleurs soumis aux dispositions du code du travail sans aucune distinction notamment de race, de nationalité, de sexe et d'origine sociale, lorsqu'ils sont occupés en ordre principal, sur le territoire national pour le compte d'un ou plusieurs employeurs, nonobstant la nature, la forme, la validité du contrat, la nature et le montant de rémunération (Art.4). Y sont également assujettis, les salariés de l'Etat et des autres personnes morales de droit public qui ne bénéficient pas, en vertu des dispositions légales ou réglementaires, d'un régime particulier t'obligatoire de sécurité sociale.

Cette loi est particulièrement pertinente car dans la mise en œuvre du sous-projet, plusieurs travailleurs seront sollicités par les entreprises adjudicatrices des travaux et la structure de gestion de l'unité de production de vaccins pour animaux. Ces dernières devront donc déclarer les travailleurs à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) pour leur prise en charge en cas d'accident de travail, de décès, de maternité etc.

- **sur les emballages et sachets en plastique au Burkina Faso**

La loi N° 45-2024/ALT du 30 décembre 2024 portant sur les emballages et sachets en plastique au Burkina Faso interdit la production, l'importation, la commercialisation, la distribution, la détention, le stockage et l'utilisation des emballages et sachets en plastique à usage unique ou jetables ainsi que ceux de moins de 70 microns (Article 4). Elle interdit aussi le dépôt, l'abandon, le déversement et le brûlage des emballages et sachets en plastique. L'article 05 autorise l'enfouissement des emballages et sachets en plastique, mais dans des conditions prévues par voie réglementaire. La loi admet cependant un régime dérogatoire pour :

- les emballages et sachets en plastiques produits localement ou importés en vue du conditionnement directe de produits industriels ou manufacturés au profit des entreprises industrielles (article 7)

- la production, l'importation, la commercialisation, la distribution et la détention des emballages et sachets en plastique à des fins de santé publique, de recherche scientifique et expérimentale, de production de plants, de sécurité et de sûreté nationales (article 8)
- les emballages et contenants en plastique autres que ceux destinés à usage unique ou jetables , les bâches, les géomembranes, les emballages et sachet en plastique d'au moins 44 centimètre de large sur 78 centimètres de long(article 9).

L'article 11 précise enfin que la gestion des déchets des emballages et sachets en plastique incombe solidairement aux producteurs, importateurs, distributeurs et vendeurs d'emballages et sachets en plastique suivants les marques ou modèles mis sur le marché, lorsque l'auteur du déchet est inconnu.

Les entreprises de travaux et la structure de gestion de l'unité devront donc tenir compte de ces dispositions.

• **Code de l'urbanisme et de la construction**

Créé par la Loi n° 017-2006 du 18 mai 2006, le code de l'urbanisme et de la construction a pour objet d'organiser et de réglementer les domaines de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso. L'Article 29 de ce code dispose que « Toute construction soumise à permis de construire doit faire appel à un bureau d'études d'architecture ou à un architecte agréé, et/ou au service technique chargé de la construction territorialement compétente pour l'établissement du projet architectural ». Dans le même sens l'article 30 énonce que « Toute construction soumise à permis de construire doit faire appel à un bureau d'études d'ingénierie ou à un ingénieur agréé, et/ou au service technique chargé de la construction territorialement compétente pour les études techniques du projet ». En outre, le code prévoit à l'article 22 que les aménagements et les constructions de toute nature doivent être localisés en fonction des orientations générales du Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme et / ou celles du Plan d'occupation des sols de la localité. De même, aux termes de l'article 23, les terrains à bâtir doivent être desservis par des voies publiques ou privées permettant leur accès direct, sans qu'il ne soit besoin de créer une servitude de passage sur des terrains voisins. Selon l'article 24, l'implantation des bâtiments à l'intérieur des parcelles doit être faite de manière à faciliter l'intervention des services de secours.

La construction des bâtiments sur le site de l'unité de production de vaccin devra donc respecter les dispositions de ce code.

• **Loi portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel**

Adoptée le 08 août 2023, la Loi n°022-2023-/ALT portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel au Burkina Faso a abrogé la loi n° 024-2007/AN du 13 novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel au Burkina Faso. Elle fixe les règles de protection, de sauvegarde et de valorisation du patrimoine culturel national et s'applique « aux biens culturels meubles et immeubles, aux espaces paysagers, aux jardins botaniques, sites et monuments naturels ayant une charge culturelle, aux éléments du patrimoine culturel immatériel, à toutes les formes de traditions vivantes ainsi que les objets matériels qui leur sont associés, témoins de l'histoire du Burkina Faso » (article 2). L'article 55 de la loi énonce que « Le sol et le sous-sol archéologiques ainsi que les biens culturels non découverts sont la propriété de l'Etat ».

Dans le cadre des travaux de construction, toute découverte fortuite de bien culturels devra être traitée conformément à cette loi, notamment à travers un arrêt des travaux dans la zone de découverte et une information immédiate du ministère en charge de la culture.

4.2.2.3. Textes réglementaires

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

- Décret n°98-321/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEM/MCC/MICA du 28 juillet 1998, portant réglementation des aménagements paysagers au Burkina Faso ;
- Décret n°98-323/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MTT du 28 juillet 1998, portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains ;
- Décret n°2001- 185 /PRES/PM/MEE portant fixation des normes de rejet de polluants dans l'air, l'eau et le sol.
- Décret n°2001-731/PRES/PM/MJDH du 28 décembre 2001, portant adoption de la politique et du plan d'action et d'orientation pour la promotion et la protection des droits humains ;
- Décret n°2004-580/PRES/PM/MAHRH/MFB du 15 décembre 2004, portant utilisations domestiques de l'eau ;
- Décret N°2004-581/PRES/PM/MAHRH/MFB du 15 décembre 2004 portant définitions et procédure de délimitation des périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine. L'emplacement des lieux de dépôt des hydrocarbures et de dépôt temporaire des déchets des chantiers ou des bases vies doit tenir compte périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine existant dans les zones concernées ;
- Décret n°2005-515/PRES/PM/MAHRH du 06 octobre 2005, portant procédures d'autorisation et de déclaration des installations, ouvrages, travaux et activités ;
- Décret n°2006-347/PRES/PM/MECV/MCPEA/MATD/MCE/MFPTSS du 17 juillet 2006, portant classement des établissements dangereux, insalubres et incommodes installés au Burkina Faso ;
- Décret N°2006-590/PRES/PM/MAHRH/MECV/MRA du 06 décembre 2006 portant protection des écosystèmes aquatiques ;
- Décret n° 2011-928/PRES/PM/MFPTSS/MS/MATDS du 24 novembre 2011 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail ;
- Décret n°2014-481/PRES/PM/MATD/MEF/MHU du 03 juin 2014, déterminant les conditions et les modalités d'application de la loi n°034 2012/AN du 02 juillet 2012, portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso ;
- Décret n°2015-1200/PRES-TRANS/PM/MREH/MS/MICA/MCT/MIDT du 28 octobre 2015, portant réalisation de l'audit environnemental ;
- Décret N°2015 1205/PRES/RANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA /MME/MIDT/MATD/du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées ;
- Décret n° 2015-1470/PRES-TRANS/PM/MEF/MARHASA du 07 décembre 2015 portant détermination des taux et des modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute ;
- Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA /MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Ce décret classe le sous-projet en Catégorie A, d'où la présente Étude d'impact environnemental et social ;
- Décret n°2015-1203/PRES-TRANS/PM/MERH/MJDHPC du 28 octobre 2015 portant modalités d'organisation et de conduite de l'inspection environnementale ;
- Décret n°2023-1248/PRES /TRANS/PM/MEEA/MATDS/MEFP/MSHP/MENAPLN/

- MUAFHdu 05 octobre 2023, portant règlementation de l'assainissement autonome des eaux usées et excréta;
- Arrêté n° 2004-019/MECV du 07 juillet 2004, portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière ;
- Arrêté n°2006-025/MECV/CAB du 19 mai 2006, portant création, attributions, composition et fonctionnement du comité technique sur les évaluations environnementales (COTEVE) ;
- Arrêté conjoint n°2009-073/MECV/MAHRH du 27 août 2009, portant règlementation des défrichements agricoles au Burkina Faso ;
- Arrêté n°2011-1556/MFPTSS/SG/DGPS/DSST du 28 décembre 2011, fixant liste des équipements soumis à vérification périodique ; Arrêté interministériel N°2022 0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso : Cet arrêté détermine les grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général. L'article 33 énonce que les plantations à titre de compensation sont réalisées pour tout projet d'utilité publique et d'intérêt général pour lequel le nombre potentiel d'arbres à impacter indiqués dans le rapport d'évaluation environnementale validé par l'autorité compétente n'excède pas quinze mille (15000). De même, le nombre de plants de remplacement pour les plantations à titre de compensation est fixé à 5 par pieds détruits. Par ailleurs, les grilles et barèmes de compensation financière des différentes espèces floristiques affectées sont fixés aux articles 27,28,29,30 et 31 dudit arrêté.

Dans le secteur de la santé animale et de la pharmacie vétérinaire un certain nombre de décret d'application des différentes lois et des textes spécifiques dudit secteurs devront être prise en comptes dans la mise en œuvre du sous-projet. Il s'agit du :

- Décret N°2019-0471/PRES/PM/MRAH du 16 mai 2019 portant autorisation et organisation de l'exercice à titre privé de la profession vétérinaire ;
- Décret n°2018-0729/PRES/PM/MRAH/MS/MATD/MSECU/MCIA du 09 Août 2018 portant réglementation de la pharmacie vétérinaire ;
- Décret N°2018-0730/PRES/PM/MRAH/MS/MATD/MSECU/MCIA du 9 Août 2018 portant règlement de la police zoo sanitaire au Burkina ;
- Décret N°2018-0731/PRES/PM/MRAH/MS/MATD/MSECU/MCIA du 09 Août 2018, portant réglementation de la santé publique vétérinaire au Burkina Faso ;
- Décret n°2019-0397/PRES/PM/MRAH du 6 Mai 2019 portant code de déontologie de la profession vétérinaire ;
- Décret n°2019-0547/PRES/PM /MRAH/MINEFID/MSECU du 31 Mai 2019 portant attribution et exercice du mandat sanitaire vétérinaire ;
- Décret n°2020-0706/PRES/PM/MRAH/MS/MEEVCC/MESRSI/MCIA du 31 Mai 2019 portant réglementation de la médecine vétérinaire traditionnelle au Burkina Faso ;
- Décret 2008-009/PRES/PM/MS/MECV du 10 janvier 2008 portant organisation de la gestion des déchets biomédicaux et assimilés.

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

4.2.3. Instruments juridiques sous-régionaux

Des instruments juridiques au niveau sous-régional encadre l'activité la pharmacie vétérinaire et la sécurité sanitaire des animaux. Il s'agit notamment des textes suivants :

- Règlement n° 01 /2005/CM/UEMOA du 04 juillet 2005 portant schéma d'harmonisation des activités d'accréditation, de certification, de normalisation et de métrologie dans l'UEMOA ;
- Règlement n° 01/2006/CM/UEMOA du 23 mars 2006 portant création et modalités de fonctionnement d'un Comité vétérinaire au sein de l'UEMOA ;
- Règlement n°002/CM/2006/UEMOA et son modificatif Règlement n°08/2010/CM/UEMOA portant modification du Règlement 02/CM/UEMOA établissant les procédures communautaires pour l'AMM et la surveillance des médicaments vétérinaires et instituant un comité régional du médicament vétérinaire ;
- Règlement n° 04/2006/CM/UEMOA instituant un réseau de laboratoires chargés du contrôle de la qualité des médicaments vétérinaires dans la zone UEMOA ;
- Règlement n° 007/2007/CM/UEMOA relatif à la sécurité sanitaire des végétaux, des animaux et des aliments dans l'UEMOA ;
- Directive n° 07/2006/CM/UEMOA relative à la pharmacie vétérinaire.

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

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

Tableau 7 : Normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet

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

Normes environnementales et sociales	Description des normes	Application pour le sous-projet
gestion de la pollution	pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	un système de prévention/gestion adaptée des déchets et des risques.
NES n°4, Santé et sécurité des populations	Elle traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Cette norme est pertinente dans la mesure les activités du sous-projet (circulation des engins, travaux de construction) présentent des risques pour la santé et la sécurité des personnes. Il s'agira donc de prévenir, de minimiser les risques ou les effets sur la santé, la sécurité et la sûreté des communautés qui peuvent résulter d'activités liées au sous-projet, en portant une attention particulière aux groupes vulnérables, et d'intégrer les exigences réglementaires et de bonnes pratiques environnementales, sanitaires et sécuritaires dans le PGES du sous-projet.
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	Elle reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	De par les effets du projet sur la diversité biologique, cette norme est pertinente. Aussi, au cours de la construction, la biodiversité et les habitats seront considérés selon une approche hiérarchisée visant à éviter d'abord, réduire ce qui ne peut être évité, et compenser les impacts résiduels (en application de la démarche décrite au paragraphe 27 de la NES n°1). Le sous-projet devra tenir compte de l'impératif d'une gestion durable des ressources naturelles biologiques.
NES n°8 Patrimoine culturel	Elle reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le	Des biens du patrimoine culturel sont susceptibles d'être affectés par le projet, justifiant ainsi l'application de cette

Normes environnementales et sociales	Description des normes	Application pour le sous-projet
	présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	<p>norme. Les ressources susceptibles de constituer un patrimoine culturel sur l'emprise du sous-projet devront être identifiées lors des évaluations environnementales et sociales.</p> <p>Des dispositions doivent être prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et les éventuelles découvertes archéologiques faites en cours de sous-projet.</p> <p>Si des vestiges archéologiques ou autres ressources à caractère culturel sont découverts durant les travaux, une procédure (découverte inopinée de ressources culturelles) doit être mise en œuvre dans le respect de la réglementation locale.</p>
NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	Elle reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	Cette norme est pertinente et la mise en œuvre du sous-projet doit être inclusive des différentes parties prenantes. Les populations riveraines doivent être consultées et doivent accéder à un mécanisme de gestion des plaintes permettant de faire remonter leurs observations et plaintes afin de trouver des solutions transparentes et efficaces limitant les impacts environnementaux et sociaux du sous-projet. Le Plan de Mobilisation des Partie Prenantes (PMPP) élaboré dans le cadre du projet pourra servir de référence

Source : Le Consultant, 2025

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 8 : Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la banque et les exigences Burkinabè

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
NES n°1 « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »	<p>Les lois et les règlements, les politiques, les stratégies, les plans, sous-projets et programmes ou toute autre initiative qui ont une incidence significative sur l'environnement</p> <p>Les travaux, ouvrages, aménagements et activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement</p>	<p>Décret n°2015- 1187 : Evaluation environnementale Stratégique (EES) ou un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)</p> <p>Décret n°2015- 1187 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES) Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES) Catégorie C : Activités faisant objet de Prescriptions Environnementales et sociales (PES) 	<p>Il n'y a pas de liste de sous-projets dans le cas de la NES n°1 du CES de la Banque. Mais plutôt les renseignements obtenus à la suite du screening permettent d'apprécié de manière objective le niveau de risque environnemental, tenant compte de site d'implantation du sous-projet.</p> <p>Les aspects « VBG/EAS/HS », « MGP », « Code de bonne conduite », « MPP », « PEES » ne sont pas pris en compte dans les TDR des NIES au Burkina Faso. En outre, les TDR types et le plan de rédaction sont moins consistants en exigences par rapport aux NES de la Banque</p>	<p>⇒ Appliquer la NES 1 pour compléter les insuffisances de la législation nationale.</p>

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

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

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

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
NES n°4 « Santé et Sécurité des populations »	Risques et effets du sous-projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées	<p>Article 26 de la Constitution du 02 juin 1991 révisée par la Loi constitutionnelle n°072-2015/CNT : Le droit à la santé est reconnu. L'État œuvre à la promouvoir.</p> <p>Article 9 Loi n° 022-2005/AN portant Code de l'hygiène publique au Burkina Faso : Il est interdit de poser des actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique.</p> <p>Loi n°026-2017/an portant contrôle de la gestion des pesticides au Burkina Faso Article 8 : Sont interdits sur le territoire du Burkina Faso, la production, l'importation, le transport, l'exportation, le transit, la vente, la mise en vente, la détention, la distribution à titre gratuit et les prestations de service portant sur les pesticides ne faisant pas l'objet d'une homologation ou ne bénéficiant pas d'une Autorisation provisoire de vente (APV).</p>	<p>Les dispositions nationales imposent clairement la protection de la santé et de la sécurité des personnes</p> <p>Elle ne prévoit pas de façon explicite la réalisation d'un PHSSE.</p>	L'entreprise adjudicataire des travaux devra réaliser un PHSSE et un PGES chantier en complément de l'EIES et appliquer la NES 4

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		<p>Article 34 : Le contrôle à l'utilisation vise à s'assurer que les pesticides sont autorisés, qu'ils sont utilisés conformément aux bonnes pratiques d'utilisation et qu'ils sont biologiquement efficaces et sans risque majeur pour la sécurité, la santé humaine, la santé animale et pour la préservation de l'environnement.</p> <p>Article 35 : Le contrôle porte sur la qualité des pesticides, leur efficacité biologique et le suivi de leur impact sur la sécurité, la santé des applicateurs, des consommateurs et sur l'environnement.</p>		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
NES n°6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	Conservation de la biodiversité au cours de la mise en œuvre du sous-projet	<p>Article 66 du Code de l'environnement : Le gouvernement prend les mesures nécessaires en vue de limiter ou de réduire les pollutions qui portent atteinte à la qualité du cadre de vie et à la biodiversité.</p> <p>La loi n°025-2017/AN portant protection des végétaux</p> <p>La loi N°003-2011/AN du 5 avril 2011 portant code forestier</p>	Il n'y a pas fondamentalement de point de divergence. Toutefois, la NES a l'avantage d'apporter des précisions sur les ressources biologiques et les habitats en distinguant notamment les habitats naturels, les habitats modifiés, les habitats critiques	<p>⇒ Réaliser une EIES qui intègre les activités avec prise en compte des mesures de conservation de la biodiversité dans toutes les activités du projet</p> <p>⇒ Se conformer au Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) et au CGES du PRECEL</p>
	Gestion durable des ressources naturelles vivantes	<p>Article 18 du Code de l'environnement : Les ressources naturelles qui contribuent à la satisfaction des besoins de l'homme sont exploitées de manière à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.</p> <p>Article 1 de la Loi n°002-2001/AN portant Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau : L'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national.</p>		Appliquer la CES de la Banque mondiale pour combler les insuffisances relatives de la législation nationale
NES n°8 : Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du sous-projet	<p>Article 30 de la Constitution du 02 juin 1991 Tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lésant le patrimoine public ; - lésant les intérêts de communautés sociales ; 	Il n'y a pas de point de divergence. Si pour une raison ou une autre, un bien culturel meuble ou immeuble devait être affecté, il importera de	Réaliser une EIES qui intègre les activités avec prise en compte des mesures de conservation de

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		<p>- portant atteinte à l'environnement ou au patrimoine culturel ou historique.</p> <p>Article 4 de la Loi portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel Les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la loi sur la protection du patrimoine culturel sont : l'Etat, les collectivités territoriales, les communautés, les OSC et le secteur privé.</p> <p>Article 59 de la Loi portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel Pour tout travail d'aménagement susceptible d'affecter le patrimoine culturel ou des gisements archéologiques, la structure responsable dudit travail fait recours soit à l'archéologie préventive soit à une évaluation d'impact culturel soit les deux à la fois</p> <p>Article 7 de la Loi portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel : L'Etat assure la protection patrimoine culturel immatériel avec la participation active des communautés détentrices ou groupes spécifiques du patrimoine culturel immatériel</p>	<p>prendre les mesures idoines pour prévenir les autorités compétentes du Ministère en charge de la culture. De même, si une découverte fortuite d'un bien culturel intervient, il faut en informer au plus vite le Ministère chargé de la culture.</p>	<p>la biodiversité dans toutes les activités du projet ⇒ Se conformer au Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) et au CGES du projet ⇒ Appliquer la CES de la Banque mondiale pour combler les insuffisances relatives de la législation nationale</p>
NES n°10 : Consultation des parties prenantes et diffusion de l'information	Information des parties prenantes par rapport au contenu du sous-projet et	<p>Article 24 du Décret n°2015- 1187 : Les enquêteurs veillent à l'information et la participation du public à travers : une ou plusieurs réunions de présentation du sous-projet par le promoteur regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales, les associations et toute autre partie prenante, sanctionnées à chaque fois par un</p>	<p>La législation, même si elle a défini les mécanismes d'information, de consultation et de participation des parties prenantes dans le cadre des processus d'évaluation</p>	<p>⇒ Mettre en place un plan de mobilisation des parties prenantes ⇒ Se conformer au Plan de Mobilisation des</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
	<p>ses implications</p> <p>Mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du sous-projet.</p>	<p>procès-verbal ; l'ouverture pour une durée de trente (30) jours d'un registre accessible aux populations où sont consignées les appréciations, les observations et suggestions formulées sur le sous-projet.</p> <p>Article 16 du Décret n°2015- 1187 : La participation du public comporte notamment : -une ou plusieurs réunions de présentation du sous-projet regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales et les associations conformément au nombre de réunions prévues dans les termes de référence ; -une ou plusieurs réunions de restitution des résultats préliminaires des rapports d'évaluation environnementale stratégique, d'étude ou de notice d'impact environnemental et social regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales et les associations conformément au nombre de réunions prévues dans les termes de référence ; -un registre de consultation ouvert et accessible aux populations concernées où sont consignées leurs appréciations, leurs observations et leurs suggestions concernant le sous-projet.</p>	environnementale, ne pose cependant aucune exigence claire en matière d'élaboration de Plan d'Engagement/Mobilisation des Parties Prenantes (PEPP ou PMPP).	Parties Prenantes (PMPP) du Projet

Source : Consultant, 2025

4.3. Cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet

Cette section présente les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet

4.3.1. Les institutions étatiques impliquées au niveau central et déconcentré

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

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

Ce ministère assure la tutelle technique du Projet et abrite le Comité de Pilotage en tant que structure d'orientation et de pilotage du Projet ; l'Unité de Gestion du Projet (UGP) est également ancrée au sein dudit ministère. Le ministère délégué chargé des ressources animales et halieutiques est particulièrement chargé de la santé animale.

4.3.1.2. Unité de Gestion du Projet PRECEL (UGP-PRECEL)

A travers son équipe de sauvegardes Environnementale et Sociale, l'UGP-PRECEL interviendra activement dans la revue qualité de l'EIES, la supervision de la mise en œuvre du PGES et dans la gestion Environnementale et Sociale du sous-projet de manière générale.

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

Le ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA) assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement, d'eau et d'assainissement. Le MEEA à travers l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) jouera un rôle clé dans la validation du rapport d'EIES et la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le MEEA abrite aussi la Direction générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) qui a pour missions, la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière amélioration du cadre de vie, d'éducation environnementale, de lutte contre les pollutions et nuisances diverses et d'aménagement paysager. A ce titre, elle est chargée entre autres: de mettre en œuvre des politiques et stratégies d'amélioration du cadre de vie ; d'élaborer et coordonner la mise en œuvre de la stratégie nationale d'aménagement paysager ; d'élaborer et contrôler les normes de rejets dans les différents milieux récepteurs; d'assurer la gestion durable des déchets spéciaux ; d'assurer le contrôle de la réglementation en vigueur en matière d'environnement ; d'assurer la coordination et le suivi des conventions internationales en matière de couche d'ozone, produits chimiques et de déchets spéciaux ratifiées par le Burkina Faso ; de fournir l'appui-conseil aux industriels pour la mise en place de système de management environnemental durable ; de suivre la qualité de l'air, du sol, des eaux souterraines et de surface.

La DGPE est un acteur institutionnel important dans la gestion environnementale du sous-projet, notamment dans le suivi de la mise en œuvre du PGES.

En outre, ce Ministère en charge de l'Eau et de l'Assainissement également pourra à travers les services techniques centraux ou régionaux intervenir par rapport aux questions de reboisement compensatoire, d'eau et d'assainissement dans le cadre de la validation de l'EIES, l'appui au suivi de l'exécution des mesures du PGES.

4.3.1.4. Agence de l'Eau du Mouhoun

L'agence de l'Eau est un Groupement d'Intérêt Public (GIP), créé par convention constitutive entre l'Etat et les collectivités territoriales, ayant compétence dans un espace de gestion des

ressources en eau, dont l'objet est de valoriser l'espace en tant que cadre approprié de planification et de gestion des ressources en eau, à travers la concertation des acteurs et la coordination des actions y relatives.

L'Agence de l'Eau du Mouhoun couvre la région de la boucle du Mouhoun et la zone d'intervention du projet. Elle doit, à ce titre, être impliquée dans la mise en œuvre du projet, notamment sur le suivi de la qualité des ressources en eaux.

4.3.1.5. Ministère de la Justice et des Droits Humains et des relations avec les Institutions

Ce ministère abrite le Tribunal de Grande Instance de Bobo Dioulasso qui constitue le dernier niveau de recours en cas d'échec des procédures non juridictionnelles dans le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du sous-projet.

4.3.1.6. Ministère de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale (MAHSN)

Ce ministère à travers sa Direction de la région de l'État veille d'une part, à la prise en charge des PDI, des personnes âgées, des personnes à mobilité réduite et des exclus sociaux et à l'application des mesures relatives au genre et au respect des droits des enfants.

4.3.1.7. Ministère de l'Administration Territoriale et de la Mobilité (MATM)

A travers la délégation spéciale de Bama, il intervient dans le suivi de la mise en œuvre des PGES et participe à la mise en œuvre des dispositions prévues dans le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP).

4.3.1.8. Ministère de la Communication, de la Culture, des Arts et du Tourisme

Ce ministère veille à la protection des biens culturels. C'est entité administrative à laquelle seront déférés les éventuelles découvertes fortuites de biens du patrimoine culturel pendant les travaux.

4.3.1.9. Ministère de la Santé (MS)

Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de santé et d'hygiène publique. A travers la Direction régionale de la santé, ce ministère sera impliqué dans le suivi des mesures d'hygiène et de santé, ainsi que dans la gestion des situations d'urgence médicale.

4.3.1.10. Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV)

La Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV) est responsable de la surveillance et du contrôle des maladies animales, y compris les zoonoses, qui sont des maladies transmissibles entre les animaux et les humains. Elle organise et supervise des campagnes de vaccination contre les maladies prioritaires telles que la peste des petits ruminants, la péri-pneumonie contagieuse bovine, la maladie de Newcastle, la variole aviaire, la fièvre aphteuse et la rage. En un mot, la DGSV joue un rôle essentiel dans la protection de la santé animale et publique au Burkina Faso, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et au développement du secteur de l'élevage.

4.3.1.11. La Centrale d'Achat des Médicaments Vétérinaires (CAMVET)

La Centrale d'Achat des Médicaments Vétérinaires (CAMVET) a pour mission de contribuer à la mise en œuvre de la politique nationale d'approvisionnement en médicaments vétérinaires à moindres coûts de façon générale. De manière spécifique, CAMVET assure la disponibilité et l'accessibilité des médicaments vétérinaires pour les éleveurs, contribuant ainsi à une meilleure couverture sanitaire du cheptel.

Au regard des objectifs de la CAMVET, celle demeure un acteur incontournable en matière de suivi qualité, de disponibilité et d'accessoiriste des vaccins pour animaux qui seront produits au niveau de l'unité. La CAMVET est un partenaire stratégique et un pilier pour garantir que les vaccins produits soient de qualité, accessibles et adaptés aux besoins des éleveurs burkinabè.

4.3.1.12. L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement, de l'Alimentation, du Travail et des produits de santé (ANSSEAT)

L'ANSSEAT a été créée pour assurer la sécurité sanitaire et environnementale du pays. En effet, ses principales missions sont entre autres d'assurer le contrôle de la qualité des médicaments, vaccins, sérums, réactifs, produits biologiques, et autres consommables. Elle contribue à la surveillance intégrée des maladies prioritaires et à la confirmation rapide des épidémies. Elle assure également les analyses et contrôles sanitaires relatifs à l'environnement, y compris l'air, les eaux de loisirs et eaux usées, les sols, les milieux professionnels, les carburants, les gaz, les lubrifiants, les pesticides et engrains. En somme, l'ANSSEAT joue un rôle crucial dans la protection de la santé publique et de l'environnement au Burkina Faso. L'ANSSEAT est le garant de la sécurité sanitaire des produits, et sa supervision est indispensable pour que l'Unité de Production de vaccins animaux au Burkina Faso puisse opérer avec succès et crédibilité, en assurant la protection des animaux et de l'homme.

4.3.1.13. L'Ordre National des Vétérinaires (ONV)

L'Ordre National des Vétérinaires (ONV) au Burkina Faso, également connu sous le nom d'ONV-BF, a été créé pour accompagner l'État dans la gestion administrative, réglementaire et disciplinaire de la profession vétérinaire. Il est l'interlocuteur privilégié des pouvoirs publics et des usagers de la profession vétérinaire. Ses axes d'intervention sont, l'amélioration de l'ancrage institutionnel, la promotion de la profession vétérinaire, et la promotion de l'éthique et de la déontologie vétérinaires. En résumé, l'ONV-BF joue un rôle crucial dans la régulation et la promotion de la profession vétérinaire au Burkina Faso, contribuant ainsi à la santé animale et à la sécurité alimentaire du pays. L'Ordre National des Vétérinaires joue un rôle de garde-fou éthique et professionnel. Il s'assure que la mise en place et le fonctionnement de l'unité de production de vaccins sont encadrés par des professionnels qualifiés et intègres, contribuant ainsi à la crédibilité et à la fiabilité des vaccins produits localement.

4.3.2. La Commune de Bama

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

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

Ainsi la commune de Bama est administrée par une délégation spéciale, et dispose d'un bureau domanial en charge de la gestion des aspects fonciers du ressort du territoire communal. Elle constitue un acteur important dans la mise en œuvre du projet en ce sens où elle assistera le CRGP dans la gestion des plaintes.

4.3.3. Les comités locaux de gestion des plaintes

Mis en place par arrêté 2025-007/RHBB/PHUE/CBM/SG portant création, composition, création et fonctionnement de Comités Locaux de Gestion des Plaintes dans la commune de

Bama dans le cadre de la mise en œuvre du PRECEL, deux comités de gestion des plaintes ont été créés : Il s'agit du Comité Villageois de Gestion des Plaintes (COGEP-V) et du Comité Communal de Gestion des Plaintes (COGEP-C).

Le Comité Villageois de Gestion des Plainte : est composé de cinq (05) membres à savoir le chef de village et/ou chef de terre ou son représentant (président du COGEP-V), le président CVD, le représentant des jeunes, la représentante des organisations féminines et le chef UATE (point focal et rapporteur). Il a pour rôle de faire connaître le comité à travers une large communication, de recevoir les plaignants, d'enregistrer et de gérer les plaintes non sensibles à l'échelle village dans des délais précis, faire le rapportage de la gestion des plaintes, ainsi que transmettre les plaintes qui n'ont pas pu être traitées au comité communal de gestion des plaintes (COGEP-C).

Quant au **Comité Communal de Gestion des Plaintes (COGEP-C)**, il est également composé de cinq (05) membres, à savoir le responsable de la mairie (maire/PDS, adjoints, SG) qui assure la présidence, le chef ZAT ou son représentant (point focal et rapporteur), le représentant des autorités religieuses et coutumières, la représentante des femmes et le représentant des jeunes. Il a pour rôle de recevoir et de traiter dans les délais impartis, les plaintes transmises par le COGEP-V, et de transmettre les plaintes n'ayant pu être traitées, à la cellule régionale de gestion des plaintes.

4.3.4. Les entreprises chargées des travaux

L'entreprise chargée de l'exécution des travaux de construction assurera la préparation et la mise en œuvre adéquates d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier (PGES chantier) et d'un plan d'hygiène de santé et de sécurité (PHSS) au travail de l'entrepreneur ; élaborés conformément aux dispositions des clauses environnementales et sociales du marché et au PGES de la présente EIES. Pour ce faire, l'entreprise recruterá un spécialiste expérimenté de l'environnement, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs, la résolution de conflits, le processus de compensation et des cas d'Exploitation et d'Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). Elle recruterá également un spécialiste HSE et un spécialiste en développement social. Ces deux spécialistes doivent être présents à temps plein sur le chantier pendant les heures de travail.

De concert avec l'ingénieur superviseur, l'entreprise chargée des travaux mettra en œuvre un système de gestion environnementale et sociale conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001. La norme ISO 14001 définit les exigences d'un système de management environnemental permettant à l'entreprise d'identifier, de surveiller et de réduire les impacts environnementaux de ses activités tout en respectant la réglementation en vigueur. Elle favorise également une démarche d'amélioration continue dans la gestion des ressources et la prévention des pollutions. Quant à la norme ISO 45001, elle établit un cadre pour la mise en place d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail, visant à prévenir les accidents, réduire les risques professionnels et améliorer les conditions de travail. L'intégration de ces normes garantira que les aspects environnementaux et sécuritaires sont pris en compte de manière proactive, contribuant ainsi à la conformité réglementaire, à la protection des travailleurs et à la minimisation des impacts environnementaux du chantier.

4.3.5. Les missions de contrôle

La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales par l'entreprise chargée des travaux et ce suivant le calendrier validé par elle. Elle recruterá un spécialiste en sauvegarde environnementale expérimenté, un

spécialiste en social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs et des cas d'Exploitation et d'Abus sexuels et de Harcèlements Sexuels et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). La MdC recruterá également un spécialiste HSE expérimenté et certifié ISO 45001 :2018 ou équivalent en santé et sécurité. Cette fonction peut être effectuée par le spécialiste de l'environnement s'il possède l'expérience requise et la certification ISO 45001 :2018 ou équivalente. Ces deux (02) spécialistes devront être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail. Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier de l'entrepreneur, du Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), du Plan d'Assurance Environnement (PAE) et un plan d'hygiène de santé et de sécurité (PHSS) de l'entreprise au démarrage des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux.

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

Elles interviennent dans le cadre du sous-projet en tant que structures de veille et d'accompagnement dans la sensibilisation et l'information sur le terrain auprès des bénéficiaires et d'éventuelles personnes affectées. Aussi, elles participent à la résolution des conflits et à la protection des groupes vulnérables. Plusieurs OSC sont à prendre en compte dont l'Association des Faitières des Filières Animales du Burkina Faso (AFA-BF), l'Association pour la promotion de l'élevage au Sahel et en Savane (APESS), la Fédération des éleveurs du Burkina (FEB),), le Réseau Citoyen de Veille en Élevage (RECiVEL) les organisations de jeunes impliquées dans l'exploitation des chaînes de valeurs des filières animales, les organisations de femmes impliquées dans l'exploitation des chaînes de valeurs des filières animales, etc. Dans le domaine de la sensibilisation et de la formation sur les EAS/HS et autres formes de VBG, les services des ONG comme Plan Burkina et OCADES pourront être requis selon le besoin.

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

5.1. Zones d'étude

Dans le cadre de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet, plusieurs zones d'influence ont été définies en fonction des composantes du milieu biophysique et des interactions avec les activités du projet. Ces zones permettent d'identifier précisément l'étendue des impacts potentiels et d'adapter les mesures d'atténuation appropriées. Il s'agit de manière générale de:

❖ la zone d'influence directe ou immédiate :

Elle correspond à l'emprise immédiate du sous-projet et à son environnement proche. Elle inclut :

- le site d'implantation de l'unité de production de vaccins et ses infrastructures annexes
- les zones adjacentes situées dans un rayon d'au moins 200 m autour du site où les perturbations environnementales peuvent survenir.
- Les sites de prélèvement des matériaux (agrégats de construction) pouvant subir des modifications du sol et de la végétation.

Cette zone est celle où les impacts du projet seront les plus significatifs, nécessitant des mesures de gestion rigoureuses.

❖ la zone d'influence locale

Cette zone englobe un périmètre plus large, correspondant à l'aire géographique où les effets du projet peuvent être ressentis, bien que de manière indirecte. Elle inclut :

- la commune de Bama, où réside une grande partie des bénéficiaires et acteurs économiques impactés.
- les axes de transport et infrastructures locales empruntés pour l'acheminement des matériaux et équipements.
- les espaces d'activités socio-économiques (élevage, agriculture, marchés), susceptibles d'être influencés par la dynamique du projet.

Les impacts dans cette zone concernent principalement l'évolution des conditions socio-économiques, la mobilité, et la disponibilité des ressources naturelles.

❖ la zone d'influence régionale :

Pour certaines composantes environnementales nécessitant une analyse à plus grande échelle, l'étude s'est étendue à l'ensemble de la région des Hauts-Bassins. Cette zone d'influence régionale permet d'évaluer :

- le climat et ses variations, influençant les conditions de production et d'exploitation du site.
- l'hydrogéologie et les ressources en eau, afin d'anticiper d'éventuels impacts sur la nappe phréatique et les cours d'eau environnants.
- l'écologie et la biodiversité, pour s'assurer que le projet n'affecte pas des écosystèmes sensibles au-delà de la zone locale.

Une carte détaillée est jointe pour illustrer la répartition de ces différentes zones d'influence et leur impact sur l'étude.

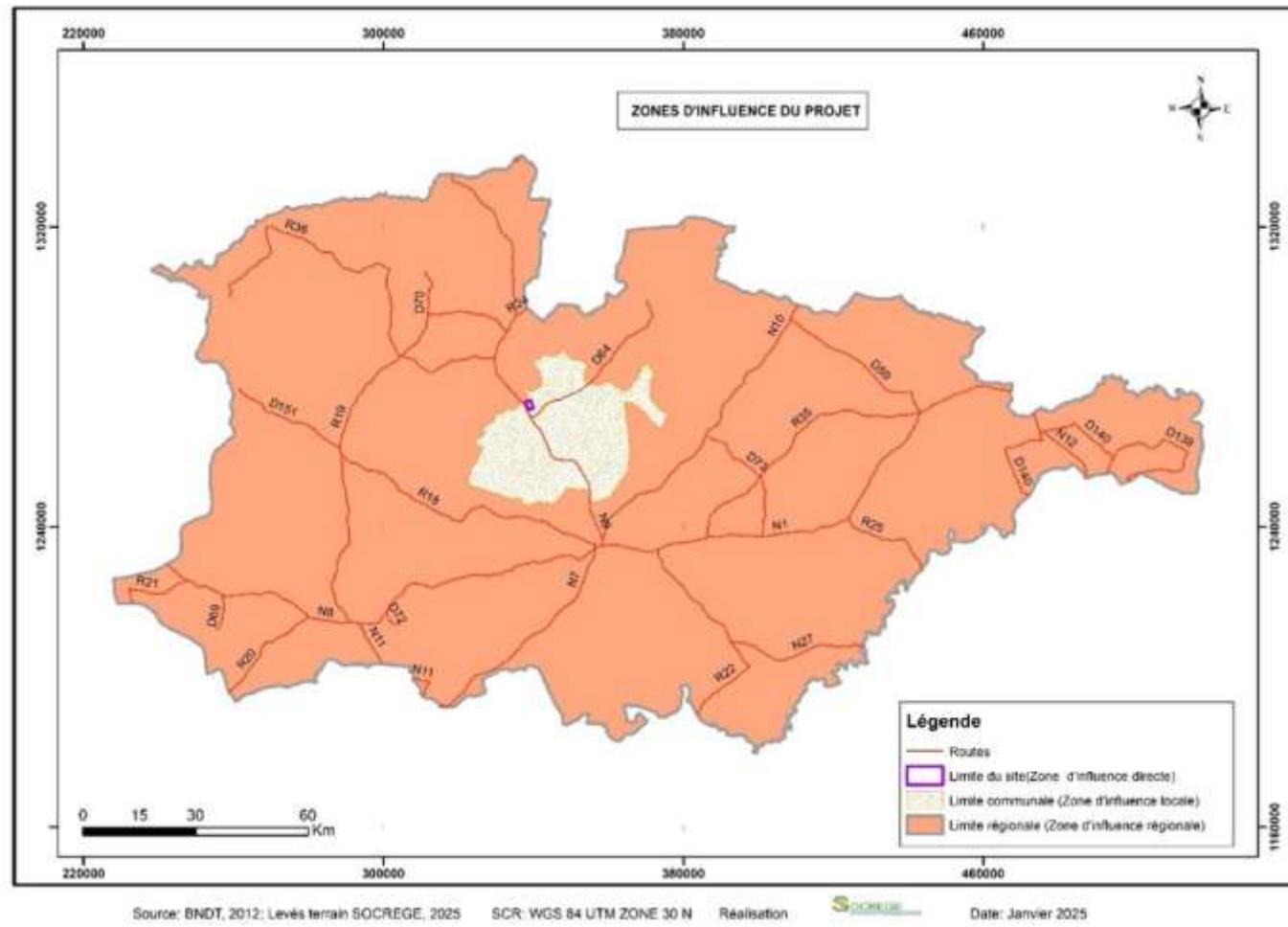


Figure 7: Zone d'influence du projet

5.2. Milieu physique

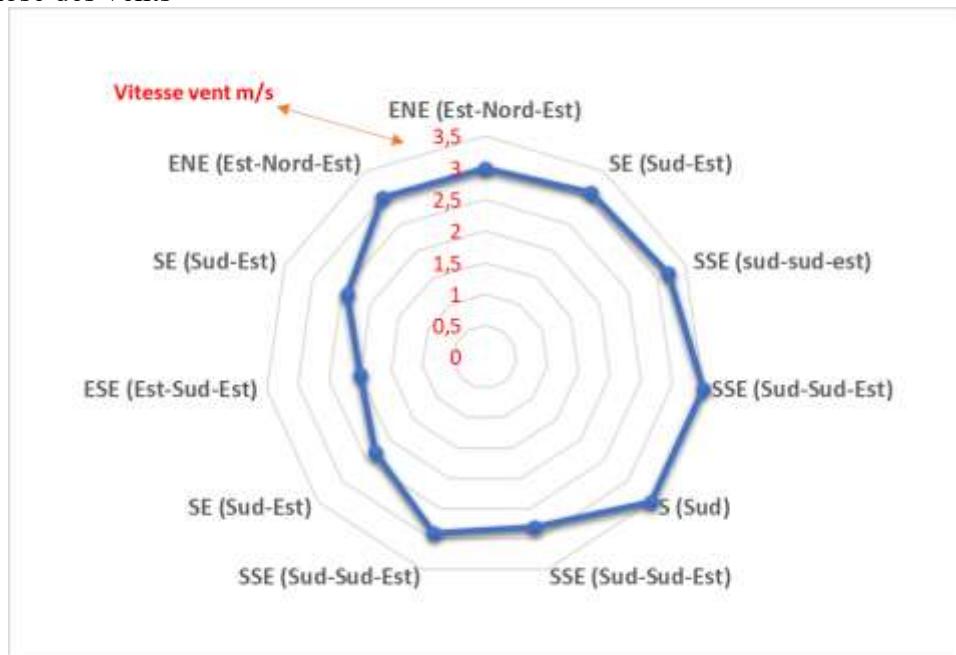
5.2.1. Qualité de l'air et ambiance sonore

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

Dans la mise en œuvre du sous-projet, des dispositions sont prises pour éviter que les nuisances olfactives soient au maximum réduites. Les vents dominants dans la zone ont une vitesse maximale de 3,5 m/s au mois de juin. La direction de ces vents dominants en 2023 dans la zone de développement du sous-projet est sud-sud-est (SSE). Suivant cette direction (voir rose des vents), les habitations humaines à environ 1km ne sont pas nombreuses. Au cas où d'éventuelles odeurs seraient produites, leur impact serait réduit.

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

Figure 8: Rose des vents



Source: Direction Général de la Météo, 2024

5.2.2. Le relief

Le relief de la commune de Bama est dans l'ensemble relativement plat, caractérisé par une monotonie dominée par des vastes plaines alluviales d'une altitude moyenne de 320 mètres surtout à Bama centre, à Badara, à Séguéré, à Lanfiéra et Niéguméma. Cette unité topographique est dominée

dans sa partie ouest et sud-ouest par des buttes et collines rocheuses (aux alentours du Nateme, Diaradougou et Sohouleni).

L'altitude au niveau de la zone du projet est d'environ 325 m. Cette position élevée peut constituer un avantage pour la mise en œuvre du projet en ce sens qu'elle peut contribuer à la réduction des risques d'inondation après aménagement du site, comparativement aux plaines inondables qui sont couvertes en cas de forte pluviométrie, causant parfois d'énormes dégâts (matériels, cultures et d'animaux).

La carte topographique ci-dessous permet une appréciation de la variation d'altitude, précisément autour de la zone de mise en œuvre du projet.

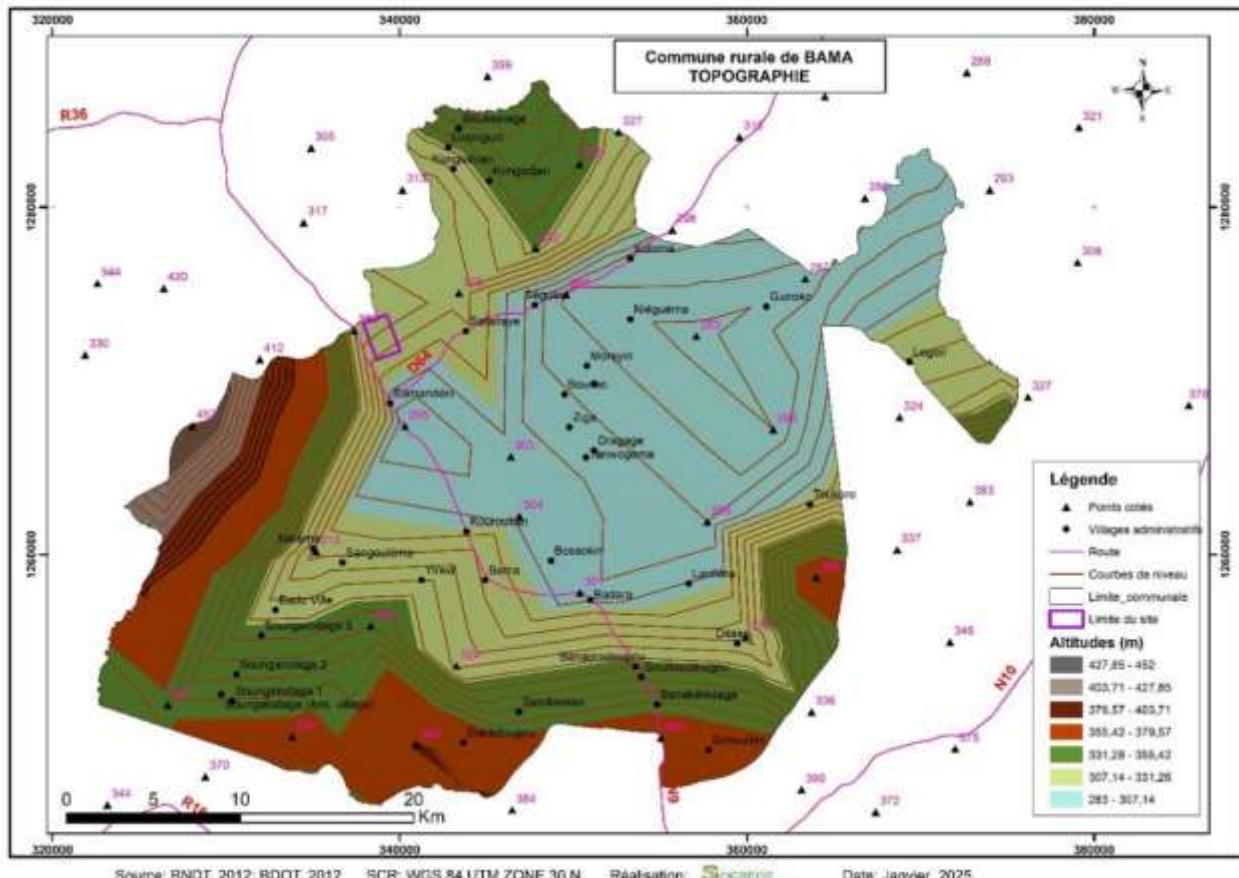


Figure 9: Topographie de la zone du sous-projet

5.2.3. Le climat

La commune de Bama, située en zone soudanienne, connaît un climat tropical nord-soudanien avec deux saisons distinctes : une saison sèche d'octobre à avril, dominée par des vents secs de l'harmattan, et une saison des pluies de mai à septembre, alimentée par des vents humides. La pluviométrie annuelle varie entre 800 mm et 1100 mm, tandis que l'évaporation atteint environ 2000 mm. Toutefois, le changement climatique accentue l'irrégularité des précipitations, entraînant une répartition inégale des pluies au fil des saisons. Les températures moyennes oscillent entre 13°C en période froide et 37°C durant les mois les plus chauds.

5.2.2.1. Les températures

La zone du sous-projet jouit d'un climat de type sud soudanien caractérisé par deux grandes saisons : une saison humide qui s'étale d'avril à octobre ; une saison sèche qui couvre le mois de novembre à mars. Au cours des trois dernières décennies, les températures moyennes annuelles ont varié entre 21,2°C (minimales moyennes) et 34,5°C (maximales moyennes) (Direction nationale de la météorologie, 2023).

La variation des températures fait régner des périodes chaudes et des périodes de fraîcheur durant lesquelles les températures maximales varient entre 32,7°C et 34,5°C tandis que les minimales varient entre 21,2°C et 22,6°C.

L'augmentation de température dans la commune a une incidence sur le milieu biophysique dans totalité. Cette hausse des températures favorise l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans les sols, notamment dû à des effets d'évaporation. Cela se traduit par un léger allongement moyen de la période de sol sec et d'une diminution faible de la période de sol très humide. De nombreuses études ont montré que la dégradation du couvert végétal dans un milieu favorise l'action érosive de la pluie par ruissellement (MELALIH A., 2012 ; IBRAHIM M. et al, 2009 ; ROOSE E., 1994 ; ROOSE E., 1973; DAOUDA B., 2015 ; A. SIRIMA, 2021). Dans la zone de mis en oeuvre du sous-projet, une telle situation peut augmenter le besoin de consommation d'énergie pour la conservation à des températures précises des vaccins qui seront produits.

5.2.2.2. Les vents

La vitesse et la direction du vent sont importantes dans la détermination d'un climat (BEAUJEU-GARNIER J. et GUILCHER A., 1957, Cours d'Océanographie, 1957 en géographie. In : L'information géographique, volume 21, n°5, 1957). Le vent est un élément capital de tout climat, son étude est indispensable lors de la description d'un type de temps. Le vent, sa direction et son intensité sont des critères particulièrement convaincants (ROUSSEL I., 1977). Dans la zone du projet, concernant les vitesses moyennes annuelles du vent des années 1989 à 2023, elles sont généralement les plus élevées entre avril et septembre. Elles varient entre 3,5 et 2 m/s.

Le tableau ci-dessous présente les variations de la vitesse et la direction des vents dans la zone du sous-projet

Tableau 9 : Direction et vitesse du vents dans la zone du sous-projet

N°	Année	Mois	Direction vent (°)	Fréquence	Direction vent	Vitesse vent (m/s)
1	2023	Février	72	25	ENE (Est-Nord-Est)	3
2	2023	Mars	134	25	SE (Sud-Est)	3,1
3	2023	Avril	157	33,33	SSE (sud-sud-est)	3,2
4	2023	Mai	169	33,33	SSE (Sud-Sud-Est)	3,5
5	2023	Juin	171	8,33	S (Sud)	3,5
6	2023	JUILLET	173	33,33	SSE (Sud-Sud-Est)	2,8
7	2023	Août	168	33,33	SSE (Sud-Sud-Est)	2,9
8	2023	Septembre	135	16,67	SE (Sud-Est)	2,3
9	2023	Octobre	117	25	ESE (Est-Sud-Est)	2
10	2023	Novembre	145	16,67	SE (Sud-Est)	2,4
11	2023	Décembre	62	25	ENE (Est-Nord-Est)	3

Source: Direction Générale

N°	Année	Mois	Direction vent (°)	Fréquence	Direction vent	Vitesse vent (m/s)
1	2023	Février	72	25	ENE (Est-Nord-Est)	3
2	2023	Mars	134	25	SE (Sud-Est)	3,1
3	2023	Avril	157	33,33	SSE (sud-sud-est)	3,2
4	2023	Mai	169	33,33	SSE (Sud-Sud-Est)	3,5
5	2023	Juin	171	8,33	S (Sud)	3,5
6	2023	JUILLET	173	33,33	SSE (Sud-Sud-Est)	2,8
7	2023	Août	168	33,33	SSE (Sud-Sud-Est)	2,9
8	2023	Septembre	135	16,67	SE (Sud-Est)	2,3
9	2023	Octobre	117	25	ESE (Est-Sud-Est)	2
10	2023	Novembre	145	16,67	SE (Sud-Est)	2,4
11	2023	Décembre	62	25	ENE (Est-Nord-Est)	3

de la Météo, 2024

5.2.2.3. La pluviométrie

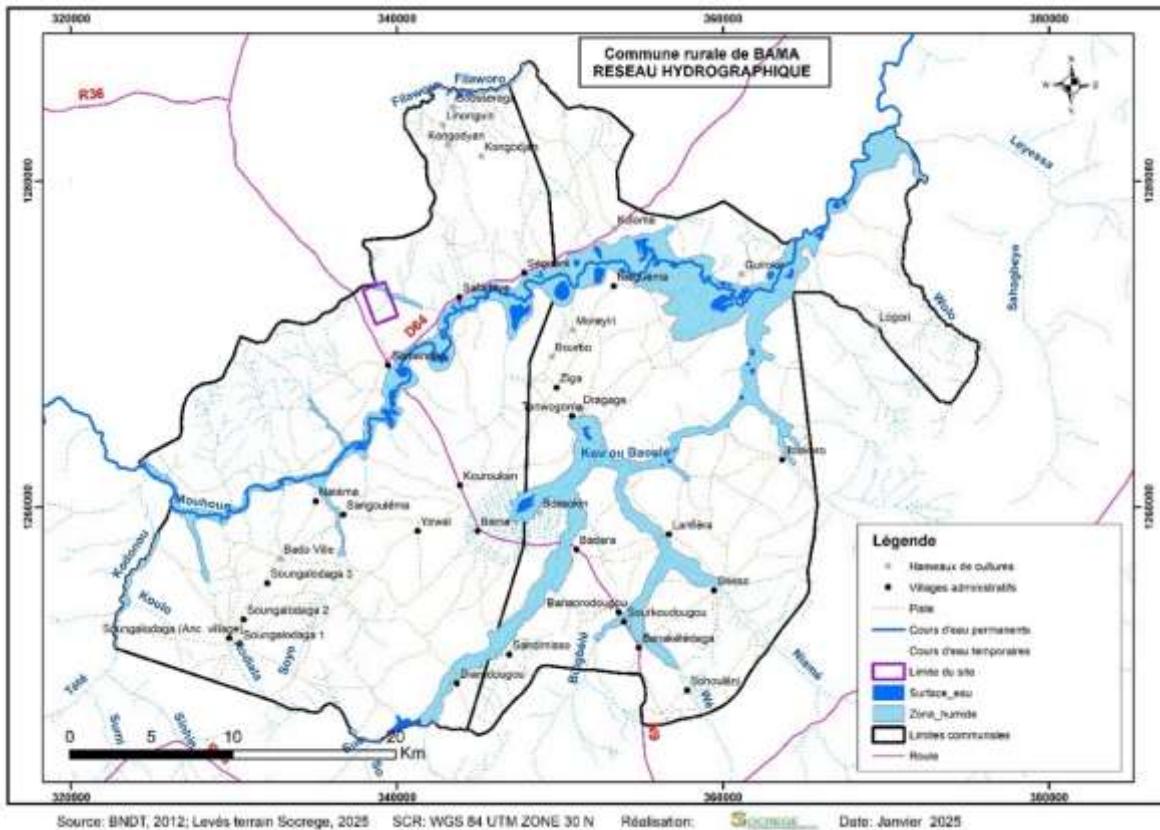
Sur l'ensemble du territoire du pays, de façon générale, la pluviométrie augmente du Nord vers le Sud avec toutefois des zones tampons. La zone objet de l'étude se situe dans la partie plus arrosée au Burkina Faso. Le régime hydrologique est tropical, avec une pluviométrie moyenne interannuelle variant entre 675 mn (en 2017) et 1604,3 mm (en 2018), et cela de 2008 à 2023 (DGM, 2023).

5.2.2.4. Hydrographie

La commune de Bama, grâce à sa topographie et son climat, constitue un véritable château d'eau. Elle est traversée par un important réseau hydrographique, dominé par le fleuve Mouhoun et la rivière Kou, une rivière pérenne prenant sa source à Kodara, au sud-ouest de Bobo-Dioulasso, à plus de 500 m d'altitude. La zone du sous-projet est drainée par un

affluent du Mouhoun, formant une dépression inondable au nord. Ce réseau hydrographique joue un rôle clé dans l'écosystème et les activités agricoles locales.

Figure 10: Réseau hydrographique de la commune de Bama



5.2.2.5. Sols

Le tableau suivant résume les classes pédologiques rencontrées dans la commune de Bama, lesquelles classes pédologiques sont spatialisées sur la carte suivante pour une appréciation plus aisée de celles-ci.

Tableau 10: Superficies des classes pédologiques de la commune de Bama

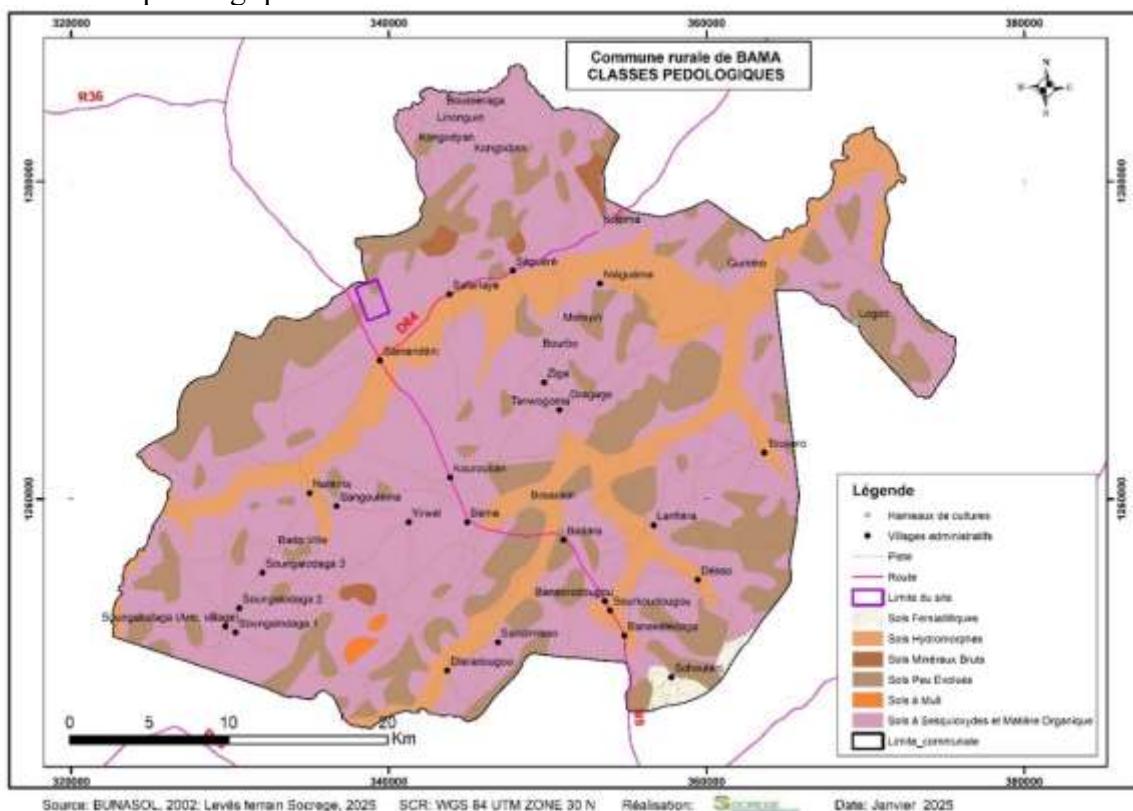
N°	Classes pédologiques	Superficies (ha)	Superficies (%)
1	Sols à Mull	310,53	0,25
2	Sols à Sesquioxides et Matière Organique rapidement Minéralisée	73487,92	59,20

3	Sols ferralitiques	852,67	0,69
4	Sols Hydromorphes	20764,52	16,73
5	Sols Minéraux Bruts	1067,72	0,86
6	Sols Peu Évolués	27643,12	22,27

Source : BUNASOL, 2003

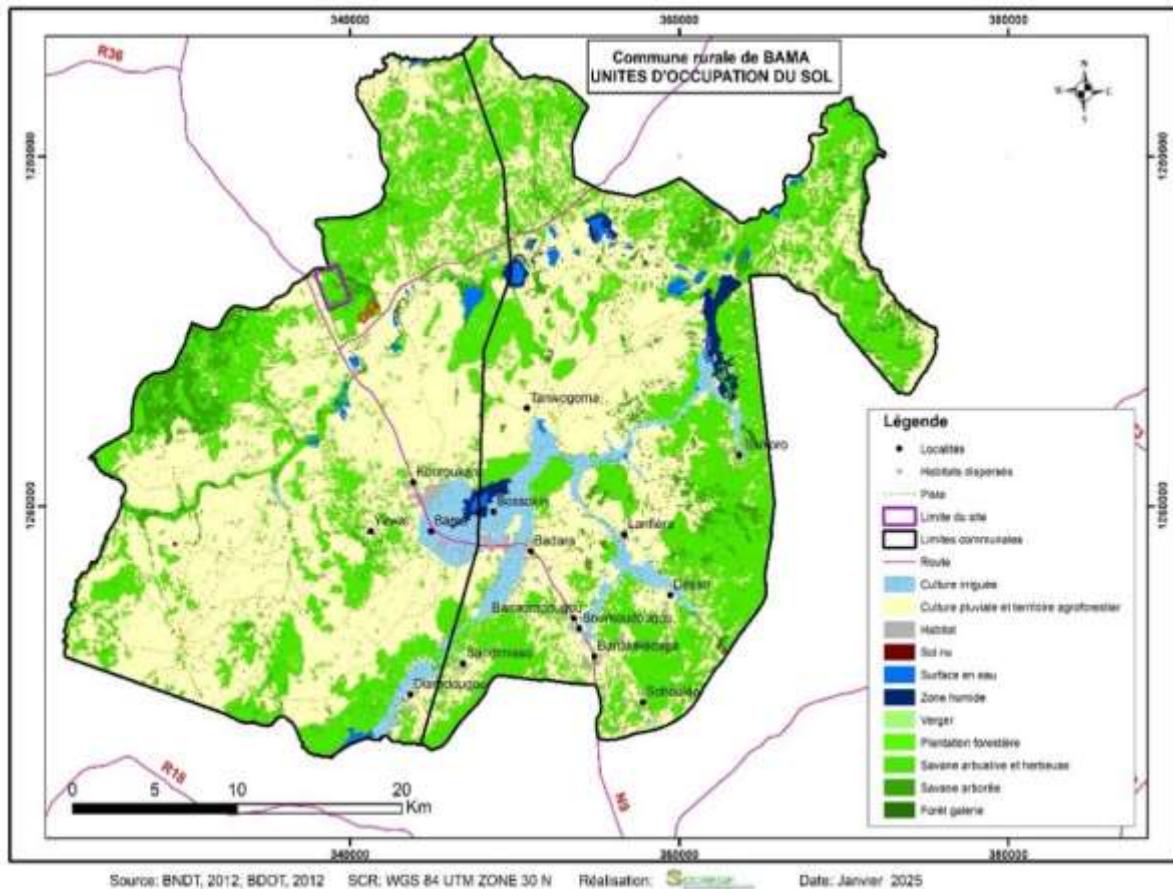
Ces différents types de sols sont le reflet du climat, de la géomorphologie et de la nature des substrats d'altération. Ainsi représenté dans la carte des classes pédologiques, les unités de pédologie rencontrées sont : les sols de la commune de Bama sont divers et influencent les activités agricoles et pastorales. Les sols à mull, riches en calcaire et au pH élevé (7,7-8,5), couvrent 0,25 % de la superficie et sont localisés au sud. Les sols ferrugineux tropicaux, dominants avec 59,20 %, sont riches en oxyde de fer et propices à l'agriculture et à la sylviculture. Les sols ferrallitiques ou sols rouges (0,69 %) sont fertiles mais fragiles face à l'érosion. Les sols hydromorphes (16,73 %), situés en fonds de vallée, sont adaptés aux cultures tropicales. Les sols minéraux bruts (0,86 %), peu fertiles, sont localisés au nord-est. Enfin, les sols peu évolués (22,27 %), présents dans toute la commune, conviennent surtout aux cultures irriguées comme la riziculture et le maraîchage.

Figure 11: Classes pédologiques de la commune de Bama



Sur ces unités pédologiques dessus énumérées, se développent principalement des formations végétales de types forêts (forêts claires, et forêts galerie, forêts classées), savanes (savanes boisée, arborée, arbustive et herbeuse) et vergers. Celles situées spécifiquement sur l'emprise de l'UPV (savanes boisée, arbustive et herbeuse) sont identifiables sur la carte d'occupation des terres ci-dessous.

Figure 12: Unités d'occupation du sol de la commune de Bama



Source: BNDT, 2012. BDOT, 2012 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation: Date: Janvier 2025

5.3. Milieu biologique

5.3.1. Méthodologie l'étude biologique

5.3.1.1. Méthodologie de l'étude floristique

✓ *Principe d'échantillonnage utilisé pour l'étude de la biodiversité végétale*

Un échantillonnage systématique suivant un dispositif aléatoire simple a été utilisé pour l'évaluation de la diversité biologique végétale rencontrée sur les 40 ha couvrant l'emprise du sous-projet (l'unité de production de produits vétérinaires dans le village de Samandeni).

Figure 13 : Plan de sondage adopté pour l'étude de la biodiversité

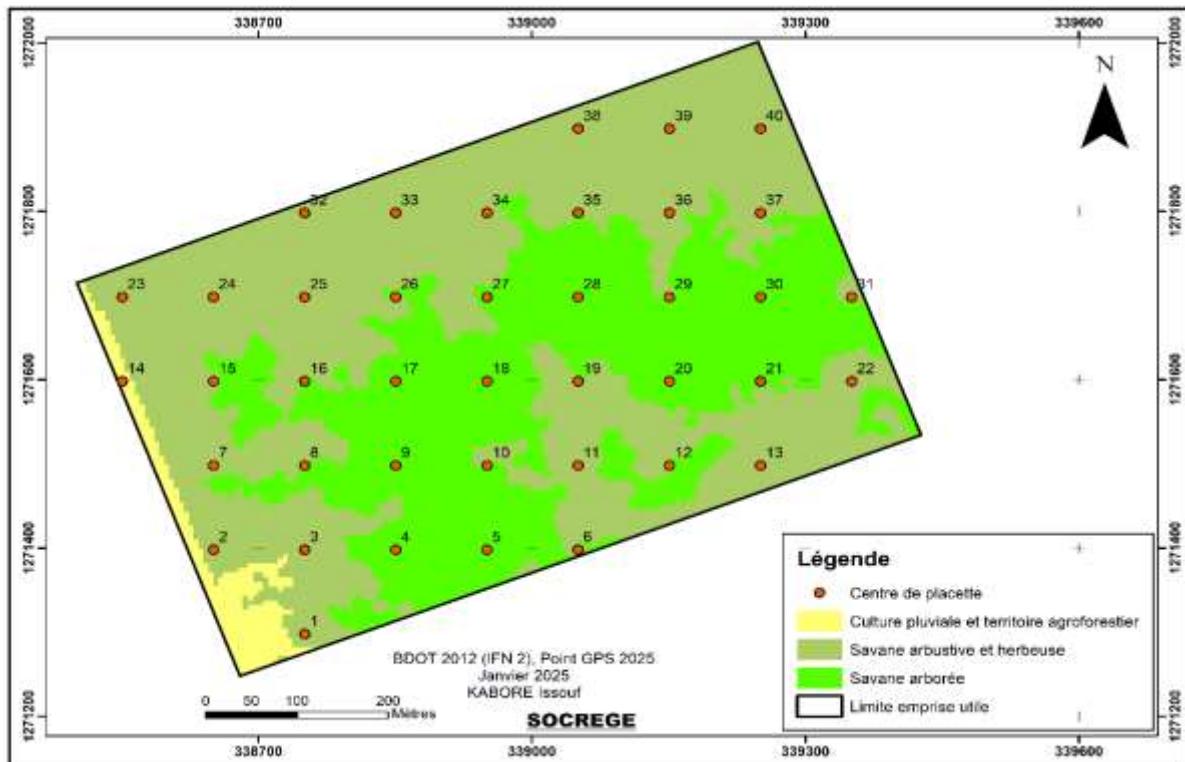


Photo 5 : Mesure de la circonference d'un arbre dans une placette



Photo 6 : Prise des notes des espèces recensées

Source: Le consultant, février 2025

✓ **Traitement et analyse des données**

Les données collectées par les équipes d'inventaires ont été saisies, apurées et traitées. Les noms scientifiques des espèces ont été vérifiés et corrigés à l'aide du catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso (Thiombiano et al., 2012), la base de données de l'herbier du CNSF (Sanou et al., 2020). Et un contrôle qualité a été fait sur le terrain dans les placettes où il y avait des espèces suspects et douteuse afin d'avoir des données de bonne qualité. Et cela en se basant sur la liste de données des plantes d'Afrique de l'Ouest (www.west-african-plants.senckenberg.de) de Brunken, U., Schmidt, M., Dressler, S., Janssen, T., Thiombiano, A. & Zizka, G. 2008 et La base de données des plantes d'Afrique du Conservatoire de jardins Botanique (CJB) de la ville de Genève a été utilisée pour l'actualisation des noms scientifiques.

5.3.1.2. Méthodologie de l'étude faunique

✓ **Collecte des données de base (Recherche documentaire)**

La collecte de données s'est déroulée en même temps que les inventaires floristiques se faisaient selon un échantillonnage systématique mais aussi dans des sites d'intérêts. La collecte des données a concerné la revue de la littérature, les enquêtes auprès du service départemental des eaux et forêts de Bama, des populations orientées sur les chasseurs dozos et certaines personnes ressources, et un inventaire direct dans des stations d'observations sur le terrain.

5.3.2. Résultats de l'étude biologique

5.3.2.1. Résultats de l'étude floristique

5.3.2.1.1. Composition floristique

La flore ligneuse répertoriée dans les 40 placettes issues de l'échantillonnage systématique est constituée de 65 espèces reparties entre 20 familles et 49 genres. Les familles les plus représentées sont les Combretaceae (64,76 %), les Fabaceae-Caesalpiaceae (10,12 %), les Rubiaceae (4,57 %), les Fabaceae-Mimosoideae (3,94 %), les Meliaceae (3,68 %) et les Apocynaceae (2,39 %).

Pour ce qui concerne la richesse spécifique du site du projet, l'analyse du tableau 2 (*de l'annexe de l'étude floristique du site de l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandenii*) montre que sur les 65 espèces ligneuses qui ont été recensées dans les 40 placettes implantées dans le site du projet, les plus abondantes sont : *Combretum molle* (21,12%), *Anogeissus leiocarpa* (17,49 %), *Combretum nigricans* (11,99 %), *Combretum micranthum* (7,11 %), *Detarium microcarpum* (5,66 %), *Azadirachta indica* (3,63 %), *Feretia apodantha* (2,59 %), *Acacia macrostachya* (2,23 %) et *Combretum collinum* (2,18 %).

L'appréciation de la strate herbacée reconnaissable pendant l'inventaire dans l'emprise du projet est présentée dans le tableau 3 (*de l'annexe de l'étude floristique du site de l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandenii*). L'observation montre que *Wissadula amplissima* (95 %), *Microchloa indica* (90 %), *Hyptis suaveolens* (80 %), *Neurotheca loeselioides* (50 %), *Cenchrus pedicellatus* (40 %) sont les taxons herbacés observés plus abondants dans les relevés réalisés sur le terrain.

Tableau 11: Statut de conservation des espèces forestières répertoriées dans l'emprise du projet

Espèce	Statut National	Statut IUCN
<i>Acacia dudgeonii</i> Craib ex Holland	Partiellement protégé	LC
<i>Acacia erythrocalyx</i> Brenan.	Partiellement protégé	LC
<i>Acacia macrostachya</i> Rchb. ex DC.	Protégée	LC
<i>Afzelia africana</i> Sm. Ex Pers.	Protégée et menacée	VU
<i>Aganope Stuhlmannii</i> (Taub.) Adema	Partiellement protégé	LC
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Protégée	LC
<i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	Protégée	LC
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Partiellement protégé	LC
<i>Baissea multiflora</i> A. DC.	Partiellement protégé	LC
<i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuill.	Partiellement protégé et Menacée	LC
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	Partiellement protégé	LC
<i>Burkea africana</i> Hook.	Partiellement protégé	LC
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	Partiellement protégé	LC
<i>Cissus populnea</i> Guill. & Perr.	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum adenogonium</i> Steud. Ex A.Rich.	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum adenogonium</i> Steud.ex A.Rich.	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum collinum</i> Fresen.	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum glutinosum</i> Perr.ex D	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum micranthum</i> G. Don	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum molle</i> (Klotzsch) Engl. & Diels	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum nigricans</i> Lepr.ex Guill. & Perr	Partiellement protégé	LC
<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afz.ex G. Don) Benth.	Partiellement protégé	LC
<i>Daniellia oliveri</i> (Rolle) Clapier. & Dalziel	Protégée	LC
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Partiellement protégé	LC
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	Partiellement protégé	LC
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A.DC.	Partiellement protégé	LC
<i>Entada africana</i> Guill. & Perr.	Menacée	LC
<i>Feretia apodantha</i> Delile	Partiellement protégé	LC
<i>Gardenia aqualla</i> Stapf & Hutch.	Partiellement protégé	LC
<i>Gardenia erubescens</i> Stapf & Hutch	Partiellement protégé	LC
<i>Gardenia ternifolia</i> Schumach.& Thonn.	Partiellement protégé	LC
<i>Grewia bicolor</i> Juss.	Partiellement protégé	LC
<i>Grewia lasiodiscus</i> K.Schum.	Partiellement protégé	LC
<i>Hexalobus monopetalus</i> (A.Rich.) Engl. & Diels	Partiellement protégé	LC
<i>Holarrhena floribunda</i> (G.Don) T.Durand & Schinz	Partiellement protégé	LC
<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	Partiellement protégé	LC
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Jus.	Protégée et menacée	VU
<i>Landolphia heudelotii</i> A.DC.	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea acida</i> A.Rich.	Partiellement protégé	LC

Espèce	Statut National	Statut IUCN
<i>Lannea barteri (Oliv.) Engl.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea microcarpa Engl. & K.Krause</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea velutina A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea velutina A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Loeseneriella africana (Willd.) N.Hallé</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Manilkara obovata (Sabine & G . Don)</i> <i>J.H.Hemsl.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Opilia amentacea Roxb.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Parinari curatellifolia Planch.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Parkia biglobosa (Jacq.) R.Br.ex G.Don</i>	Protégée et menacée	LC
<i>Pericopsis laxiflora (Benth.) Meeuwen</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Philenoptera laxiflora (Guill. & Perr.) Roberty</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Piliostigma thonningii (Schumach.) Milne-Redh</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Prosopis africana (Guill.& Perr.) Taub.</i>	Protégée et menacée	LC
<i>Pteleopsis suberosa Engl.& Diels</i>	Partiellement protégé et Menacée	LC
<i>Pterocarpus erinaceus Poir.</i>	Protégée	EN
<i>Saba senegalensis (ADC.) Pichon</i>	Protégée	LC
<i>Securidaca longipedunculata Fresen.</i>	Protégée et menacée	LC
<i>Stereospermum kunthianum Cham.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Strophanthus sarmentosus DC.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Strychnos innocua Delile</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Strychnos spinosa Lam.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Tamarindus indica L.</i>	Protégée	LC
<i>Terminalia laxiflora Engl.& Diels</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Terminalia mollis M.A.Lawson</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Vitellaria paradoxa C.F.Gaertn.</i>	Protégée	LC

Source: Le consultant, 2025

EN: En danger

LC: Préoccupation mineure

VU: Vulnérable

5.3.2.1.2. Structure du peuplement ligneux du site du projet

- Densité des pieds adultes par placette et par ha**

La densité moyenne des arbres inventoriés est de 265 pieds par hectare soit une densité moyenne par placette de 48 pieds d'arbres. (Cf. Tableau 4 de l'annexe de l'étude floristique du site de l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni).

- Potentiel de régénération naturelle de la strate ligneuse**

La capacité de la régénération naturelle de la strate ligneuse a été de 4 juvéniles par relevé soit 19 plantules par ha. Cette situation pourrait s'expliquer par les pressions anthropiques observées ça et là sur le site d'étude lors des inventaires floristiques. Il s'agit principalement des coupes abusives

du bois vert et le surpâturage. Cependant, dans un processus écologique, ces facteurs ne favorisent pas le renouvellement du potentiel ligneux en place. Le tableau 5 (*de l'annexe de l'étude floristique du site de l'unité de production de vaccins pour animaux de Samandeni*) présente les détails par espèce.

5.3.3. Situation des forêts classées dans la zone d'influence régionale du sous-projet

La région des Hauts-Bassins dans laquelle est située le site du sous-projet d'implantation de l'UPV dispose d'une quinzaine (15) forêts classées. Ces forêts sont cependant éloignées du site du sous-projet.

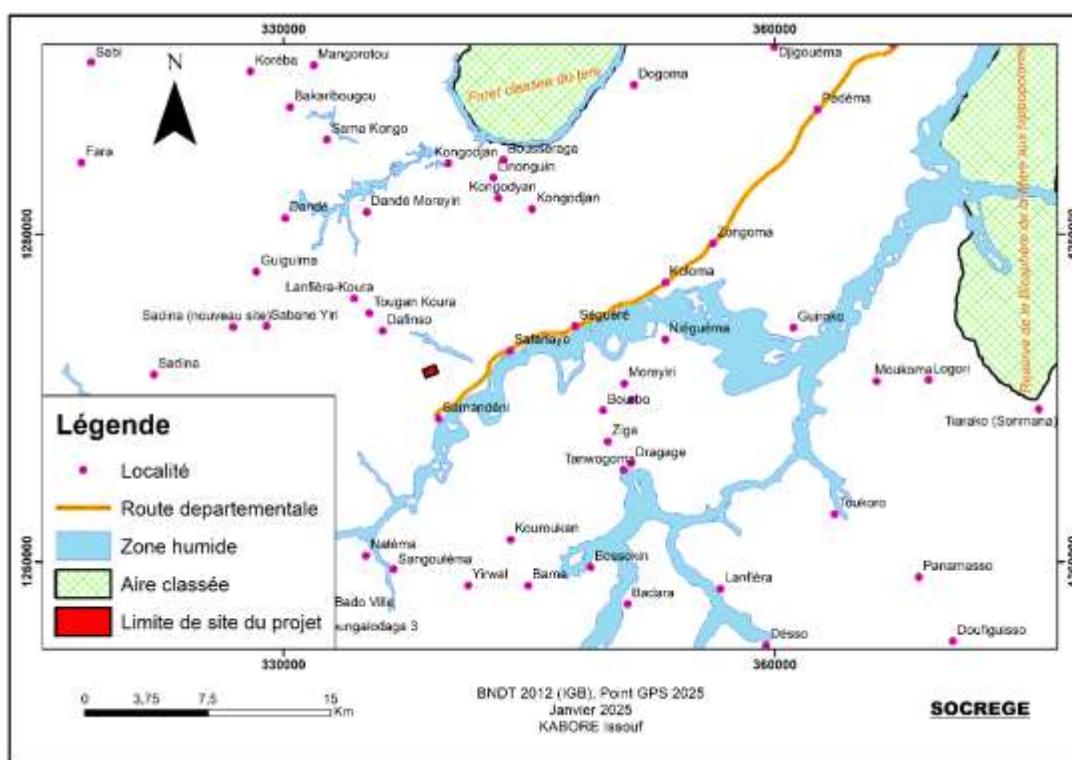
La forêt classée la plus proche du site du projet est celle de **Téré à environ 14,6 km**. La forêt et la réserve de la biosphère de Bala sont assez éloignées du site du projet. Le tableau et la carte ci-dessous donnent les détails.

Tableau 12: Situation des forêts classées dans la zone du projet

Reserve ou forêt classée	Distance avec l'emprise du sous-projet
Forêt Classée de Téré	14,6 km
Forêt Classée et Reserve de la biosphère de Bala	32,2 km

Source: Le Consultant, février 2025

Figure 14 : Situation des forêts classées et zones sensibles dans la zone du projet



5.3.4. Sites Ramsar

Un site Ramsar est situé dans la région des Hauts-Bassins, à savoir forêt classée et réserve de la Biosphère de Bala qui est située à environ 32,2 km du site du sous-projet. La réserve de la biosphère de Bala couvre une superficie d'environ 19 200 ha et comprend une mare qui s'étend dans le sens N/NW-S/SE, d'environ 2,600 Km de long et 700 m de large. Elle a été classée Réserve de la Biosphère par l'UNESCO en 1987 puis site RAMSAR depuis 1990, c'est une zone d'importance pour les oiseaux. On y trouve des espèces peu fréquentes au Burkina Faso comme le Jacana nain (*Microparra capensis*), le Colombar maitsou (*Treron australis*) et le Trogon narina (*Apaloderma narina*).

5.3.5. Résultats de l'étude de la Faune

Les investigations au cours des relevés floristiques dans l'emprise du sous-projet et les secteurs environnants ont permis de faire seulement quelques observations directes d'espèces fauniques notamment de petits mammifères et des oiseaux. Ces données ont été complétées avec les informations données par les chasseurs dozos (confrérie de chasseurs traditionnels), les services des eaux et forêts de la zone du projet, certaines personnes ressources.

Mis à part l'éléphant de Savane (*Loxodonta africana*) qui passe dans la zone du projet à des périodes bien précises, ainsi que les Hippopotames (*Hippopotamus amphibius*) qui est une espèce semi-aquatique se retrouve dans la mare de Banzon et le barrage de Samanden (dans la zone d'influence régionale), on rencontre d'autres espèces dans la commune de Bama.. Quant aux oiseaux, ils , incluent des espèces abondantes comme les perdrix, les tourterelles, les pigeons verts et les poules de rochers, ainsi que des oiseaux migrateurs comme le corbeau à bec noir. Enfin, la faune aquatique se compose de diverses espèces, allant des grenouilles, et mollusques aux poissons tels que les silures et tilapias, particulièrement présents lors de la saison des pluies.

Tableau 13: Liste des espèces de la faune protégée

NOMS SCIENTIFIQUES	Catégorie de protection selon le code forestier du Burkina Faso	Catégorie de protection selon l'IUCN
<i>Crocodilus niloticus</i>	<i>Intégrallement protégée</i>	Préoccupation mineure
<i>Varanus niloticus</i>	<i>Partiellement protégée</i>	Préoccupation mineure
<i>Varanus exanthematicus</i>	<i>Partiellement protégée</i>	Préoccupation mineure
<i>Python sebae</i>	<i>Intégrallement protégée</i>	Quasi menacé
<i>Python regius</i>	<i>Intégrallement protégée</i>	Quasi menacé
<i>Loxodonta africana</i>	<i>Intégrallement protégée</i>	<i>Vulnérable</i>
<i>Hippopotamus amphibius</i>	<i>Intégrallement protégée</i>	<i>Vulnérable</i>

Source: Le consultant, 2025

5.4. Milieu humain

5.4.1. Etat et dynamique de la population

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

Tableau 14 : Données de la population 2019, INSD 2022

Population	Totale	Pourcentage	Hommes	Pourcentage	Femmes	Pourcentage	Ménages	Pourcentage
Commune de Bama	85 834	100%	42 669	49,71%	43 165	50,28%	16 524	100%

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

Dans la commune de Bama, la population totale est estimée à 85 834 habitants (42 669 hommes et 43 165 femmes) répartis dans 16 524 ménages. La jeunesse de moins de 20 ans soit 46 902 habitants représente 54,64% de la commune.

Selon le Fichier démographique des localités du 5^{ème} RGPH (2019), février 2022, dans le village de Samandeni, la population est estimée à 7 646 habitants (3 768 hommes et 3 878 femmes. Cette population représente 8,90% de la commune soit 8,83% des hommes et 8,98% des femmes. Les jeunes de moins de 20 ans du village de Samandeni sont de 4 353 habitants soit 56,93% du village.

5.4.2. Organisation socio-politique locale

✓ Organisation du pouvoir traditionnelle

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

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

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

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

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

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

✓ Organisation moderne

La gestion locale à Bama est assurée par un Président de la Délégation Spéciale (PDS), qui remplace le maire et représente l'État au niveau communal et départemental. Il travaille sous l'autorité du Haut-Commissaire de la province du Houet et coordonne plusieurs services comme l'éducation, la santé, l'agriculture et la sécurité.

Dans les villages, le développement était auparavant supervisé par les Conseils Villageois de Développement (CVD), mais ils ont été remplacés par les Comités de Veille et de Développement (COVED) selon la Loi n°003-2023/ALT, portant institution de comités de veille et de développement, bien qu'ils ne soient pas mis en place.

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

Dans la commune de Bama et le village de Samandeni, les femmes jouent un rôle important dans la société, mais leur contribution est peu reconnue et elles ont peu de pouvoir de décision. Elles ne peuvent pas hériter de terres, car celles-ci sont transmises au sein des lignages masculins. Elles ont seulement un droit d'usage des terres familiales, mais sans contrôle réel. Elles peuvent pratiquer l'élevage et l'agriculture, mais souvent sous la supervision de leurs époux.

Cependant, grâce aux efforts de décentralisation, aux politiques de promotion de la femme et aux campagnes de sensibilisation, leur participation aux décisions locales s'améliore progressivement. Elles s'impliquent davantage dans les sphères de décision au sein des instances de gouvernance locale.

5.4.4. Occupation et gestion de l'espace

La commune de Bama est organisée en zones d'habitation, terres agricoles, une forêt protégée (la forêt classée de Dinderesso) et des lacs.

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

La gestion des terres était traditionnellement assurée par des chefs de terre. Les villages qui ont des chefs de terres sont : (Bama, Banankélédaga, Samandeni, Natema, Desso, Toukoro, Lanfiera, Sohouléni, Soungalodaga, Sourkoudougou, Banahorodougou).

L'arrivée de migrants après les famines de 1975 a compliqué la situation. Autrefois, ils obtenaient un droit d'usage des terres, mais aujourd'hui, avec la pression démographique et la rareté des terres, les descendants des propriétaires traditionnels contestent ces droits. Les transactions foncières se multiplient, entraînant une vente accrue des terres aux citadins.

Des tensions existent aussi entre agriculteurs et éleveurs, car les zones de pâturage se réduisent, entraînant des conflits sur l'accès aux terres et aux ressources naturelles. Bien que la résolution des litiges soit souvent gérée localement par les chefs et les anciens, le système traditionnel montre ses limites face à l'augmentation des besoins en terres et en eau.

5.4.5. Éducation

L'enseignement de base dans la commune de Bama est dispensé par 44 écoles publiques, 15 écoles privées avec 220 classes publiques et 65 classes privées. Beaucoup d'écoles publiques fonctionnent sans infrastructures suffisantes. En effet on y constate un déficit des équipements dans les écoles publiques notamment de logement d'enseignants (60), de forages (60) et de latrines (144). De même la quasi-totalité des écoles ne sont pas éclairées (Plan Communal de Développement de Bama 2021). Le village de Samandeni dispose de trois écoles primaires publiques de 12 classes munie d'un logement d'enseignant de 2 forages et de 7 latrines. Le taux de scolarisation brut dans la commune de Bama est de 72%. Selon l'Annuaire statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins, le nombre global d'établissements de post primaire et de secondaire pour le compte de l'année scolaire 2020-2021 dans la commune de Bama est de 23 dont 13 au public soit 56,52%. Les salles de classes globales sont de 118 dont 85 au public soit 72,03%. Quant aux élèves du post primaire et du secondaire, le total est de 4 834. Selon la même source et période, les effectifs

globaux des enseignants post primaire et secondaire pour la commune Bama est de 133 individus, soit 7,61% des 1 746 au niveau provincial et soit 4,95% des 2 682 enseignants au niveau régional.

5.4.6. Santé

La couverture sanitaire de la population est assurée par le District sanitaire de Dandé. Selon le Plan Communal de Développement de Bama 2021, sa commune dispose de dix (10) formations sanitaires de premiers niveaux dont 1 à Samanden. Spécifiquement, selon le District sanitaire de Dandé, le CSPS de Samanden dispose d'une capacité de dix-neuf (19) lits d'hospitalisation et de deux (2) motocyclettes comme matériels roulants. Chaque CSPS a son dispensaire, sa maternité, son dépôt de médicaments et trois logements d'agents de santé. La population n'a pas facilement accès au service de Santé en raison de la distance, et de leur enclavement, surtout pendant la saison pluvieuse. Il s'agit surtout des habitants de Ziga, Nieuema, Tanwogoma qui sont situés à plus de 10 km du CSPS le plus proche. La mise en œuvre du projet devra intégrer des mesures qui confortent la protection sanitaire des travailleurs de chantier et des populations riveraines.

- **Santé animale**

En ce qui concerne les maladies animales, les principales dans la commune de Bama sont : la trypanosomiase animale, favorisée par l'humidité et qui sévit surtout en saison hivernale car répandue par le canal des mouches Tsé-Tsé ; la pasteurellose qui s'attaque aux bovins et aux petits ruminants ; le charbon symptomatique et le charbon bactérien qui apparaissent de façon sporadique, la pseudo-peste aviaire ou maladie de Newcastle, peste porcine, les parasitoses internes et externes et le trichomonas des pintadeaux, la gale, la variole aviaire, le coryza et la distomatose, etc.

Malgré ces défis, la commune a bénéficié de campagnes de vaccination régulières supervisées par la Direction provinciale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques. Cependant, bien que la commune dispose de huit (08) parcs de vaccination, de quatre (04) forages pastoraux et de deux (02) puits pastoraux, le contrôle des maladies reste limité en raison du manque d'infrastructures vétérinaires adéquates. Les initiatives PRAPS2-BF (Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel Burkina Faso) et PIMSAR (Projet de développement intégré des chaînes de valeur maïs, soja, volaille et poisson et de résilience) ont contribué à renforcer les capacités des agriculteurs, à améliorer les infrastructures et à distribuer des vaccins. Si le PRECEL intervient dans l'aviculture et l'élevage de ruminants, l'OCADES et REDD+ interviennent dans la réalisation des infrastructures pastorales. Cependant, l'augmentation du cheptel et la pression croissante sur les terres posent des défis supplémentaires et nécessitent une meilleure coordination entre les acteurs locaux, les services vétérinaires et les éleveurs pour assurer la santé des animaux et la durabilité des ressources pastorales. La réalisation du présent sous-projet permettra de baisser le taux de mortalité et d'accroître la production animale.

5.4.7. Les activités socioéconomiques

- ✓ **L'agriculture**

L'agriculture est l'activité principale à Bama, avec des cultures vivrières comme le maïs, le mil et

le sorgho, ainsi que des cultures de rente comme le coton et le sésame. Cependant, plusieurs défis menacent la production : pression démographique, sols appauvris, conditions climatiques imprévisibles, conflits fonciers et coût élevé des intrants agricoles. La crise sanitaire et les attaques de ravageurs, comme les chenilles légionnaires, ont aussi aggravé la situation.

L'agriculture repose sur un modèle extensif pratiqué par des petits producteurs avec peu d'équipement et des rendements faibles. La culture du riz est particulièrement touchée par des problèmes de gestion de l'eau.

✓ Production maraîchère

La commune de Bama dispose d'un périmètre maraîcher de 68 hectares, des bas-fonds aménagés de plus de 136 hectares. Dans la commune de Bama, le village de Desso abrite une grande production maraîchère. Un site maraîcher exploité par des femmes du village de Samandeni est à proximité du site du projet de construction de l'unité de production de vaccins vétérinaires.

Les principales cultures maraîchères dans la commune de Bama sont la pomme de terre, l'oignon bulbe et feuille, la tomate, les choux, les aubergines, le poivron, le gombo, la laitue, les courgettes, les concombres, le piment, le persil, les courgettes, le haricot vert, etc. Ainsi, d'importants revenus sont tirés de la vente des produits maraîchers dans la commune. La superficie des productions maraîchères en 2024 dans la commune de Bama était de 354 ha. Les produits agro-chimiques utilisés sur les cultures maraîchères sont les engrains chimiques (NPK et UREE) et les produits phytosanitaires (herbicides, fongicides et insecticides).

Les circuits d'écoulement des productions maraîchères sont principalement les marchés de fruits et légumes de Bobo-Dioulasso et l'exportation vers la côte d'Ivoire et le Ghana.

✓ L'élevage

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

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

Le système de production animale pratiqué dans la commune de Bama est l'agropastoralisme caractérisé par le parcours de terroir à la recherche de pâturage. Les sources d'eau utilisées par les éleveurs dans la commune sont : le barrage, les rivières, les forages et les puits.

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

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

Tableau 15 : Les effectifs du cheptel des trois dernières années au niveau de la province du Houet

Année	Bovin	Ovin	Caprin	Porcin	Asins	Equin	Canins	Volailles
-------	-------	------	--------	--------	-------	-------	--------	-----------

2022	43 874	37 629	30 954	2 920	5 369	15	2 494	212 448
2023	44 752	38 758	31 883	2 978	5 476	15	2 569	218 822
2024	45 647	39 716	32 839	3 038	5 586	15	2 646	224 872

Source : ENEC II, DPARAH Houet, 2024

Les partenaires techniques/financiers intervenant dans le domaine de l'élevage dans la commune de Bama sont, selon la même source et période : OCADES (parc de vaccination et forage pastoral); PRAPS (infrastructures pastorales et pistes à bétail). PRECEL (aviculture, élevage de ruminants), RED+ (forage pastoral) et le PIMSAR (renforcement des capacités des producteurs, réalisation d'infrastructures d'élevage).

Les contraintes majeures identifiées dans le secteur de l'élevage sont : le manque de zone pastorale, le coût des intrants vétérinaires, les maladies ou infection des animaux transmissibles à l'homme, la limitation de ressources naturelles, l'insuffisance d'infrastructures pastorales et l'obstruction des pistes à bétail.

✓ **Pêche**

La production de poisson de la province a été estimée en 2021 à 5 300 tonnes soit 89,99% de la production au niveau régional, selon l'Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins. Quant à la commune de Bama l'activité de pêche est confrontée à l'inorganisation de la filière.

Au niveau de la zone du projet, la pêche est pratiquée dans les localités de Bama ; Niéguéma, Sangouléma, Samandeni, Soungalodaga, Séguétré dans le Fleuve Mouhoun, la marre de Bama et le barrage de Samandeni. Selon la Direction provinciale en charge de l'élevage, l'estimation évolutive du volume des captures dans le barrage de Samandeni qui est la zone du sous-projet est de 130 050 Kg en 2022, 165 350 Kg en 2023 et 189 430 Kg en 2024

La mise en valeur du secteur de la pêche à travers le renforcement des capacités des acteurs aux techniques innovantes, leur structuration et dynamisation, la réalisation d'infrastructures de conservation de produits halieutiques et la création d'un comptoir de poisson pourraient contribuer à professionnaliser le secteur.

✓ **Commerce**

L'activité commerciale est en train de se développer grâce à la diversification de la production agricole à la proximité de la ville de Bobo-Dioulasso. Le cadre d'échange commercial est constitué par la tenue des marchés hebdomadaires tel que le marché du dimanche au quartier 4, le marché du mercredi au quartier 6 de Bama, les marchés de Soungalodaga, Déso, Ségrégué, Nieuema, Tanwgoma. Ces marchés où sont écoulés les produits agricoles et pastoraux représentent un potentiel financier énorme pour le budget communal.

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

✓ **Apiculture**

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

la gamme des Produits Forestiers Non Ligneux (PFLN), le miel fait l'objet d'un intérêt certain dans la commune, exploité par des moyens traditionnels. Le miel produit est vendu directement au niveau des marchés environnants. C'est une activité complémentaire qui procure des revenus non négligeables aux ménages qui s'y adonnent. On enregistre à proximité du site du sous-projet quelques ruches appartenant à des producteurs de miel. Selon les entretiens auprès d'un des leaders des dix (10) producteurs dans le cadre des consultations publiques, avec la quarantaine de ruches fonctionnelles, ils estiment la production annuelle du miel à environ 100 litres. .

✓ **L'emploi**

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

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

Quant au taux de chômage dans la région des Hauts-Bassins, selon la même source et période, il est de 3,3%, comparativement au taux de chômage à l'échelle nationale qui est de 7,1%. En ce qui concerne la population hors main d'œuvre, c'est-à-dire inactive (15 ans et plus), elle est de 18,7%. La mise en œuvre du sous-projet entraînera sans doute le recrutement des jeunes dans la main-d'œuvre locale conformément aux Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO).

5.4.8. **Secteurs de soutien à la production**

✓ **Routes et transport**

On comptait en 2021 selon l'Annuaire Statistique 2021 de la Région des Hauts-Bassins, environ 409,3 km de routes bitumées dans la province du Houet soit 62,18% par rapport à la région des Hauts-Bassins et 856,4 km de route en terre soit 56,09%.

La commune de Bama est traversée par la route nationale N°9, sur l'axe Bobo Dioulasso-Frontière du Mali. Cette voie internationale, bitumée est praticable en toute saison. En dehors de cette voie principale, plusieurs pistes rurales compactées relient la RN 9 et les villages de la commune de Bama dont la RR24 qui relie Samandeni à Padema, chef-lieu de commune.

Quant au transport, il est assuré par la Société de Transport en Commun de Ouagadougou (SOTRACO), des minicars, bus qui sont disponibles tous les jours de la semaine avec une grande fréquence lors de la journée. On note l'existence des taxis (Bama-taxi) qui assurent des liaisons quotidiennes avec Bobo-Dioulasso et facilitent le transport des personnes et des marchandises. Les tricycles et certains camions assurent le transport des marchandises à destination des marchés de la commune mais aussi à destination d'autres marchés en dehors de la commune. Les charrettes assurent le transport des produits agrosylvopastoraux des paysans. Le moyen de déplacement de la plupart des populations reste le vélo et les motocyclettes.

✓ **Communication et télécommunication**

Dans la région des Hauts-Bassins, on comptait en 2021 selon l'Annuaire 2021 de ladite région 20 radios réparties comme suit : 7 commerciales, 6 confessionnelles, 2 associatives et communales, 1 publique, communautaire et institutionnelle. Selon la même source et période, le nombre de télévision était de 3 soit 1 associative, 1 commerciale et 1 publique. En termes de médias, on a dénombré 9 presses écrites et 10 en ligne à l'échelle régionale. La commune de Bama dispose de la station de Radio BAM PILE, selon le PCD de la commune de Bama 2022. Autres radios locales émettant en FM depuis Bobo-Dioulasso sont à écouter à Bama.

En matière de télécommunication, les trois opérateurs de téléphonie mobile sont présents à l'échelle régionale, à savoir Orange, Moov Africa et Telecel Faso. Il y a certes le téléphone fixe dans les villages importants de la commune, mais la connexion internet ne fonctionne pas bien à cause de la faible couverture des réseaux.

✓ Industrie et mine

La Commune de Bama héberge une trentaine d'unités de transformation de riz et de maïs pour le décorticage (organisées en union de transformation) et pour l'étuvage (un centre de promoteurs individuels). Cette densité d'unité de transformation de riz dans la commune est la plus élevée dans la région voir même au plan national.

Pour le potentiel minier, une mine de dolomite a été identifiée dans le village de Samandeni au Nord de la commune. Une demande d'exploitation semi-industrielle est en cours de traitement à la Mairie.

5.4.9. Patrimoine culturel

Les activités culturelles dans les zones concernées par le projet sont diversifiées et ancrées dans les traditions locales. Elles incluent les festivités de fin d'année scolaire, les compétitions de la Semaine Nationale de la Culture, les cérémonies coutumières et les retrouvailles communautaires, avec un accent particulier sur la sortie des masques, les festivals et les foires. Dans les villages Bobo de la commune, la culture est vivante à travers un riche patrimoine musical, des troupes de danse traditionnelle, un festival des masques et une cuisine variée et authentique.

La province du Houet possède 45 sites touristiques d'importance naturelle, culturelle et mixte (Annuaire Statistique 2021, Région des Hauts-Bassins). Parmi les lieux emblématiques figurent la vieille mosquée de Dioulassoba, la place Tiéfo Amoro, la guinguette, la forêt classée de Dindéresso, la mare sacrée de Débara et la plaine rizicole de Walakalason. Dans la commune de Bama, le lac, le barrage et la mare aux hippopotames sont des sites d'intérêt majeurs.

En matière d'hébergement, l'offre reste limitée. En 2021, Bama ne comptait que deux auberges, soit 6,25 % des auberges de la région, avec une capacité de 15 chambres et 15 lits. Selon le Plan Communal de Développement (PCD) 2022, ce nombre est passé à trois auberges, mais l'infrastructure hôtelière demeure insuffisante pour répondre à une demande touristique croissante. Dans le cadre des travaux de construction de l'UPV, toute découverte fortuite de bien culturels devra être traitée conformément à la loi n°2023-022/ALT portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel au Burkina Faso, notamment à travers un arrêt des travaux dans la zone de découverte et une information immédiate du ministère en charge de la culture.

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

Au niveau de la commune de Bama, selon le service communal de l'Action sociale, pour la période de janvier à décembre 2024, les violences faites aux enfants sont : 3 cas de coups et blessures, 18 cas d'injures et de menaces, 9 cas de mariages d'enfants et 1 cas de stigmatisation. Selon toujours

la même source, la commune enregistre en termes de violences basées sur le genre : 1 cas de coups et blessures, 4 cas de répudiations, 13 cas d'injures et de menaces, 1 cas de viol, 2 cas de mariages forcés et 2 cas de stigmatisation. Les natures des prises en charge de l'ensemble de ces violences au niveau de la commune de Bama se résument aux traitements psychosociaux dans les services en charge de l'action sociale, aux règlements juridiques dans le commissariat de police.

Dans le cadre de l'élaboration du présent rapport, certaines parties prenantes rencontrées à l'échelle provinciale souhaiterait que l'accent soit mis sur le volet formation et sensibilisation à tous les niveaux, c'est-à-dire auprès des personnels et ouvriers chargés des travaux de construction de l'unité de production de vaccins vétérinaires

La prise en charge des cas de VBG se fera conformément aux plans d'actions VBG-EAS du PRECEL.

5.4.11. Changement climatique

Le Burkina Faso est particulièrement vulnérable aux effets des changements climatiques induits par l'activité humaine. Des projections récentes indiquent une augmentation des températures moyennes de 3 à 4°C d'ici la fin du siècle, avec des hausses plus marquées au nord du pays et durant la saison humide. Selon le Portail de Connaissances Climatiques du Groupe de la Banque mondiale, les températures devraient augmenter de 2,07°C entre 2040 et 2059 (RCP 8.5) (Banque Mondiale, 2023). En parallèle, les précipitations annuelles pourraient augmenter de 4,78 mm sur la même période, bien que cette tendance soit accompagnée d'une variabilité importante (Banque Mondiale, 2023). Toutefois, malgré ces augmentations, les précipitations restent inférieures de 15% par rapport à la moyenne observée entre 1920 et 1969, et des sécheresses prolongées continuent de toucher le pays, réduisant les rendements agricoles et exacerbant les pénuries d'eau. Les températures ont déjà augmenté de 0,6°C depuis 1975, à un rythme de 0,15°C par décennie, amplifiant les effets des phénomènes climatiques extrêmes comme la sécheresse (USGS, 2012).

La dégradation du couvert végétal, causée par des activités anthropiques telles que l'agriculture extensive et l'urbanisation, contribue également à l'intensification du changement climatique. Les émissions de gaz à effet de serre (GES), principalement issues de la fermentation entérique du bétail et des pratiques agricoles, ont augmenté, représentant une source significative d'émissions. En 2007, les émissions agricoles étaient estimées à 19 142 Gg de CO₂ équivalent, soit une hausse de 42% par rapport à 1999 (UNFCCC, 2011). La perte de végétation entraîne aussi une réduction de la séquestration du carbone, amplifiant ainsi le réchauffement climatique local.

Les changements climatiques peuvent affecter la construction et l'exploitation de l'unité de production de vaccins à travers plusieurs facteurs, notamment l'élévation des températures, les précipitations intenses et la variabilité hydrique. L'augmentation de la chaleur pourrait compromettre la chaîne du froid nécessaire à la conservation des vaccins, nécessitant des équipements plus performants et une source d'énergie fiable. Les inondations et tempêtes, quant à elles, peuvent endommager les infrastructures et perturber l'approvisionnement en matières premières et en eau, essentielle à la production. La sécheresse prolongée pourrait également limiter la disponibilité en eau potable, impactant les opérations et l'hygiène du site.

Pour garantir la durabilité du sous-projet face à ces défis, plusieurs mesures d'adaptation doivent être intégrées dès la phase de conception. L'utilisation de matériaux résistants aux conditions climatiques locales, la mise en place d'un système de gestion des eaux et l'adoption d'énergies renouvelables renforceront la résilience de l'unité. De plus, la réduction de l'empreinte carbone grâce à des procédés de fabrication écologiques et un traitement durable des déchets biomédicaux

contribuera à minimiser l'impact environnemental. Une telle approche intégrée permettra d'assurer la continuité de la production tout en réduisant la vulnérabilité du projet aux aléas climatiques.

5.4.12. Mode de gestion foncière

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

- Système de gestion traditionnelle**

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

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

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

- Système de gestion moderne**

Le système moderne de gestion des terres urbaines du Houet s'effectue conformément à la loi n°0055-2004 /AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso. Cette loi dispose en son article 80 que : « les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'Etat ». Ainsi, cette loi confère à la commune le droit de la gestion des terres qui relèvent de son ressort. Le projet de loi adopté par le Conseil des ministres du 5 février 2025 portant sur la réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso vise à renforcer la gestion et l'utilisation des terres agricoles tout en garantissant la sécurité foncière pour les acteurs du secteur rural. Cette réforme a pour objectif de répondre aux enjeux liés à l'accès à la terre, à la régularisation foncière, à la résolution des conflits fonciers, et à l'amélioration de la gouvernance des ressources naturelles. En particulier, elle cherche à clarifier et sécuriser les droits de propriété foncière, à promouvoir une gestion durable des terres et à favoriser l'intégration des jeunes et des femmes dans les activités agricoles.

- Le statut foncier du site de l'unité de production de vaccin pour animaux**

Le site de l'unité de production de vaccins pour animaux est situé sur le domaine de l'ex CMAP (pour le compte du MARAH) qui a une superficie totale d'environ 1 200 ha. Cependant par soucis de prévention d'éventuels conflits, les consultations avec les parties prenantes du site (coutumiers, et riverains) ont été menées dans le cadre de la réalisation de l'unité de production de vaccin afin de confirmer les limites du site (voir PV en annexe 12). Ainsi, les limites du site ont été confirmées par l'ensemble des parties. Par ailleurs, après une reconnaissance de terrain, aucune violation de l'emprise n'a été signalée. Le document foncier du site de l'UPV existant est un Acte de Cession Amiable de Droits Fonciers datant de janvier 2025 (voir Annexe 12). Une mise à jour des documents d'immatriculation foncière du site a également été entamé avec les services cadastraux de la région et la direction provinciale des domaines et de la publicité foncière du Houet.

5.4.13. Gestion des conflits sociaux

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

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

Les causes des conflits sont multiples mais elles sont généralement liées à la terre. Le PRECEL dispose d'un mécanisme de gestion des plaintes qui a été déployé pour le dénouement de toutes les situations de conflits ou de plaintes dans l'exécution du sous-projet (voir PV en annexe).

5.4.14. Situation sécuritaire

La situation sécuritaire dans la commune de Bama est relativement stable, bien qu'elle ne soit pas totalement exempte de défis. La commune fait partie de la région des Hauts-Bassins, classée parmi les zones à faible défi sécuritaire, mais certaines localités, telles que les communes de Fo, Faramana, Padema et Satiri, sont parfois confrontées à des tensions liées à des phénomènes sécuritaires résiduels. En dépit de ces défis, la commune bénéficie d'un environnement relativement calme, propice au développement, notamment dans le secteur agricole. Les autorités locales de sécurité indiquent qu'il existe une excellente collaboration entre les services de sécurité et les acteurs de développement, notamment ceux impliqués dans des projets agricoles. Cette coopération permet de renforcer la stabilité, en garantissant la protection des infrastructures et des populations locales, et en assurant un accompagnement efficace des projets d'investissement. L'intégration des services de sécurité dans les comités locaux permet également de renforcer la confiance et d'assurer un climat propice au développement des activités économiques.

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

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

5.4.15. Situation des Personnes déplacées internes (PDI)

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

Il est à noter que ces PDI bénéficient d'un certain accompagnement (psychosociale, alimentaire, autonomisation économique, insertion socioéconomique, scolaire) de la part des services en charge de l'Action Sociale de la province du Houet mais qui se révèlent toutefois insuffisant au regard de l'augmentation continue des PDI dans ces localités. Bien que la province ne soit pas déclarée en d'insécurité alimentaire, l'assistance humanitaire aux 58 522 PDI n'est pas sans difficultés.

6. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

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

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

Enjeux environnementaux

- Protection de la flore, de la faune et de la diversité biologique**

La zone du sous-projet abrite une biodiversité importante, incluant des espèces végétales et animales. Le braconnage, la chasse non réglementée et la cueillette excessive des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) peuvent entraîner la disparition ou la raréfaction de certaines espèces. Il est donc essentiel de mettre en œuvre des mesures de conservation pour préserver l'équilibre écologique local.

- Préservation des ressources en eau (quantité et qualité)**

La production de vaccins nécessite l'utilisation significative d'eau pour le nettoyage, le refroidissement et divers processus industriels. Les rejets d'eaux usées contenant des résidus biologiques peuvent contaminer les nappes phréatiques ou les eaux de surface si elles ne sont pas correctement traitées, posant un risque pour l'environnement et la santé humaine.

- Prévention des pollutions et gestion des déchets biologiques et chimiques**

L'activité de l'unité engendre l'utilisation de produits chimiques (réactifs, solvants) et la production de déchets biomédicaux potentiellement dangereux (agents pathogènes). Une gestion rigoureuse est nécessaire, incluant l'incinération, la désinfection ou tout autre traitement adapté, afin d'éviter toute pollution et contamination de l'environnement.

- Préservation de l'intégrité des sols**

Les travaux de terrassement et le compactage du sol pendant la construction peuvent altérer les propriétés physiques du sol (perméabilité, structure), entraînant une érosion ou une

perte de fertilité. Par ailleurs, une mauvaise gestion des effluents ou des substances chimiques peut entraîner une contamination durable des sols.

- **Préservation de l'esthétique paysagère**

L'implantation d'infrastructures peut altérer le paysage naturel, en particulier si elle n'est pas intégrée harmonieusement dans son environnement. Cela peut affecter la perception du site par les communautés locales ou les usagers de l'espace.

- **Aménagement du territoire**

Les besoins de voiries pour le projet peuvent entraîner une urbanisation désorganisée et une fragmentation des espaces naturels ou agricoles.

- **Préservation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore**

Les équipements industriels et les transports génèrent des émissions et du bruit. Ces nuisances affectent la santé respiratoire et le bien-être des communautés environnantes.

Enjeux sociaux

- **Développement de l'économie locale et des recettes fiscales**

Le projet stimule l'économie locale par l'achat de biens et services, la sous-traitance et la création d'emplois. Cela renforce l'assiette fiscale des collectivités locales et nationales.

- **Promotion des activités agro-pastorales**

La disponibilité de vaccins améliore la santé animale et renforce la productivité des élevages. Cela appuie les chaînes de valeur et les programmes vétérinaires nationaux.

- **Création d'emplois**

Le projet crée des emplois directs et indirects à plusieurs niveaux (local, régional, national), réduisant ainsi le chômage.

- **Protection de la santé et sécurité des personnes**

Les manipulations biologiques et chimiques exigent des protocoles stricts pour protéger les travailleurs contre les risques professionnels.

- **Préservation du patrimoine culturel et archéologique**

La consultation communautaire permet d'identifier et de valoriser les éléments patrimoniaux et les savoirs traditionnels.

- **Prévention des conflits**

Le brassage des populations peut engendrer des tensions. Une communication transparente et des mécanismes de gestion des plaintes sont nécessaires.

- **Gestion des nuisances olfactives**

Les matières organiques et les déchets peuvent générer des odeurs désagréables si la ventilation et le traitement sont inadéquats.

- **Prise en compte du genre et inclusion sociale**

L'intégration des femmes, des jeunes et des groupes vulnérables dans le projet garantit une répartition équitable des bénéfices.

- **Prise en compte du risque sécuritaire**

Ce risque est lié au contexte sécuritaire national

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

7.1. Méthodologie

La méthodologie d'évaluation des impacts s'est inspirée de celle établie par Hydro-Québec en 1995. L'analyse des impacts a consisté à décrire et à déterminer l'importance des impacts potentiels du sous-projet sur les composantes des milieux naturels et humains, sur la base de l'information disponible. La méthode retenue pour évaluer l'importance probable des impacts s'est appuyée sur trois critères fondamentaux que sont la durée, l'étendue et l'intensité de l'impact. A la suite de l'évaluation des impacts, des mesures d'atténuations, de compensations ou de bonifications des impacts ont été proposées et prises en compte pour évaluer les impacts résiduels du sous-projet.

7.1.1. Critères d'évaluation des impacts

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

- Durée de l'impact

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

Le facteur de durée est regroupé en trois classes :

- Courte, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps inférieure à une saison ;
- Moyenne, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon temporaire, mais pour une période de temps inférieure à la durée du projet et doit être associé à la notion de réversibilité ;
- Longue, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps supérieure ou égale à la durée du projet et à caractère d'irréversibilité.

- Étendue de l'impact

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

L'étendue est ponctuelle si l'impact est ressenti dans l'emprise immédiate du site à aménager et dans un rayon de 200 m autour.

L'étendue est locale si l'impact est ressenti sur la portion de territoire qui va au-delà de la zone restreinte mais limitée au territoire de la commune de Bama.

L'étendue est régionale si l'impact est ressenti au niveau national.

Intensité de l'impact

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

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

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

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

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

7.1.2. Importance de l'impact

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

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

❖ Importance absolue de l'impact

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. À cet effet, le tableau ci-dessous sert de référence pour évaluer l'importance d'un impact, mais il revient à l'évaluateur de porter un jugement global sur l'impact en fonction des spécificités du milieu. L'appréciation globale est classée selon les trois catégories suivantes :

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

Au terme de l'évaluation, l'importance absolue est qualifiée donc de mineure, moyenne et majeure. Toutefois, si l'évaluation conclut à une importance absolue moindre, l'impact est qualifié de négligeable. Le tableau ci-après donne un aperçu sur la grille d'évaluation de l'importance absolue des impacts.

Tableau 16: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

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

Source : adapté de Fecteau (1997)

❖ Valeur d'une composante environnementale

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

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

Sur la base de ces considérations, des valeurs ont été attribuées à chaque composante environnementale potentiellement touchée par le sous-projet (voir tableau 22 ci-dessous).

Tableau 17: Valeur des composantes environnementales affectées par le sous-projet

Composante du milieu	Valeur proposée
Qualité de l'air	Faible
Ambiance sonore	Faible
Sol	Élevée
Ressources en eau de surface	Élevée
Ressources en eau souterraines	Élevée
Végétation	Élevée
Faune	Moyenne
Climat	Faible
Patrimoine culturel	Moyenne
Santé-Sécurité des travailleurs	Élevée
Santé-Sécurité des populations	Élevée
Conditions des femmes, des jeunes et des PDI	Élevée
Paysage	Faible
Qualité de vie et niveau de vie des populations	Élevée
Emploi et revenus	Élevée
Économie locale	Élevée
Personnes vulnérables	Élevée

Source : Consultant, 2025

❖ Signification des impacts ou importance relative

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

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

Tableau 18: Grille de détermination de l'importance relative

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

Source : Consultant, 2025

De façon pratique, un impact est qualifié de **fort** lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée.

L'impact est qualifié de **moyenne** si l'élément touché, conduisant à une modification partielle de sa nature et de son utilisation sans toutefois remettre en cause son intégrité et sa pérennité. L'impact est qualifié de **faible** lorsqu'il des répercussions sur la composante de l'environnement touché, conduisant à une modification mineure de sa qualité et de son utilisation.

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

7.2. Identification des impacts du sous-projet sur le milieu

7.2.1. Composantes environnementales

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

Le tableau ci-dessous décrit les composantes du sous-projet

Tableau 19 : Composantes environnementales affectées

Environnement	Composantes	Description
Phase de préparation et construction		
Milieu physique	Sols	Caractéristiques des dépôts de surface, Profil des sols, Propriétés physiques et chimiques.
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments, Quantité d'eau prélevée pour les constructions.
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines, Quantité d'eau prélevée pour les constructions.
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières.
	Climat	Émissions de GES ; Perturbation des précipitations.
	Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau sonore ambiant.
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés.
Milieu humain	Emploi et revenus	Création d'emplois directs et indirects.
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main d'œuvre.
	Qualité de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu.
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc... y compris les risques VBG/EAS/HS, VCE,
	Patrimoine culturel	Valeur patrimoniale du bâti, les sites sacrés, les vestiges archéologiques, les tombes.
	Paysage	Modification visuelle du paysage
	Conditions des femmes, des jeunes et des PDI	Cette composante prend en compte les risques liés aux violences faites aux personnes vulnérables, aux violences basées sur le genre, les harcèlements sexuels, les violences et abus faits aux enfants.
Phase d'exploitation et d'entretien		
Milieu physique	Sols	Profil des sols.

Environnement	Composantes	Description
		Propriétés physiques et chimiques.
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments.
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines, quantité d'eau prélevée pour les travaux d'entretien.
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières.
	Climat	Émissions de GES.
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations.
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés.
Milieu humain	Emploi et revenus	Création d'emplois directs et indirects.
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main d'œuvre.
	Qualité de vie et niveau de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu.
	Conditions des femmes, des jeunes et des PDI	Cette composante prend en compte les risques liés aux violences faites aux personnes vulnérables, aux violences basées sur le genre, les harcèlements sexuels, les violences et abus faits aux enfants.
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc...

Source : Consultant, 2025

7.2.2. Identification des sources d'impacts

Les sources d'impacts correspondent aux activités du sous-projet susceptibles d'avoir un effet sur une ou plusieurs composantes du milieu. On les distingue selon qu'elles soient associées à la phase de préparation/construction, d'exploitation, de réhabilitation et de fermeture.

- **Phase de construction et de fin chantier**

- la préparation du terrain, terrassement, nivellation du site ;
- le nettoyage/débroussaillage du site : élimination de la végétation pour libérer l'emprise du site;
- l'installation de chantier (base-vie) et des infrastructures temporaires ;
- le transport des matériaux de construction et des équipements;
- le prélèvement et consommation d'eau pour les besoins de chantier ;
- l'achat de matériaux, de biens et de services ;
- la construction des bâtiments (fouille, maçonnerie-béton, charpente, plomberie...);
- l'installation des équipements et machines (incinérateur, parc solaire ...) ;
- la construction de l'unité de production de vaccins pour animaux;
- la construction des bâtiments annexes (administration, infirmerie, restaurant, ...);
- la construction de l'unité de traitement des eaux usées;
- la mobilisation et gestion de la main d'œuvre sur le chantier;
- le repli du chantier : démobilisation des travailleurs et démantèlement des infrastructures temporaires;
- la réhabilitation de la base vie et restauration de l'environnement du site.

- **Phase d'Exploitation et d'entretien**

- la présence du complexe;
- la présence des travailleurs et personnel technique;
- entretien régulier des installations et des équipements ;
- la circulation à l'intérieur de l'établissement ;
- l'approvisionnement en matières premières pour l'unité de production de vaccins pour animaux;
- la présence de l'animalerie,
- le processus de production de vaccins bactériens et viraux ;
- la conservation et commercialisation des vaccins;
- le fonctionnement et entretien du parc solaire pour l'approvisionnement énergétique; gestion fonctionnement de l'incinérateur; pour l'élimination sécurisée des déchets biomédicaux;
- le fonctionnement de l'unité de traitement des eaux usées pour éviter la contamination des sols et des eaux souterraines;
- l'opération administrative et gestion du personnel;
- le fonctionnement du restaurant pour le personnel et les visiteurs;
- les services médicaux fournis par l'infirmerie pour la santé et la sécurité des travailleurs; ;
- la gestion durable des déchets solides, liquides et biomédicaux générés par l'unité de production de vaccins.

Tableau 20 : Grille d'interrelations entre les composantes environnementales pertinentes et les activités sources d'impacts du sous-projet

PHASES	Désignations	Qualité de l'air	Milieux physique			Milieu biologique		Milieu Humain				Qualité de vie	Conditions des femmes, des	Patrimoine culturel
			Ambiance sonore	Eaux de surface et souterraine	Climat	Sols	Végétation	Faune et habitat	Paysage	Santé et sécurité	Économie locale et	Emploi et revenus		
PHASE DE PREPARATION/ CONSTRUCTION	Récepteur d'impacts													
	Nettoyage/débroussaillage du site	X	X		X	X	X	X	X	X				X
	Installation du chantier (base vie)		X			X	X		X	X		X		X
	Préparation du terrain, terrassement, nivelingement du site	X	X			X	X	X	X	X		X		X
	Réalisation des bâtiments	X	X	X		X			X	X	X	X		
	Circulation des engins	X	X		X	X	X	X		X		X		X
	Aménagement de voies de circulation interne		X		X	X	X	X	X			X		X
	Prélèvement et consommation d'eau			X	X									X
	Achat de matériaux, de biens et de services										X		X	X
	Transport des matériaux entrant dans les travaux									X	X	X	X	X
	Construction des infrastructures	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X
	Installation des équipements et machineries (incinérateur, parc solaire)	X	X		X	X	X			X		X		
PHASE D'EXPLOITATION/ ENTRETIEN	Mobilisation de la main d'œuvre									X	X	X		X
	Repli du chantier: démobilisation des travailleurs et démantèlement des infrastructures temporaires;				X				X		X	X		
	Réhabilitation de la base vie et restauration de l'environnement du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Présence du complexe		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Présence des travailleurs et personnel technique			X					X	X	X			X
	Production de vaccins pour animaux			X						X	X			
	Entretien courant des installations et équipements de l'unité de production de vaccins pour animaux			X		X			X	X	X	X		

PHASES	Désignations Récepteur d'impacts Sources d'impact	Qualité de l' air	Milieux physique			Milieu biologique		Milieu Humain				
			Ambiance sonore	Eaux de surface et souterraine	Climat	Végétation	Faune et habitat	Paysage	Santé et sécurité	Économie locale et	Emploi et revenus	Conditions des femmes, des
					Sols							Patrimoine culturel
	Approvisionnement de l'unité de production de vaccins pour animaux			X			X	X	X	X	X	
	Circulation à l'intérieur de l'établissement	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
	Conservation et commercialisation									X	X	
	Opération administrative et gestion du personnel;								X	X	X	
	Entretien des machines et équipements (incinérateur, équipements de traitement, parc solaire)								X	X	X	
	Fonctionnement et entretien du groupe électrogène	X	X						X	X	X	
	Fonctionnement de l'incinérateur	X			X				X			
	Fonctionnement de l'administration								X	X	X	
	Fonctionnement du restaurant								X	X	X	
	Services médicaux fournis par l'infirmérie pour la santé et la sécurité des travailleurs								X	X	X	X
	Gestion durable des déchets solides, liquides et biomédicaux			X	X		X	X			X	
	La présence de l'animalerie						X	X				
	Fonctionnement du système d'épuration des eaux usées (lagunage)	X	X	X	X				X	X	X	X

Source : Léopold 1971

7.3. Analyse et évaluation des impacts

7.3.1. Impacts sur le milieu biophysique

7.3.1.1. Impact sur le climat

• Phase de préparation/construction et repli de chantier

Les opérations de nettoyage et de débroussaillage du couvert végétal ainsi que l'abattage des arbres entraînent une réduction des capacités de séquestration du carbone. De plus le rejet de gaz à effet de serre provenant des fumées des camions et autres engins utilisés pour les travaux de déblais et préparations du chantier contribueront à l'augmentation des gaz à effet de serres (GES) dans l'atmosphère. L'impact du sous-projet sur le phénomène des changements climatiques sera négatif, d'intensité faible et d'étendue régionale et de moyenne durée. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne.

Tableau 21 : Évaluation des impacts sur le climat en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet /Construction et repli de chantier					
Abattage des arbres					
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative	
Climat	Réduction de la capacité de séquestration de Carbone	Nature : négative	Moyenne	Moyenne	
		Intensité : Faible			
		Étendue : Régionale			
		Durée : moyenne			
		Valeur	Faible		
Mesures d'atténuation					
<ul style="list-style-type: none">• Mettre en place un système de drainage des eaux et d'assainissement adéquat sur le site;• la régulation de la vitesse et la maintenance des véhicules qui peuvent minimiser les émissions de CO₂ le long du parcours;• le reboisement compensatoire de 9 635 pieds avec des espèces locales telles que <i>Vitellaria paradoxa</i>, <i>Parkia biglobosa</i> et <i>Anogeissus leiocarpa</i> pour restaurer la capacité de séquestration du carbone.• S'approvisionner autant que possible auprès des fournisseurs locaux et privilégier l'exploitation d'emprunts à proximité de la zone du sous-projet pour réduire l'empreinte carbone liée au transport des matériaux.• Sensibilisation et formation des travailleurs sur les pratiques éco-responsables pour limiter les émissions et préserver la biodiversité.					

• Phase d'exploitation

En phase d'exploitation un parc solaire sera en activité. La production de l'énergie solaire contribuera à réduire la consommation d'énergie fossile. Les gaz d'échappement de l'incinérateur, du groupe électrogène et des véhicules et motocyclettes arrivants ou quittant l'unité de production

de vaccins pour animaux contribueront aussi à l'effet de serre dans une certaine mesure. Cet impact bien que négatif, est de faible intensité, d'étendue régionale et de longue durée.

Tableau 22 : Évaluation de l'impact sur le climat en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/Exploitation				
Fonctionnement des engins motorisés				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Climat	Emissions de GES	Nature : Négative	Moyenne	Forte
		Intensité : Faible		
		Étendue : régionale		
		Durée : Longue		
		Valeur	Forte	

Mesures d'atténuation

- Maintenance régulière des équipements motorisés pour assurer leur performance et réduire les émissions polluantes.
- Optimiser l'utilisation de l'énergie solaire et y recourir autant que possible
- Optimisation du fonctionnement de l'incinérateur pour limiter les émissions de gaz toxiques.
- Compensation carbone par la plantation d'arbres et la végétalisation des espaces verts autour de l'unité de production.

7.3.1.2. Impacts sur la qualité de l'air

• Phase préparation, construction et repli de chantier

Lors des travaux de construction et du repli du chantier, les poussières et les fumées générées par les engins de transport d'agrégats et de matériaux affecteront localement la qualité de l'air. Les travaux d'aménagement du terrain (remblai et déblai) et de construction entraîneront des émissions de poussières et particules de diverses natures dans l'atmosphère. Ces poussières et particules pourraient survenir également lors du transport des agrégats et leur entreposage et du matériel de construction. Ces émissions de poussières seront la principale source de la pollution atmosphérique lors de la phase de construction. En outre, la circulation des engins et les activités de soudure dégageront de la fumée.

L'impact sur la qualité de l'air sera de nature négative, d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. L'importance absolue de l'impact sera donc mineure.

Tableau 23: Évaluation des impacts sur la qualité de l'air dans les phases de préparation et construction

Activités/Interventions du projet / Préparation et construction et repli de chantier						
Nettoyage/débroussaillage, terrassement et le nivellement du site, transport, travaux de construction des infrastructures						
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative		
Air	Dégradation de la qualité de l'air par les émissions de poussières, des fumées	Nature : Négative	Mineure	Faible		
		Intensité : Faible				
		Étendue : Ponctuelle				
		Durée : Moyenne				
		Valeur	Faible			
Mesures d'atténuation						
<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage des voies d'accès et du chantier en cas de besoin pour limiter la dispersion de poussière ; - Sensibilisation des conducteurs au respect de la limitation de vitesse à 30km/h dans les zones d'habitation et 20km/h dans les zones de travaux ; - Mise en place des panneaux de signalisation pour limiter la vitesse et garantir la sécurité ; - Maintenance régulière des véhicules. 						

• Phase d'exploitation

Pendant l'exploitation de l'unité de production de vaccins vétérinaires, la qualité de l'air doit être rigoureusement surveillée afin de prévenir les risques de pollution et d'exposition aux agents chimiques et biologiques. Les principales sources de pollution incluent la circulation et transport des véhicules, le fonctionnement du groupe électrogène, des cuves de traitement thermique, de l'incinérateur (NOx, SO2) et les autres procédés industriels, les composés organiques volatils (COV) provenant des solvants et désinfectants. De plus, la manipulation de micro-organismes pathogènes peut entraîner la dispersion accidentelle d'aérosols biologiques, présentant un risque pour le personnel et l'environnement.

Cette dégradation de la qualité de l'air sera d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée longue. L'importance absolue de l'impact sera donc mineure.

Tableau 24: Évaluation des impacts sur la qualité de l'air en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/ Exploitation				
Circulation et transport des véhicules,fonctionnement du groupe électrogène, des Cuves de traitement thermique, de l'incinérateur, utilisation des solvants et désinfectants				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Air	Dégradation de la qualité de l'air par les émissions de poussières, des fumées (CO _x , NO _x)	Nature : Négative	Mineure	Faible
		Intensité : Faible		
		Étendue : Ponctuelle		
		Durée : longue		

	Valeur	Faible
Mesures d'atténuation		
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de protocoles stricts de confinement des agents biologiques et chimiques pour limiter les risques de dispersion. - Installation d'un système de filtration efficace, y compris des filtres HEPA (High Efficiency Particulate Air) pour réduire la concentration en particules fines et en agents pathogènes. - Port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour toute personne qui entre au sein de l'unité de production de vaccin pour animaux, - Surveiller régulièrement la qualité de l'air par des analyses en laboratoire par des analyses en laboratoire pour détecter toute contamination éventuelle. - Gestion rigoureuse des déchets biomédicaux et chimiques avec un système de traitement sécurisé pour éviter toute libération accidentelle. - Maintenance régulière du groupe électrogène et des incinérateurs afin d'optimiser leur rendement et de réduire leurs émissions polluantes. - Optimisation des procédés industriels et substitution des solvants chimiques par des alternatives moins polluantes lorsque possible. - 		

7.3.1.3. Impacts sur l'ambiance sonore

- **Phase de préparation et construction et repli de chantier**

Les nuisances sonores seront engendrées localement et temporairement pendant les phases de pré-construction et construction des infrastructures de l'unité de production de vaccins pour animaux et du repli du chantier, et seront liés aux travaux de coulage de béton, la menuiserie ; la pose des charpentes et toitures, la soudure, circulation des véhicules et engins de chantier etc. Certains de ces travaux engendreront également des vibrations mineures.

L'impact sur l'ambiance sonore sera d'intensité faible, de durée courte et d'étendue ponctuelle. L'importance absolue de l'impact sera donc mineure.

Tableau 25 : Évaluation des impacts sur l'ambiance sonore en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet / Préparation et construction et repli de chantier				
Nettoyage/débroussaillage, terrassement et le nivellation du site, transport, travaux de construction des infrastructures				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Ambiance sonore et vibration	Augmentation du niveau de bruit ambiant	Nature : Négative	Mineure	Faible
		Intensité : Faible		
		Étendue : Ponctuelle		
		Durée : Courte		
		Valeur	Faible	
Mesures d'atténuation				

- Effectuer les opérations générant le plus de bruit et de vibration durant des heures normales de travail afin de limiter les nuisances pour les riverains
- Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux, afin de maintenir les équipements et les véhicules en bon état ;
- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail afin de réduire la propagation du bruit.
- Sensibiliser les travailleurs à l'importance de réduire le bruit et à l'impact du bruit sur les communautés locales et la faune ;
- Éviter l'utilisation du klaxon et des alarmes sonores inutiles pour réduire les nuisances sonores excessives.

- **Phase d'exploitation**

A la phase d'exploitation, les bruits et les vibrations seront engendrés par le groupe électrogène, le système de ventilation et de climatisation et la présence des travailleurs et usagers aux heures de service. Etant donné qu'un groupe électrogène capoté et insonorisé sera installé, ces bruits seront d'intensité faible et d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance absolue de l'impact sera par conséquent mineure.

Tableau 26 : Évaluation des impacts sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet / Exploitation						
Fonctionnement du groupe électrogène et du système de ventilation et de climatisation des locaux						
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative		
Ambiance sonore et vibration	Augmentation du niveau de bruit ambiant	Nature : Négative	Mineure	Faible		
		Intensité : Faible				
		Étendue : Ponctuelle				
		Durée : Longue				
		Valeur		Faible		
Mesures d'atténuation						
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des groupes électrogènes et autres équipements bruyant disposant de dispositif d'insonorisation ou à faible émission sonore. 						

7.3.1.4. Impacts sur les eaux de surface

- **Phase de construction et repli de chantier**

Pendant la phase des travaux pour la construction de l'unité de production des vaccins pour animaux , les eaux seront prélevées dans les cours d'eau et éventuellement des forages. Pendant la phase de repli du chantier les déchets abandonnés sur le site peuvent se retrouver dans les eaux de surface. L'impact résultant du prélèvement de la quantité d'eau nécessaire pour ces activités sera

d'intensité moyenne, d'étendue locale, de courte durée. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne.

Tableau 27 : Évaluation des impacts sur les eaux de surface en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/ Préparation et construction et repli de chantier				
Prélèvements d'eau pour les travaux				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Eaux de surface	Diminution de la quantité et de la qualité des eaux de surface dechets dans les eaux de surface	Nature : Négative	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne		
		Étendue : Locale		
		Durée : courte		
	Valeur de la composante	Elevée		
<u>Mesures d'atténuation</u>				
<ul style="list-style-type: none"> ● Limiter le pompage excessif de l'eau ; ● Procéder à un abattage sélectif des arbres pour limiter le lessivage des sols ; ● Déclarer les prélèvements d'eau auprès de la mairie et de l'agence de l'eau du Mouhoun afin d'assurer un suivi et une gestion durable des ressources hydriques. ● Installer les motopompes dans des dispositifs étanches à une distance d'au moins 50m des cours d'eau pour éviter la contamination des eaux. ; ● Éviter les points d'eau non pérennes et dont les activités des populations riveraines en dépendent ; ● Assurer l'écoulement des eaux pendant les travaux pour éviter les risques d'inondations des champs et des concessions riverains ; ● Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques. 				

7.3.1.5. Impacts sur les eaux souterraines

- **Phase de préparation et construction**

Pendant la phase des travaux de construction, les eaux souterraines seront mobilisées à travers l'utilisation de forage pour la fabrication du béton et d'autres travaux de construction. Compte tenu de la dimension du projet l'impact sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée. L'importance absolue de l'impact sera donc mineure.

Tableau 28: Évaluation des impacts sur les eaux souterraines en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet /Préparation et construction				
Prélèvements d'eau pour les travaux de construction				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
		Nature : Négative	Mineure	Moyenne

Eaux souterraines	Consommation de ressource en eau	Intensité : Moyenne Étendue : Ponctuelle Durée : Courte Valeur de la composante		
Mesures d'atténuation				
<ul style="list-style-type: none"> • Imperméabiliser les surfaces de stockages des fluides et hydrocarbures ainsi que les aires de maintenance des engins pour éviter les infiltrations dans les nappes phréatiques. • • Disponibilité des équipements et matériaux d'intervention rapide vers les lieux où des hydrocarbures pétroliers sont entreposés/ manutentionnés • Maintenance des véhicules et adoption de bonnes pratiques pour éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures ; • Installer des dispositifs de collecte et de traitement des déchets sur des surfaces imperméabilisées et sécurisées ; • Régulation du pompage de l'eau en fonction des stricts besoins des travaux pour limiter la surexploitation des ressources hydriques. • Les rejets ou effluents liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée conformément au plan de gestion des déchets qui sera élaboré par l'entreprise afin de prévenir toute contamination; • Mise en place d'un programme d'inspection et de réparation rapide de l'étanchéité des réservoirs de carburants et lubrifiants des engins pour minimiser les risques de fuites ; • Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures et de lubrifiants ; • Mesure de bonification : le paiement de la taxe sur le prélèvement de l'eau. 				

• Phase exploitation

La phase d'exploitation de l'unité de production de vaccins pour animaux impliquera une consommation moyenne d'eau pour les services de nettoyage des matériels, des locaux et les besoins du personnel. Cela n'est pas sans conséquence sur la disponibilité des ressources en eau souterraine. L'impact sur les eaux souterraines sera d'intensité moyenne avec une étendue ponctuelle sur une durée longue. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne.

Tableau 29 : Évaluation des impacts sur les eaux souterraines en phase d'exploitation.

Activités/Interventions du projet /Exploitation				
Prélèvements d'eau pour le fonctionnement du complexe				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Eaux souterraines	Diminution du niveau des eaux souterraines	Nature : Négative	Moyenne	Forte
		Intensité : moyenne		
		Étendue : ponctuelle		
		Durée : Longue		
		Valeur de la composante	Élevée	

Mesures d'atténuation

- Limiter le pompage excessif de l'eau en adaptant la consommation aux besoins réels de l'unité.
- Sensibiliser le personnel à une consommation rationnelle de l'eau pour éviter le gaspillage;
- Favoriser l'utilisation de technologies économies en eau, notamment des dispositifs à faible consommation pour le nettoyage et l'entretien.
- Développer un plan de gestion durable de l'eau en collaboration avec les autorités locales et les agences de l'eau.

7.3.1.6. Impacts sur les sols

• Phase de construction et repli de chantier

Les travaux d'installation de chantier, de la base vie de l'entreprise et de circulation des engins de chantier provoqueront des dégradations localisées des sols. Aussi les activités de remblaiement, de compactage, de production de béton affecteront la structure du sol. De même, les rejets ou effluents liquides et déchets liquides et solides générés par les travaux de construction pourraient contaminer les sols s'ils ne font pas l'objet d'une gestion appropriée d'où la nécessité de s'assurer que rien ne soit oublié pendant le repli du chantier. En plus pendant le repli du chantier on peut assister à des abandon de matériel ainsi qu'à de mauvaises réhabilitations des aires de stockage. Le tableau ci-dessous fait la synthèse de l'évaluation de l'impact sur les sols en phase de construction.

L'impact sera donc d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée longue. Par conséquent, l'importance absolue de l'impact sera faible.

Tableau 30 : Évaluation des impacts sur les sols en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet / Préparation et construction et repli de chantier					
Compaction des sols, déblais remblais, circulation des engins, production de béton					
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative	
Sols	Compaction des sols, modification physicochimique des sols Aires de stockage mal réhabilitées	Nature : Négative	Faible	Faible	
		Intensité : Faible			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Longue			
		Valeur de la composante	Moyenne		
Mesures d'atténuation					
<ul style="list-style-type: none">• Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de réduire les risques d'érosion ;• Stocker la terre végétale issus du décapage des emprises des infrastructures et les utiliser pour des activités de remise en état;• Remise en état des sols (décapage, reprofilage, reboisement)• Imperméabiliser les surfaces de stockages des fluides et hydrocarbures ainsi que les aires de maintenance des engins pour éviter l'infiltration dans les sols ;					

- Disponibiliser les équipements et matériaux d'intervention rapide vers les lieux où des hydrocarbures pétroliers sont entreposés/ manutentionnés ;
- Assurer la maintenance régulière des véhicules et adopter de bonnes pratiques pour éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures ;
- Installer des dispositifs de collecte et de traitement des déchets sur des surfaces imperméabilisées et sécurisées afin de prévenir toute contamination des sols.
- Sensibiliser les travailleurs aux bonnes pratiques environnementales pour minimiser l'impact sur les sols et préserver leur intégrité.

• Phase d'exploitation

L'exploitation de l'unité de production de vaccins pour animaux entraînera la production d'importantes quantités d'eaux usées issues des lavabos, des sanitaires, ainsi que la maintenance des huiles de vidange issues du fonctionnement et de la maintenance du groupe électrogène qui sera installé.

De plus, les déchets solides seront générés par la production, incluant les résidus chimiques utilisés dans les processus de fabrication, ainsi que les fuites ou les déversements accidentels de produits chimiques ou de liquides industriels. Ces substances peuvent s'accumuler dans les sols, affectant leur qualité et leur capacité à soutenir la végétation locale. L'utilisation d'eau de refroidissement (pour réguler la température des équipements et des systèmes afin d'éviter leur surchauffe), peut en cas de mauvaise gestion, entraîner des infiltrations dans le sol, et introduire et des contaminants dans les couches superficielles ou profondes.

Toutefois la présence de l'unité de traitement des eaux usées, et d'unité d'incinération constituent un élément clé conceptuels du projet qui permettant de minimiser l'impact sur le sol en phase d'exploitation.

L'impact sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne.

Tableau 31 : Évaluation des impacts sur les sols en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/Exploitation					
Production de déchets solides, d'eaux usées domestiques et issues du nettoyage des locaux					
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative	
Sols	Pollution des sols	Nature : Négative	Moyenne	Forte	
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Longue			
		Valeur de la composante	Élevée		
Mesures d'atténuation					
<ul style="list-style-type: none"> • Installer des dispositifs de collecte et de traitement des déchets sur des surfaces imperméabilisées et sécurisées pour éviter toute infiltration dans les sols. • Entretenir les installations de collecte et de traitement des déchets (solides, liquides) et les maintenir dans un état permanent de fonctionnement; 					

- Mettre en place un système de gestion efficace des huiles usées afin d'éviter tout risque de déversement ou de contamination des sols.
- Assurer le nettoyage quotidien des locaux et du site et évacuer régulièrement les déchets et produits issus des déchets traités.

7.3.1.7. Impacts sur la végétation

- **Phase de préparation et construction et repli de chantier**

Les travaux de construction de l'unité de production des vaccins pour animaux vont nécessiter le nettoyage/débroussaillage ainsi que l'abattage des arbres se trouvant sur l'emprise du site. En rappel l'abattage ne concernera pas tous les arbres du site, l'inventaire floristique réalisé sur l'ensemble du site du projet fait état de 1927 pieds d'arbres dont treize (13) espèces bénéficient d'une protection, huit (8) sont considérées menacées, deux (2) sont vulnérables et une (1) en danger mais l'abattage ne concernera que les emprises qui recevront les infrastructures.

L'impact du sous-projet sur la végétation sera d'intensité forte, et d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance absolue de l'impact sera majeure.

Tableau 32 : Évaluation des impacts sur la végétation en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/Préparation-Construction et repli de chantier				
Installation base vie, abattage d'arbres, arbustes et herbacées, terrassement, nettoyage/débroussaillage, nivellation construction, implantation des infrastructures				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Végétation	Destruction 1927 arbres	Nature : Négative	Majeure	Forte
		Intensité : Forte		
		Étendue : Ponctuelle		
		Durée : Longue		
		Valeur de la composante	Élevée	

Mesures d'atténuation :

- Minimiser la perte de la végétation en limitant les coupes aux arbres situés dans l'emprise des bâtiments et infrastructures;
- Respecter un rayon de 3m minimum autour des arbres préservés sur les sites d'emprunts
- Remettre en état les sites d'emprunts et les sites de dépôts des matériaux avec les dépôts de terres végétales pour faciliter la végétalisation et la récupération des terres ;
- Réaliser les reboisements compensatoires en privilégiant les arbres utilitaires et les espèces locales pourvoyeuses de PFNL ;
- Minimiser le défrichement de la végétation lorsque cela est techniquement possible ;
- Obtenir toutes les autorisations administratives nécessaire avant toute coupe d'arbre ;
- Mettre le bois de défriche à la disposition de la Direction régionale en charge de l'Environnement pour assurer sa valorisation ;
- Faire le reboisement compensatoire de 9 635 pieds arbres suivant le barème prévu dans le PGES (Tableau PGES), et dans les meilleurs délais ;

- Impliquer la Direction régionale en charge de l'Environnement et les communautés dans le choix des plants et le suivi des reboisements compensatoires ;
- Sensibiliser les travailleurs et les populations contre le braconnage afin de protéger la faune associée aux écosystèmes touchés.
- Favoriser le défrichement d'habitats modifiés plutôt que d'habitats naturels dans la mesure du possible.
- Sensibiliser les travailleurs et les populations contre les feux de brousse qui pourraient aggraver la dégradation de la végétation.

• Phase d'exploitation

L'exploitation de l'unité de production des vaccins pour animaux n'aura pas d'effets significatifs sur la végétation qui aura été détruite lors des travaux de construction. En revanche, les activités de reboisement et d'aménagement paysager qui seront déployées au cours de la phase d'exploitation auront un impact positif sur la végétation. De même la production d'engrais à partir des déchets de l'unité de production des vaccins pour animaux favorisera de bon taux de réussite des aménagements paysager et reboisement.

L'impact sur le milieu biologique sera positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance global de l'impact sera donc Moyenne.

Tableau 33 : Évaluation des impacts sur la végétation en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/ Exploitation				
Reboisement compensatoire, aménagements paysagers				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Végétation	Végétalisation des espaces	Nature : Positive	Moyenne	Forte
		Intensité : Moyenne		
		Étendue : Ponctuelle		
		Durée : Longue		
		Valeur de la composante	Elevée	

Mesures d'atténuation :

- Impliquer la direction en charge de l'environnement et les communautés dans le choix des plants et le suivi des reboisements compensatoires ;
- Planter des espèces locales pour stabiliser les sols et réduire l'érosion et stabiliser les sols;
- Surveiller et gérer activement les espèces invasives pour protéger la flore indigène et éviter la prolifération d'espèces exotiques nuisibles.
- Après les travaux d'entretien, restaurer les zones perturbées en replantant des espèces locales pour assurer une régénération rapide de la couverture végétale.
- Former les équipes d'entretien sur l'importance de la conservation de la flore locale et les meilleures pratiques pour minimiser les impacts sur la végétation;
- Sensibiliser les populations contre la coupe abusive du bois;
- Promouvoir l'utilisation des engrains organiques issus des déchets de production pour enrichir les sols et améliorer la croissance des plantes reboisées ;

7.3.1.8. Impacts sur la faune

- **Phase de construction et repli de chantier**

Les travaux de construction de l'unité de production des vaccins pour animaux vont nécessiter le nettoyage/débroussaillage ainsi que l'abattage des arbres se trouvant sur l'emprise du site. L'ensemble de cet écosystème forme les habitats naturels de la faune (phacochère, reptiles et les oiseaux) et aussi leurs sources de nourriture seront détruites par les travaux de débroussaillage et d'abattage de la végétation. Le repli du chantier peut favoriser le retour de la faune, même si cela reste négligeable. L'impact sera d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. L'importance absolue de cet impact sera donc mineure.

Tableau 34 : Évaluation des impacts sur la faune sauvage en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/Préparation et construction et repli de chantier				
Nettoyage/débroussaillage ainsi que l'abattage des arbres ; travaux de construction				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Faune sauvage	Destruction des habitats naturels et source d'alimentation de la faune terrestre et aviaire	Nature : Négative	Mineure	Moyenne
		Intensité : Faible		
		Étendue : Ponctuelle		
		Durée : Moyenne		
		Valeur de la composante	Moyenne	

Mesures d'atténuation :

- Interdire l'exploitation des ressources naturelles (telles que la collecte de bois de chauffage, la chasse, le commerce de la faune) à tout le personnel du sous-projet et aux contractants pour limiter la pression sur les espèces locales ;
- Solliciter un soutien vétérinaire en cas d'incident impliquant la faune, notamment pour secourir et relocaliser les animaux blessés;
- Respecter les limitations de vitesse (30 km/h aux abords des agglomérations) afin de minimiser les risques de collision avec la faune;
- Mettre en place un système d'enregistrement et de suivi des incidents liés à la faune pour évaluer et ajuster les mesures de protection ;
- Fournir une formation générale de sensibilisation à la faune locale pour les ouvriers et les employés de la construction via des affiches, les séances d'information et les guides pratiques;
- Proposer un plan de protection de la faune;
- Limiter dans la mesure du possible, le fonctionnement des équipements bruyants aux heures de travaux en journée pour réduire la perturbation de la faune environnante;
- Envisager de mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'habitat afin d'évaluer l'impact du projet sur la faune et proposer des actions correctives si nécessaire.

7.3.1.9. Impacts sur le paysage

- **Phase préparation et construction et repli de chantier**

Les travaux de construction vont entraîner une modification significative du paysage du site du sous-projet. Les travaux de terrassement et de nivellement du terrain modifieront la physionomie

de la zone du projet remplaçant la couverture végétale par des infrastructures et des espaces aménagés. En plus le paysage peut également être impacté négativement par la présence de matériels abandonnés suite au repli du chantier. La nature de l'aménagement, l'impact négatif sur le paysage aura une intensité faible, une portée ponctuelle et une longue durée. Cet impact aura une importance absolue mineure.

Tableau 35 : Évaluation des impacts sur le paysage en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/Construction et repli de chantier						
Nettoyage/débroussaillage du site, Installation des chantiers, Terrassement et le nivellation du site, Présence des infrastructures de l'unité de production des vaccins pour animaux						
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative		
Paysage	Modification du paysage de la verdure à la présence d'infrastructures Abandon de matériel sur le sitee	Nature : Indéterminée	Mineure	Faible		
		Intensité : Faible				
		Étendue : Ponctuelle				
		Durée : Longue				
		Valeur de la composante		Faible		
Mesures d'atténuation						
<ul style="list-style-type: none"> - Restriction du décapage du terrain et du déboisement aux surfaces strictement nécessaires afin de préserver autant que possible la végétation existante. - Réaménager les aires de travaux et les sites d'emprunt temporaires une fois les travaux de construction terminés, en y intégrant de la végétation pour atténuer l'impact visuel. - Mise en œuvre d'un plan opérationnel et efficace de gestion des déchets afin d'éviter l'accumulation de détritus pouvant altérer l'esthétique du site. - Remise en état des déviations et zones temporairement affectées après la phase de construction; - Procéder au nettoyage du chantier après son repli - Respect des règles d'aménagement et d'intégration paysagère en harmonisant les infrastructures avec leur environnement naturel; - Promouvoir des aménagements paysagers (plantations d'arbres et d'arbustes) autour des infrastructures pour réduire l'impact visuel du projet. - Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de minimiser l'impact sur le paysage en adoptant des pratiques respectueuses de l'environnement 						

7.3.2. Impacts du projet sur le milieu humain

7.3.2.1. Impact sur la santé et sécurité

• Phase d'exploitation

Tout d'abord, la production locale de vaccins renforcera la prévention et le contrôle des maladies animales, réduisant ainsi les risques sanitaires pour les éleveurs et la population en général, tout en contribuant à la sécurité alimentaire. Ensuite, l'unité de production favorisera l'amélioration des conditions de travail grâce à la mise en place de normes strictes en matière d'hygiène, de sécurité

et de gestion des risques biologiques et chimiques. Cela réduira les accidents de travail et l'exposition aux substances dangereuses. De plus, les formations régulières dispensées aux employés sur les bonnes pratiques de sécurité, l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) et la gestion des situations d'urgence permettront de renforcer leurs compétences et leur vigilance face aux risques professionnels. L'implantation de cette unité stimulera également le développement d'infrastructures modernes, comme des systèmes de ventilation et de traitement des déchets, améliorant ainsi l'environnement de travail et minimisant les impacts négatifs sur la santé.

L'impact de ce fait sera d'intensité forte, d'étendue régionale et de durée longue. L'importance absolue de l'impact sera donc majeure.

Tableau 36 : Évaluation des impacts sur la santé et sécurité en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/Exploitation				
Mise en service de l'unité de production de vaccins pour animaux				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Santé et sécurité des travailleurs	Sécurité alimentaire	Nature : Positive	Majeure	Forte
		Intensité : Forte		
		Étendue : Régionale		
		Durée : Longue		
		Valeur de la composante	Élevée	

Mesures d'atténuation :

- Renforcer les mesures de biosécurité pour éviter toute contamination accidentelle et protéger les travailleurs et la population.
- Établir des protocoles de gestion des risques biologiques et chimiques, y compris des procédures strictes en cas d'exposition accidentelle.
- Mettre en place un suivi médical régulier pour les employés afin de détecter précocement tout impact sanitaire lié à l'exposition à des agents biologiques ou chimiques.
- Améliorer les infrastructures de traitement des déchets biomédicaux et chimiques pour minimiser les risques pour l'environnement et la santé publique.
- Sensibiliser les travailleurs aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité afin de renforcer la prévention des risques professionnels.
- Assurer une ventilation efficace et un bon contrôle de la qualité de l'air à l'intérieur de l'unité pour limiter l'exposition aux substances dangereuses.
- Équiper les travailleurs d'EPI adaptés et imposer leur port obligatoire pour toutes les opérations présentant des risques.
- Mettre en place un système de gestion des urgences avec des protocoles d'intervention rapide en cas d'accident.

7.3.2.2. Impacts sur l'économie

- Phase de préparation et construction

Pendant la phase des travaux de construction, le sous-projet de l'unité de production de vaccins pour animaux contribuera au développement des activités génératrices de revenus notamment la restauration et les ventes de produits alimentaires et de première nécessité, seront stimulées par la présence du personnel des entreprises de construction des bâtiments.

L'impact de ce fait sera d'intensité forte, d'étendue locale et de durée, moyenne. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne

Tableau 37 : Évaluation des impacts sur l'économie en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/Construction					
Construction des infrastructures, achats de biens et services					
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative	
Activités commerciales	Dynamisation des Activités économiques par les échanges commerciaux	Nature : Positive	Moyenne	Forte	
	Amélioration du pouvoir d'achat des travailleurs	Intensité : Forte			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			
		Valeur	Elevée		
Mesures de bonification					
<ul style="list-style-type: none"> ● Privilégier les entreprises locales pour les achats de biens et pour les prestations de service, afin de maximiser les retombées économiques pour la communauté. ● Embaucher en priorité les locaux à compétence égale pour soutenir l'emploi et améliorer le niveau de vie des habitants. ● Encourager les partenariats avec les petites et moyennes entreprises locales, notamment pour la fourniture de matériaux de construction et de services annexes. ● Sensibiliser les travailleurs et entrepreneurs locaux sur les opportunités économiques liées au projet, afin de renforcer leur participation. 					

• Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation de l'unité de production des vaccins pour animaux, on assistera à la création d'emplois directs et indirects qui favorisera le dynamisme du marché du travail, contribuant ainsi à la réduction du chômage et à l'amélioration des revenus des ménages. Ensuite, l'approvisionnement en matières premières et en services stimulera l'activité des entreprises locales, renforçant les chaînes de valeur et le tissu économique régional. Par ailleurs, la production de vaccins réduira la prévalence des maladies animales, améliorant ainsi la productivité du secteur de l'élevage et favorisant une augmentation des revenus pour les éleveurs et la rentabilité des exploitations. Enfin, la contribution fiscale et les investissements liés au projet généreront des ressources pour les collectivités locales, favorisant ainsi le développement d'infrastructures et de services publics.

L'impact de ce fait est positif avec une intensité moyenne, d'étendue régionale et de durée longue. L'importance absolue de l'impact sera donc majeure.

Tableau 38 : Évaluation des impacts sur l'économie en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/Exploitation						
Approvisionnement en biens et services, présence du personnel et des usagers						
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative		
Activités commerciales	Dynamisation des activités commerciales par la vente de vaccins	Nature : Positive	Majeure	Forte		
		Intensité : Moyenne				
		Étendue : Régionale				
		Durée : Longue				
		Valeur	Moyenne			
Mesures de bonification						
<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les entreprises locales pour les achats de biens et pour les prestations de service fin de maximiser l'impact économique local. Embaucher en priorité les locaux à compétence égale pour renforcer l'insertion socio-économique et réduire le taux de chômage. Encourager la formation et le développement des compétences des employés locaux, afin d'améliorer leur employabilité et assurer la pérennité des emplois créés. 						

7.3.2.3. Impacts sur l'emploi et les revenus

• Phase préparation et construction et repli de chantier

Pendant les travaux de construction à travers le recrutement de la main d'œuvre locale, les populations verront leurs revenus augmenter et les sources de revenus diversifiées. Ce seront des emplois temporaires mais d'importance sur le plan social et économique. Les petites activités commerciales, notamment la restauration et les ventes de produits alimentaires et de première nécessité, seront stimulées par la présence du personnel des entreprises et des acteurs bénéficiaires. Ces activités commerciales ne perdureront que pendant le temps des travaux de construction de l'unité de production des vaccins pour animaux. La perte des emplois temporaires suite au repli du chantier aura un impact négatif sur le pouvoir d'achat de ces travailleurs.

L'impact sera positif, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée moyenne. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne.

Tableau 39 : Évaluation des impacts sur l'emploi et les revenus en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/ Préparation et construction et repli de chantier				
Recrutement des ouvriers pour les travaux, autres fournisseurs pour l'approvisionnement				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Emploi	Création d'emplois	Nature : Positive	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne		

Perte d'emploi suite au repli du chantier	Étendue : Ponctuelle	
	Durée : Moyenne	
	Valeur	Moyenne

Mesures de bonification

- Priorisation de l'embauche locale : S'assurer que les entreprises contractantes pour la construction de l'unité de production des vaccins pour animaux emploient un pourcentage élevé de travailleurs locaux.
- Création d'emplois temporaires : Offrir des postes temporaires dans les travaux de construction, permettant aux habitants de gagner un revenu pendant la période de construction.

• Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la mise en exploitation de l'unité de production des vaccins pour animaux occasionnera des opportunités aux populations riveraines d'avoir des emplois. En effet, le recrutement de personnel permanents (Vétérinaires, personnel de gestion, d'entretien des locaux et de surveillance, ...) offrira une augmentation des revenus des personnes concernées. Toute chose qui va impulser la demande en services de restauration et de produits divers par les employés recrutés. Le projet créera 63 emplois directs permanents contribuant ainsi à la lutte contre la pauvreté.

En plus de ces bénéficiaires directs, le projet impactera la population des éleveurs qui est estimée à 2 320 438 individus, soit 17,3% de la population totale de dix ans et plus et 1 735 550 ménages d'élevage soit 55,9% de tous les ménages du Burkina Faso (DGESS/ENC1, 2018). Pour rappel, l'effectif total du cheptel au Burkina Faso est constitué de 44% de ruminants et 54% de volailles, soit au total 98% de tout le cheptel Burkinabè (DGESS/ENC1, 2018) dont le projet contribuera à assurer sa couverture vaccinale. Par ailleurs, le gouvernement burkinabè a investi dans des campagnes nationales de vaccination pour lutter contre les maladies animales prioritaires. En 2020, une enveloppe de 2,5 milliards de FCFA a été mobilisée pour vacciner gratuitement le cheptel. En 2024, une opération spéciale de vaccination, s'étendant sur six ans (2024-2029), a été lancée avec un budget global de 5 milliards de FCFA. Ces campagnes visent à améliorer la couverture vaccinale et à renforcer la résilience des ménages pasteurs et agro-pasteurs (PRAVDA Burkina Faso). Ces fonds pourront être économiser si les vaccins sont produits sur place.

Cet impact est de nature positive, d'intensité forte car le nombre de personnes employées directement ou indirectement est relativement important. Le projet permettra dès sa mise en œuvre de contribuer à résoudre un tant soit peu le problème de chômage connu dans la zone d'implantation du projet et partant au plan national.

L'impact de nature positive aura une portée régionale car concerne aussi bien la ville de Bama que le territoire national, avec une intensité forte, d'étendue régionale. Ces emplois concernent tout le temps que dure le projet, donc l'impact aura une durée longue.

L'impact absolu sera donc d'importance majeure.

Tableau 40 : Évaluation des impacts sur l'emploi et les revenus en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/Exploitation					
Recrutement du personnel, achat de biens et services, vente des produits de l'unité de production des vaccins pour animaux					
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative	
Emploi	Développement de source de revenus dans le secteur agro-pastorale ; Crédit d'emplois ; Augmentation des revenus des personnes concernées	Nature : Positive	Majeure	Forte	
		Intensité : Forte			
		Étendue : Régionale			
		Durée : Longue			
		Valeur	Forte		
Mesures de bonification					
<ul style="list-style-type: none"> Programmes de formation continue : Offrir des programmes de formation pour le personnel de l'unité de production des vaccins pour animaux afin d'améliorer leurs compétences et leur efficacité, ce qui peut également mener à des augmentations salariales et des promotions. Sensibilisation à la sécurité et à la santé : Former les employés sur les meilleures pratiques en matière de sécurité au travail et de santé, réduisant ainsi les risques d'accidents et de maladies, ce qui peut affecter leur capacité à travailler. Favoriser l'insertion des jeunes et des femmes dans les emplois créés, en mettant en place des mesures incitatives pour une égalité des chances dans le recrutement. 					

7.3.2.4. Impacts sur les conditions des femmes, des jeunes et des PDI

• Phase construction

Les femmes et les PDI constituent une couche vulnérable dans la zone du projet. Pendant la phase des travaux, les petites activités de commerce (petite restauration notamment) profiteront principalement aux femmes vendeuses qui verront ainsi leurs revenus s'accroître substantiellement. Le sous-projet de construction de l'unité de production des vaccins pour animaux sera globalement bénéfique pour les femmes des villages environnants de la ville de Bama aussi bien à la phase de construction que de l'exploitation.

Quant aux **jeunes**, ils seront les premiers bénéficiaires des **opportunités d'emplois temporaires** créées par le projet, notamment dans la main-d'œuvre recrutée pour les travaux de construction et, plus tard, pour l'exploitation de l'unité.

De ce fait, l'impact sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne ; et par conséquence d'importance absolue moyenne.

Tableau 41 : Évaluation des impacts sur les conditions de vie de la femme en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/Construction				
Construction de l'unité de production des vaccins pour animaux				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Conditions de vie de la femme	Amélioration des conditions de vie de la femme	Nature : Positive	Moyenne	Majeure
		Intensité : Moyenne		
		Étendue : Locale		
		Durée : Moyenne		
		Valeur	Elevée	

Mesures de bonification

- Soutien aux activités génératrices de revenus
- Favoriser l'intégration sociale et économique des PDI

7.3.2.5. Impacts sur la qualité et le niveau de vie des populations

• Phase de construction

En phase de construction de l'unité de production des vaccins pour animaux, des retombées économiques liées aux activités de restauration et d'achat de biens et services locaux permettront à la population de faire face aux soins de santé, à la scolarisation de leurs enfants ainsi qu'à l'accès à une alimentation saine. Aussi, les conditions de vie des travailleurs connaîtront une amélioration au regard de la stabilité financière qu'ils auront. L'impact sera d'étendue locale avec une intensité moyenne et durée moyenne. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne.

Tableau 42 : Évaluation des impacts sur la qualité et le niveau de vie des populations en phase de préparation et construction

Activités/Interventions du projet/Préparation et construction				
Construction de l'unité de production des vaccins pour animaux				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Qualité de vie et le niveau de vie des populations de la zone du projet	Amélioration du pouvoir d'achat des populations ayant profité des opportunités	Nature : Positive	Moyenne	Forte
		Intensité : Moyenne		
		Étendue : Locale		
		Durée : Moyenne		
		Valeur	Elevée	

- **Phase d'exploitation**

La disponibilité accrue de vaccins améliorera la santé animale, réduisant les pertes économiques des éleveurs et renforçant la sécurité alimentaire. En plus, le dynamisme économique engendré stimulera les activités connexes, telles que le commerce et les services, favorisant une croissance inclusive et durable dans la région.

L'impact sur la qualité de vie est globalement positif. Avec une intensité forte, une étendue locale et une longue durée cet impact sera d'importance absolue majeure.

Tableau 43: Évaluation des impacts sur la qualité et le niveau de vie des populations en phase d'exploitation

Activités/Interventions du projet/Exploitation				
Mise en exploitation de l'unité de production des vaccins pour animaux				
Milieu	Description de l'impact	Critères	Importance absolue	Importance relative
Qualité de vie et le niveau de vie des populations	Amélioration du pouvoir d'achat des éleveurs et des communautés riveraines	Nature : Positive	Majeure	Forte
		Intensité : Forte		
		Étendue : Locale		
		Durée : longue		
		Valeur de la Composante	Elevée	

7.4. Impacts cumulatifs

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

Plusieurs projets se sont succédés et en cours dans la zone du sous-projet notamment : **le barrage de Samandeni; les aménagements de périmètres irrigués, les programmes d'électrification ; la zone industrielle de bobo située à 45 km de la zone du sous-projet; le bitumage de la voie menant à Kourouma, les travaux d'aménagement des périmètres irrigués de Séguéré (180 ha) et de Niéguéna-Toukoro (600 ha), la Centrale hydroélectrique de Samandeni et la construction du pont de Banakélédaga, la production piscicole en cages flottantes.**

7.4.1. Les impacts cumulatifs négatifs

7.4.1.1. Impacts cumulatifs sur la flore et la faune

Les impacts cumulatifs sont liés à la destruction successive de la végétation et de la flore pour l'implantation des infrastructures et l'exploitation des zones d'emprunt dans le cadre des projets cités.

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

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

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

7.4.1.2. Impacts cumulatifs sur les infrastructures

L'analyse des impacts cumulatifs sur les infrastructures dans la zone de Bama met en évidence plusieurs enjeux liés au développement de projets agro-industriels, hydro-agricoles et énergétiques. Ces impacts touchent notamment les routes, l'approvisionnement en eau, les infrastructures énergétiques, ainsi que les services sociaux et environnementaux.

➤ Pression sur les routes et voies de communication

L'extension des activités agricoles et industrielles dans la zone de Bama s'accompagne d'une augmentation du trafic, notamment avec le transport des produits agricoles, des intrants et des matériaux de construction. Le bitumage de certaines routes, comme celle menant à Kourouma, améliore la connectivité, mais la circulation accrue de camions et d'engins agricoles risque de provoquer une dégradation rapide des infrastructures routières. Des travaux de maintenance réguliers seront donc nécessaires pour préserver ces axes stratégiques.

➤ Approvisionnement en eau et gestion des ressources hydrauliques

Le barrage de Samandeni constitue une ressource clé pour l'irrigation, la pisciculture et l'approvisionnement en eau potable. Cependant, la demande croissante en eau pour ces usages pourrait entraîner des conflits d'usage, notamment en période de sécheresse. Par ailleurs, l'installation de nouveaux périmètres irrigués et de zones agro-industrielles augmentera la pression sur les forages et les systèmes d'adduction d'eau, nécessitant une gestion durable de la ressource.

➤ Infrastructures énergétiques

Avec l'essor des activités économiques dans la zone, la consommation d'électricité va considérablement augmenter. La centrale hydroélectrique de Samandeni contribue déjà à l'alimentation du réseau national, mais une extension du réseau électrique sera indispensable pour répondre aux besoins des nouvelles infrastructures agro-industrielles. Sans investissements supplémentaires, des coupures de courant ou des insuffisances dans l'alimentation électrique pourraient freiner le développement de la région.

➤ Pression sur les infrastructures sociales et économiques

L'installation de nouveaux travailleurs agricoles et industriels dans la zone entraînera une hausse de la population, augmentant la pression sur les infrastructures sociales. Les services de santé et d'éducation risquent d'être surchargés si aucune extension n'est prévue pour accueillir ces nouveaux habitants. De même, la mise en place de nouveaux marchés, d'entrepôts et de centres de transformation sera nécessaire pour faciliter la commercialisation des produits agricoles et piscicoles.

➤ Gestion des déchets et impacts environnementaux

L'intensification des activités agro-industrielles et piscicoles générera une quantité importante de déchets organiques et plastiques. Sans un plan de gestion adapté, ces déchets pourraient engendrer des pollutions affectant les sols, l'eau et la santé des populations locales. De plus, l'extension des

terres agricoles et la construction d'infrastructures risquent d'accélérer la déforestation et l'érosion des sols, compromettant ainsi l'équilibre écologique de la région.

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

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

En outre, la réalisation du sous-projet va nécessiter un trafic de véhicules et d'engins de travaux et par conséquent une augmentation du risque d'accidents. Il s'en suivra une augmentation de la consommation de gasoil et de fioul et corrélativement une augmentation des émissions de CO₂, de CO, SO₂ et de Nox.

Aussi des cas de VBG, EAS/HS tels enlèvement de femmes, jeunes filles promises, viols de femmes et filles mineures ont été constatés dans la mise en œuvre de projets routiers antérieurs. La mise en œuvre du présent sous-projet pourrait présenter un risque supplémentaire pour la santé et sécurité des populations de la zone du sous-projet.

7.4.1.4. Impacts cumulatifs sur le climat

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

7.4.2. Les impacts cumulatifs positifs

Les impacts cumulatifs positifs dans la province du Houet, où se situe la commune de Bama, peuvent être observés à travers plusieurs domaines, notamment l'économie, l'environnement, et le bien-être social. Voici une synthèse des principaux impacts positifs :

7.4.2.1. Développement économique

Le développement économique dans la zone du sous-projet sera renforcé par les retombées positives des différentes initiatives en cours, passées ou à venir. En complément des autres projets de développement agrosylvopastoral, le sous-projet contribuera à la création d'emplois et à la dynamisation des activités économiques locales, favorisant ainsi l'amélioration des conditions de vie des populations

- **Création d'emplois** : Le sous projet générera des emplois en plus différents projets en cours, passé ou à venir, qu'ils soient liés à l'élevage, à l'agriculture, ou aux infrastructures

et de nouvelles opportunités d'emplois pour les habitants locaux. L'augmentation du revenu des ménages stimulera l'économie locale.

- **Promotion de l'entrepreneuriat** : Plusieurs projets majeurs sont en cours dans la région de Bama, visant à renforcer le secteur agrosylvopastoral et à améliorer les conditions de vie des populations locales. Parmi ces initiatives, on peut citer :
 - Projet de résilience et de compétitivité de l'élevage (PRECEL) : Dans la zone de Bama, le PRECEL prévoit la réalisation d'une unité aquacole et la construction d'une chambre froide, renforçant ainsi les infrastructures locales dédiées à l'élevage et à la pêche.
 - Projet de développement intégré des chaînes de valeurs maïs, soja, volaille et poisson et de résilience (PIMSAR) : Le PIMSAR vise à développer de manière intégrée les chaînes de valeur du maïs, du soja, de la volaille et du poisson, avec des actions telles que la dotation de 5 000 fermes en systèmes solaires, la création de trois unités de production d'aliments pour volaille et poisson, ainsi que la mise en place de 20 infrastructures de stockage.
 - Projet de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel (P2-P2RS) : S'inscrivant dans le cadre du Programme de renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire au Sahel, ce projet a pour objectif d'améliorer la sécurité alimentaire et la résilience des populations vulnérables.

7.4.2.2. Renforcement des capacités locales

Le renforcement des capacités locales constitue un levier essentiel pour assurer la pérennité des initiatives de développement. À travers des programmes de formation et un meilleur accès aux financements, le sous-projet, en synergie avec d'autres projets en cours, contribuera à l'autonomisation des acteurs locaux, en leur offrant les outils nécessaires pour améliorer leur productivité et renforcer leur résilience face aux défis économiques et climatiques

- **Formation et transfert de compétences** : Les projets de développement incluent souvent des programmes de formation, ce qui permet de renforcer les compétences locales, notamment en gestion des ressources naturelles, production agricole, et techniques d'élevage. Cela conduit à une meilleure productivité et résilience des acteurs locaux face aux chocs économiques et climatiques.
- **Accès aux financements** : Le soutien à l'accès aux financements pour les micro-projets et les initiatives locales améliore la capacité des entrepreneurs et agriculteurs à investir dans leurs activités et à développer leurs entreprises.

7.4.2.3. Amélioration des services sociaux

- **Accès à l'éducation** : L'amélioration des infrastructures scolaires et des services éducatifs permet d'augmenter le taux de scolarisation dans la province. À long terme, cela contribue à une main-d'œuvre mieux éduquée et qualifiée.
- **Amélioration de la santé publique** : Les programmes de lutte contre les maladies (comme le paludisme, la tuberculose et le VIH/SIDA) dans la province, combinés à un meilleur

accès aux services de santé, contribuent à une amélioration des indicateurs de santé publique.

7.4.2.4. Résilience environnementale

- **Protection des ressources naturelles** : Plusieurs projets incluent des composantes de gestion durable des ressources naturelles (comme la protection des sols, des forêts et des ressources en eau). Cela contribue à la restauration des écosystèmes et à la résilience face aux changements climatiques.
- **Pratiques agricoles et d'élevage durables** : Le développement de techniques agricoles et d'élevage plus adaptées aux conditions climatiques renforce la sécurité alimentaire dans la province et réduit la pression sur les ressources naturelles.

7.4.2.5. Renforcement de la cohésion sociale

- **Inclusion des groupes vulnérables** : Les projets qui favorisent la participation des femmes, des jeunes et des minorités renforcent la cohésion sociale et réduisent les inégalités.
- **Espaces de dialogue** : La mise en place de mécanismes de concertation favorise la communication entre les différentes parties prenantes, contribuant à résoudre les tensions et à renforcer la confiance au sein des communautés.

7.5. Mesures de prévention et d'atténuation

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

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

Les mesures sont les suivantes :

- inclure dans les clauses environnementales et sociales de l'entrepreneur la réalisation de l'inventaire des arbres et autres biens sur les emprunts ainsi que la compensation de toutes les pertes par l'entreprise avant exploitation;
- faire élaborer un plan de gestion environnementale et sociale de chantier propre avec l'adoption d'un mode de travail visant la protection de l'environnement et la santé sécurité des travailleurs ;
- fournir et exiger le port d'équipement de protection individuelle au personnel ;
- limiter les vitesses de circulation et sensibiliser les conducteurs d'engins et camions de transport des matériaux sur le respect du code de la route ;
- sensibiliser les ouvriers sur les risques des infections sexuellement transmissibles (IST et VIH SIDA) et Hépatites pour qu'ils adoptent des comportements responsables ;
- sensibiliser les populations de la zone d'implantation sur les dangers liés à la présence des engins ;
- prévoir un programme de formation et sensibilisation du personnel sur le port des Équipements de Protection Individuelle (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets

fluorescents, (EPI), des programmes de sensibilisations sur l'hygiène et sécurité, sur les VBG/EAS/HS et le MGP, les bons gestes et postures correctes PRAP (Prévention des Risques liés aux Activités Physiques) ;

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

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

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

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

- utiliser des groupes électrogènes et autres équipements bruyant disposant de dispositif d'insonorisation
- optimiser l'utilisation de l'énergie solaire et y recourir autant que possible

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

L'analyse repose principalement sur l'identification des dangers et des risques qui en découlent. Une évaluation de ces risques permet également d'identifier les causes principales, les conséquences et les mesures de contrôle adéquates à mettre en œuvre.

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

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

8.1. Méthodologie d'évaluation des dangers et des risques

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

L'APR nécessite dans un premier temps d'identifier les éléments dangereux des installations qui concernent :

- des produits ou des substances dangereuses, que ce soit sous forme liquide, solide ou gazeuse ;
- des équipements potentiellement dangereux, comme les engins, les installations connexes ;
- des 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 suivants ont été pris en compte dans l'évaluation des risques :

✓ *La gravité*

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

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

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

Tableau 44: Définition des niveaux de gravité

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

Source : Consultant, 2025

✓ *La probabilité d'occurrence*

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

Tableau 45 : Probabilité d'occurrence ou fréquence des événements

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

Source : Consultant, 2025

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

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

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

Tableau 46 : Niveau de criticité du risque

		Gravité			
		Mineure(1)	Significative(2)	Grave(3)	Très grave(4)
Fréquence	Fréquent(4)	4	8	12	16
	Peu fréquent(3)	3	6	9	12
	Rare(2)	2	4	6	8
	Très rare(1)	1	2	3	4
Légende					
		<i>Risque majeur</i>			
		<i>Risque moyen ou Risque critique</i>			
		<i>Risque mineur</i>			

Source : Méthode APR adapté par le consultant, 2025

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

Tableau 47: Tableau des intervalles de risque

Risque mineur (R)	$1 > R \leq 4$	Risque acceptable nécessitant la mise en place et l'application de mesures courantes d'amélioration continue.
Risque critique (R)	$4 > R \leq 6$	Risque important nécessitant le changement et/ou l'amélioration des procédures de gestion des risques (surveillance et contrôle, encadrement et formation).
Risque(R) majeur	$6 > R \leq 16$	Risque inacceptable nécessitant la mise en place immédiate de procédures de réduction des risques et la modification des installations.

Source : Consultant, 2025

8.2. Identification des risques du sous-projet

Les activités du sous-projet peuvent se regrouper en deux grandes phases : la phase de construction et de repli de chantier et la phase d'exploitation et d'entretien. À chacune de ces étapes, les activités des travaux peuvent occasionner des risques et dangers pour l'Homme et son environnement.

Les paragraphes qui suivent indiquent les risques et dangers des activités de préparation/construction, ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.

8.2.1. Risques en phase de construction et de repli de chantier

Le tableau ci-dessous présente les risques en phase de préparation/construction et de repli de chantier.

Tableau 48 : Risques du projet en phase de préparation/construction et repli de chantier

Source de danger	Type de risque
Transport et déchargement des matériaux	Risque d'accident de circulation
	Risque de dégradation des routes locales
	Risque perturbation de la circulation
Installation du chantier	Risques de maladies respiratoires dues à l'inhalation de poussières et/ou fumées
	Risque d'accident de travail (blessure, brûlures, piqûres, écrasement)
	Risque de vols de matériaux
Implantation, terrassement et fouilles des fondations Ferraillage, façonnage des armatures Préparation, pose des coffrages et coulage du béton ; Production d'aggloméré et montage de mur Pose des toitures et ouvertures Pose des équipements câbles électriques et plomberie, soudure Crépissage, carrelage et peinture	Risque d'accident de travail (atteinte à l'intégrité physique par brûlures, piqûres, coupures, écrasement, chute)
	Risque de chute de hauteur
	Risque de chute d'objet
	Risques d'irritations cutanées et d'affection respiratoires
	Risque de découverte fortuite ou de dégradation du patrimoine culturel
	Risque d'érosion des sols
	Risque de pollution des eaux
	Risque d'inhalation de poussières par les travailleurs
	Risque de pollution des eaux de surface et souterraines
	Risque de prolifération de nuisibles
Rejets ou/et déversements accidentels de déchets liquides et solides ; Charriage des déchets liquides et solides de chantier	Risque de pollution des sols
	Risque d'incendie
	Risque d'explosion
Stockage du carburant (essence, gasoil)	Risque de pollution des sols et des eaux par les fuites ou déversement accidentels
	Risques sanitaires (IST, VIH/ SIDA, infections respiratoires aigüe etc.)
	Risques de EAS/HS et de VBG
Présence des ouvriers	Risque de conflit avec les populations riveraines
	Risque d'exclusion et d'exploitation des PDI
	Risque de non-paiement des salaires des ouvriers ou prestataires par les entreprises
	Risque d'intrusion/vol
	Risque sécuritaire
	Risques d'exploitation forestière par les ouvriers du chantier

Source de danger	Type de risque
	Risque de perturbation de la faune
Repli du chantier et remise en état du site	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution environnementale dû à l'abandon de déchets solides et liquides sur le site après le repli du chantier. - Risque d'abandon de matériel sur place - Risque de dégradation des sols en raison du compactage excessif, limitant la régénération naturelle et l'utilisation future des terres. - Risque d'altération du paysage et d'impacts négatifs sur la biodiversité en cas de non-

Source : Consultant, 2025

8.2.2. Risques en phase d'exploitation

Le tableau ci-dessous présente les risques du projet en phase d'exploitation/mise en service de l'unité de production des vaccins pour animaux.

Tableau 49 : Risques du projet en phase d'exploitation/mise en service de l'unité de production de vaccin pour animaux

Source de danger	Type de risque
Présence agents et usagers	<ul style="list-style-type: none"> - Risques sanitaires (IST, VIH/ SIDA, infections respiratoires aigües etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de EAS/HS et de VBG
	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'actes et d'attaques à caractère terroriste
Ergonomie des lieux du travail	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de fatigue oculaire, température inappropriée, d'affection de la santé respiratoire des travailleurs
Manipulation et production de vaccins	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution microbiologique (fuite de germes pathogènes) - Risque d'exposition accidentelle du personnel
Utilisation de produits chimiques et biologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination des sols et eaux par les résidus chimiques
Stockage et transport des vaccins	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination accidentelle lors des fuites ou déversements
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de rupture d'approvisionnement en cas d'accidents ou défaillance logistique
Gestion des déchets biomédicaux (DBM)	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination des sols, eaux et air - Risque d'infections en cas de manipulation inappropriée

Source de danger	Type de risque
Expérimentation sur des animaux	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de zoonoses et Maladies infectieuses - Risque de maladies transmissibles aux travailleurs, allergies
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de conflits avec les associations de défense des animaux
Défaillance du système de confinement microbiologique	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de propagation d'agents pathogènes dans l'environnement - Risque de contamination du personnel et des riverains
Émissions de gaz et particules	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution de l'air par les solvants s, gaz anesthésiants et produits chimiques utilisés dans les formulations vaccinales - Risques respiratoires et allergies chez le personnel
Présence des installations et utilisation des équipements, fonctionnement de l'unité de production de vaccin et des infrastructures annexes	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de blessure lors du travail avec des animaux vivant, de coupure, piqûres et d'infection secondaires (panaris des doigts par piqûre sceptique, tétanos...).
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'affections périarticulaires (gestes répétitifs) et des affections chroniques du rachis lombaire (port de charges).
	<ul style="list-style-type: none"> - Risques d'électrocution
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'incendies entraînant des dégâts matériels et/ou humains
	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de pollution des sols et des eaux
	<ul style="list-style-type: none"> - Risques thermiques, notamment d'engelures (lésions cutanées associées à l'exposition au froid)
	<ul style="list-style-type: none"> - Risques biologiques (maladies infectieuses transmises par les animaux malades)
Présence de lieux d'aisance	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de maladies liées au manque d'hygiène
Sécurité et maintenance des locaux, infrastructures et équipements de l'unité de production de vaccin pour animaux	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de surexploitation des eaux souterraines
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de fuite de substances dangereuses en cas de mauvaise maintenance
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'incendie ou d'explosion en présence de solvants inflammables.
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de blessures, coupures piqûres
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque intoxications par inhalation ou absorption et des brûlures cutanées ou oculaires, ou d'allergies par contact avec des produits de nettoyage et de désinfection
Intrusion ou sabotage	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de contamination de l'environnement

Source de danger	Type de risque
Production de déchets solides et liquides	- Risques de pollution des sols et des eaux
Utilisation d'énergies fossiles	- Risque lié à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES). - Risque financier dû au coût élevé de l'énergie nécessaire pour le maintien des infrastructures en fonctionnement.
Laboratoire de charbon bactéridien	- Risques liés à la manipulation de la bactérie Bacillus anthracis et de ses spores, qui peuvent causer des infections. - Risques liés à l'utilisation de produits chimiques dans le laboratoire, notamment pour la désinfection ou les tests - Risques liés à l'infrastructure du laboratoire et aux équipements utilisés, pouvant entraîner des accidents physiques. - Risques liés à la contamination de l'environnement en dehors du laboratoire, pouvant affecter l'écosystème ou la santé publique. - Effets sur la santé mentale des chercheurs et du personnel de laboratoire.

Source : Consultant, 2025

Aux risques ci-dessus, s'ajoutent les risques qui sont:

- les pluies diluviales et les orages : elles peuvent être à l'origine d'inondations.
- les vents violents : ils peuvent causer des dommages aux installations ;
- les incendies naturels (feux de brousse, sécheresse): ils représentent un risque de destruction des infrastructures et un risque pour la santé sécurité du personnel et de la faune environnante ;
- la canicule et les vagues de chaleur : ils peuvent entraîner une surconsommation énergétique pour le refroidissement des vaccins. A cela j'ajoute le risque de panne des systèmes de réfrigération et les effets sur la santé des travailleurs.

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

8.3.1.

Phase de construction et de repli de chantier

Le tableau ci-après, présente l'évaluation des risques du sous-projet et les mesures de gestion en phase de construction et de fermeture des zones d'emprunts et bases vie.

Tableau 50: Évaluation des risques et les mesures de gestion en phase de construction et de repli de chantier

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
Installation du chantier Acheminement du matériel et des engins de chantier, Transport et déchargement des matériaux, entreposage de carburant et des agrégats, production des déchets	Risque d'accident de circulation et de travail (blessure, brûlures, piqûres, écrasement)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter la vitesse à 30 km/h - Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les agglomérations - Installer des panneaux de signalisation sur les grandes voies jouxtant le site des travaux - Disponibiliser et exiger le port des EPI aux travailleurs - en cas d'accident, référer rapidement le blessé à l'hôpital le plus proche (CSPS de Samandeni en environ 5 km du site de l'UPV)
	Risque de pollution de l'air dû aux rejets de poussières et de fumées	2	2	4	

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures	1	2	2	- Collecte et traitement des déchets liquides (essence, gasoil, lubrifiants, additifs, huiles de vidanges usagées, etc.) et solides (gravats, filtres usés, pneus usés, etc.) par des structures agréées ;
	Risque de pollution du sol et des eaux par les déversements accidentels et prolifération de déchets (emballages plastiques...)	3	2	6	- Entretien et ravitaillement des engins sur des aires étanches - Disposer un tapis de sable pour recueillir les suintements d'huiles de vidange usagées ;
	Risque d'incendie	2	3	6	- Nettoyer/dépolluer les sites de déversement accidentel - Installer un dispositif de lutte curative contre

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
					<ul style="list-style-type: none"> - l'incendie (extincteurs) - Sensibiliser les travailleurs sur le risque d'incendie - Former le personnel à l'usage des matériels de lutte contre les incendies - Utiliser le dispositif de lutte curative contre l'incendie - Appliquer les mesures de gestion des situations d'urgence
	Risque de vols de matériaux	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Installation de clôtures et barrières de sécurité autour du périmètre - Mettre en place des dispositifs de sécurité sur le site - Sanctionner les auteurs de vols

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
Déboisement, terrassement	Risques liés à l'inhalation des poussières et de fumée dû aux rejets	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Doter le personnel des EPI et exiger le port ; - Sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à l'installation et nettoyage du chantier - Arroser régulièrement les aires de travail ; - Procéder à des sanctions des contrevenant allant de l'avertissement au licenciement - Prise en charge médicale des personnes blessées.
	Risque d'accident de travail (blessure, brûlures, piqûres, écrasement)				
	Risque de destruction d'arbres en dehors des emprises	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les limites des emprises - Epargner les espèces végétales qui sont en dehors des emprises

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
					- Compenser toute destruction d'arbres en dehors des emprises selon les modalités définies dans le PGES
Implantation, terrassement et fouille ; Préparation, pose des coffrages et coulage du béton ; Production d'aggloméré et montage de mur Ferraillage, façonnage des Armatures ; Pose des toitures et ouvertures, et des équipements Stockage d'hydrocarbures	Risque d'accident de travail (blessure, brûlures, piqûres, écrasement) Risque de chute de hauteur	2	4	8	- Installer des panneaux de signalisation du chantier et au niveau des points dangereux - Doter le personnel des EPI et exiger le port ; - Disposer de Kit de premiers soins - Sensibiliser les ouvriers sur les risques SST - Prise en charge médicale des personnes blessées. - Procéder à des sanctions des contrevenants allant de

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
					l'avertissement au licenciement
	Risques de perturbation/destructions d'objets du patrimoine culturel	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs sur la nécessité de protéger le patrimoine culturel et sur la procédure de gestion des découvertes fortuites - Informer le ministère en charge de la culture et arrêter les travaux dans la zone concernée en

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque de pollution des eaux de surface par les déchets	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> - cas de découverte fortuite - Élaboration et mise en œuvre d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGES-C) par l'Entreprise ; - Respect des mesures E&S insérées dans le contrat de l'Entreprise ;
	Risques de chutes ; Risques dus à l'inflammation de carburant stocké	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des dispositifs de protection contre les chutes de hauteurs (harnais de sécurités, barrières de protections, filets de rétention contre les chutes) - Former les travailleurs sur le travail en hauteur

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
					- Installer un dispositif de lutte curative contre l'incendie (extincteurs)
Prélèvement de l'eau pour les travaux	Risque d'assèchement prématûre des points d'eau de prélèvement Risque de pollution des eaux par les motopompes	2	2	4	- Eviter la compétition avec les populations sur les plans d'eau en période de stress hydrique - Disposer les motopompes dans des merlons étanches loin du plan d'eau - Utiliser les eaux du forage sur le site
Recrutement et présence de la main d'œuvre	Risque sanitaire (Propagation des infections à VIH et les IST, du choléra, du paludisme et de la dengue)	2	3	6	- Sensibiliser les travailleurs sur le risque d'infection aux IST y compris le VIH-SIDA - Disponibiliser les préservatifs dans a base vie - Sensibiliser les travailleurs sur le risque de maladie

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque de VBG, EAS/HS	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - à vecteur : paludisme, dengue - Conduire les malades au centre de santé le plus proche <ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs, les responsables des entreprises et les populations riveraines sur l'interdiction de VBG et les sanctions encourues en cas de culpabilité (application du code de bonne conduite prenant en compte les EAS/HS) - Gérer les cas de VBG conformément à la procédure de référencement des cas de VBG du PRECEL

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque de conflit avec les communautés riveraines	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs sur les us et coutume des communautés locales - Communiquer régulièrement avec les autorités locales et les populations riveraines - Diffuser le MGP et promouvoir la gestion des conflits à travers le MGP
	Risque de non-paiement des salaires des ouvriers ou prestataires par les entreprises	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les entreprises sur le respect des contrats de travail et de prestations avec des tiers pour l'exécution du chantier - Contrôler le paiement régulier des salaires conformément à la législation

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
					<ul style="list-style-type: none"> - nationale et au PGMO du projet - Informer et sensibiliser les travailleurs et les prestataires sur le MGP
	Risque d'exclusion et d'exploitation des PDI	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Accorder une attention particulière aux PDI lors des recrutements et proscrire toute discrimination à leur défaveur dans le cadre de leur rémunération
	Risque d'intrusion/vol	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> - Clôturer les bases vie - Recruter des agents de sécurité pour le gardiennage
	Risque sécuritaire	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Faire une évaluation sécuritaire et mettre en œuvre un plan d'action de sécurité pendant les travaux

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risques d'exploitation forestière par les ouvriers du chantier.	2	2	4	- Sensibiliser les travailleurs sur le respect strict des consignes sur l'abattage des arbres
	Risque de perturbation de la faune	2	3	6	- Sensibiliser les travailleurs sur l'interdiction formelle du braconnage
Repli du chantier et remise en état du site	Risque d'érosion des sols et d'augmentation de la turbidité des eaux de surface du fait de la non remise en état des bases vie et des zones d'emprunt	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un système de gestion des déchets conformément à la réglementation en vigueur - Assurer le suivi contrôle de la mise en œuvre du PGES - Procéder à la remise en état des sols perturbés
	Risque de pollution environnementale dû à l'abandon de déchets solides et liquides sur le site après le repli du chantier				

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesures de prévention du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque d'abandon de matériel sur le site après le repli du chantier				
	Risque de dégradation de l'esthétique paysagère Défaut de nettoyage des chantiers lors du repli	4	1	4	

Source : Consultant,2025

8.3.2. Phase d'exploitation

Le tableau ci-après, présente l'évaluation des risques du sous-projet et les mesures de gestion en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 51 : Évaluation des risques du sous-projet et les mesures de gestion en phase d'exploitation et d'entretien

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
Présence agents et usagers	Risques sanitaires (IST, VIH/ SIDA, infections respiratoires aigüe etc.);	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> - Élaboration et mise en œuvre d'un PHSST par l'Entité de gestion de l'unité de production des vaccins pour animaux ; - Sensibilisation du personnel sur les VBG, EAS/HS (viols, agressions sexuelles, abus sexuels) ; - Respect du code du travail ; - Signature et respect du code de conduite pour tous les employés ;
	Risque de VBG, EAS/HS				

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
Ergonomie des lieux du travail	Risque de fatigue oculaire, température inappropriée, d'affection de la santé respiratoire des travailleurs	3	1	3	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les normes d'installation des équipements d'éclairage ... - Respecter les spécifiques techniques inscrites dans le DAO - Disponibiliser et exiger le port des EPI aux travailleurs
Manipulation et production de vaccins	Risque de pollution microbiologique (fuite de germes pathogènes)	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un système de confinement strict (niveau de biosécurité P3 ou P4 selon le type de pathogène manipulé) - Equiper le personnel en EPI adaptés (masques FFP3, gants, combinaisons,etc.) - Mettre en œuvre des procédures strictes de manipulation et de désinfection
	Risque d'exposition accidentelle du personnel	2	3	6	
Utilisation de produits chimiques et biologiques	Pollution chimique ou microbiologique des sols et eaux en cas de mauvaise gestion des substances utilisées. Intoxication ou brûlure chimique du personnel	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Stocker les produits chimiques dans des zones dédiées et sécurisées avec des bacs de rétention ; - Former le personnel à la manipulation sécurisée des produits chimiques ; - Mettre en place des protocoles d'urgence en cas de déversement accidentel.
Stockage et transport des vaccins	Risque de contamination accidentelle lors des fuites ou déversements	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des conteneurs sécurisés et étanches pour éviter toute fuite ; - Étiqueter clairement les produits avec des symboles de danger biologique et chimique ; - Utiliser des chambres froides et des systèmes de surveillance de température ;
	Risque de rupture d'approvisionnement en cas d'accidents ou défaillance logistique	2	4	8	

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Perturbation des approvisionnements (retards dans la livraison de matières premières ou d'équipements)				<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des procédures d'intervention rapide en cas d'accident ; - Utiliser des véhicules adaptés et certifiés pour le transport de matières biologiques ; - Vérifier régulièrement l'état mécanique des véhicules ; - Équiper les véhicules de systèmes de maintien de la température pour éviter la dégradation des produits ; - Former les chauffeurs et le personnel de logistique aux protocoles de sécurité biologique ; - Vérifier l'intégrité des conditionnements ; - Diversifier les fournisseurs, gestion proactive des stocks ; - Fournir aux chauffeurs et au personnel une procédure claire à suivre en cas de fuite ou d'accident.
Gestion des déchets biomédicaux (DBM)	Risque de pollution des sols et des eaux en cas de mauvaise élimination.	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre un système de tri et d'incinération des DBM ; - Former le personnel à la gestion des déchets infectieux ; - Effectuer des audits réguliers de la gestion des déchets.
	Risque d'infections en cas de manipulation inappropriée	3	3	9	
Expérimentation sur des animaux	Risques de zoonoses et de transmission de maladies aux travailleurs.	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer des conditions de bien-être animal conformes aux normes internationales. - Mettre en place un contrôle vétérinaire strict pour surveiller la santé des animaux.

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque de maladies transmissibles aux travailleurs, allergies	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Former les employés aux risques zoonotiques et aux protocoles de sécurité.
	Risque de conflits avec les associations de défense des animaux	2	3	6	
Défaillance du système de confinement microbiologique	Risque de propagation d'agents pathogènes dans l'environnement	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Installer des systèmes de confinement avancés (filtres HEPA, sas de décontamination, contrôle de pression) ; - Réaliser des tests réguliers de confinement pour détecter toute fuite ; - Mettre en place un plan d'urgence en cas d'accident biologique.
	Risque de contamination du personnel et des riverains	2	4	8	
Émissions de gaz et particules	Pollution de l'air par les solvants, gaz anesthésiants et produits chimiques utilisés dans les formulations vaccinales	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Installer des systèmes de filtration d'air et de ventilation. - Limiter l'utilisation de produits chimiques volatils et privilégier des alternatives moins polluantes. - Évaluer régulièrement la qualité de l'air autour du site.
	Risques respiratoires et allergies chez le personnel	2	3	6	
Présence des installations et utilisation des équipements, fonctionnement de l'unité de production de vaccin et des	Risque de blessure lors du travail avec des animaux vivant, par des coupure, piqûres et d'infection secondaires (panaris des doigts par piqûre sceptique, tétanos...).	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - . Mettre en œuvre d'un PHSST ; - Disponibiliser et exiger le port d'EPI adaptés aux travailleurs (tabliers, gants, bottes, calots, masques, lunettes de protection). - Sensibilisation et formation régulière et permanente des travailleurs

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
infrastructures annexes	Risque d'affections périarticulaires (gestes répétitifs) et des affections chroniques du rachis lombaire (port de charges).	2	4	8	Mettre en place un dispositif préventif intégrant la vaccination d'une part (tétanos, leptospirose, typhoïde, hépatites A et B, rage); le respect des règles d'hygiène : lavage fréquent des mains avec mise à disposition d'équipements adéquats (postes d'eau...), revêtements faciles à nettoyer (lisses et non poreux), séparation nette des périodes de travail et des pauses repas, désinfection des couteaux.
	Risques biologiques (zoonoses)	2	4	8	
	Risques d'électrocution Risque d'incendies entraînant des dégâts matériels et/ou humains	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la maintenance des installation électrique et leur isolation adéquate - Affichage de consignes sécuritaires (mise en place de plan d'évacuation, interdiction de fumer dans les zones de stockage de produits inflammable, etc.) ; - Formation des agents à l'extinction des incendies ; - Sensibilisation du personnel sur les consignes sécuritaires ; - Disposer d'extincteurs ; - Évacuation immédiate du personnel exposé ; - Prise en charge médicale des personnes blessées.
	Risques de pollution des sols et des eaux	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un système de gestion des déchets (collecte, tris, enlèvement régulier) - Assurer la maintenance régulière et le bon fonctionnement de l'incinérateur, de l'unité de traitement des eaux usées et du biodigesteur

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque d'engelures (lésions cutanées associées à l'exposition au froid) de nuisances dues à l'humidité et de gênes auditives	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la bonne gestion des effluents dans le respect des normes d'élimination des déchets et des eaux résiduaires et de nettoyage.
	Risques biologiques (maladies infectieuses transmises par les animaux malades)	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Former et sensibilisation le personnel sur les consignes sécuritaires ; - Disponibiliser et exiger le port d'EPI adaptés aux travailleurs (combinaison ou veste et pantalon, bottes fourrées antidérapantes, gants épais, grosses chaussettes, bonnet ...)
Présence de lieux d'aisance	Risques de maladies liés au manque d'hygiène	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> - veiller à ce que les installations sanitaires soient propres, bien entretenues, bien ventilées et équipées des dispositifs nécessaires, tels que du savon, du papier toilette, des poubelles,
Production de déchets solides et liquides issus du fonctionnement de l'unité de production	Risque de pollution des eaux et des sols par les effluents	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en place un système de gestion des déchets (collecte, tris, enlèvement régulier) - Contrôler régulièrement l'intégrité du fonctionnement de l'unité de traitement des eaux usées ;

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
vaccins pour animaux	Risques de maladies et de problème de santé publique liés au manque d'hygiène	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre les procédures d'urgence existante en cas d'accident - Veiller au respect des règles d'hygiène sur le site de l'unité de production de vaccins pour animaux et à l'entretien régulier des lieux - Former et sensibiliser les travailleurs et usagers sur le respect des règles hygiène sur le site - Veiller au strict respect du dispositif de contrôle de la qualité sanitaire des produits de l'unité de production de vaccins pour animaux
Sécurité et maintenance des locaux, infrastructures et équipements de l'unité de production de vaccin pour animaux	Risque d'accident de travail (blessures, chutes, brûlures, écrasement, coupure)	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> - Former le personnel de maintenance sur les règles SST Le respect du protocole d'utilisation de produits chimiques ; - Mettre en place un plan de maintenance préventive des équipements ; - Former le personnel à la gestion des risques industriels ; - Installer des systèmes de détection des fuites et des alarmes ; - Doter le personnel de maintenance en EPI adaptés et exiger le port ; - Disposer de Kits de premiers soins ; - Sensibiliser les ouvriers sur les risques ; - Prise en charge médicale des personnes blessées. - Assurer la bonne gestion des effluents dans le respect des normes d'élimination des déchets et des eaux résiduaires et de nettoyage.
	Risques intoxications par inhalation ou absorption, de brûlures cutanées ou oculaires, ou d'allergies par contact avec des produits de nettoyage et de désinfection	2	4	8	
	Risque de mauvaise gestion des déchets issus de la maintenance des installations	2	4	8	

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
					<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un système de gestion des déchets (collecte, tris, enlèvement régulier) - Assurer la maintenance régulière et le bon fonctionnement de l'incinérateur et de l'unité de traitement des eaux usées
Intrusion ou sabotage	Risque de contamination de l'environnement				<ul style="list-style-type: none"> - Sécuriser l'installation avec des contrôles d'accès renforcés (caméras, badges, surveillance 24/7) - Sensibiliser le personnel aux menaces internes et externes. - Mettre en place un protocole de réponse rapide en cas de menace sécuritaire
Utilisation d'énergies fossiles	Émissions de gaz à effet de serre (GES)	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier l'utilisation d'énergies renouvelables (solaire) ;
	Coût élevé de l'énergie pour maintenir les infrastructures en fonctionnement	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'efficacité énergétique des installations en réduisant les pertes thermiques; - Mettre en place un suivi des consommations énergétiques pour optimiser les coûts.
Laboratoire de charbon bacterien	Risques liés à la manipulation de la bactérie Bacillus anthracis et de ses spores, qui peuvent causer des infections.	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'un laboratoire de biosécurité de niveau 3 (BSL-3) - Port d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (gants, masques, lunettes, blouses). - Décontamination stricte des surfaces et du matériel
	Risques liés à l'utilisation de produits chimiques dans le	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage sécurisé des produits chimiques. - Port d'EPI adaptés (gants résistants, lunettes de protection).

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
Présence des installations et utilisation des équipements, fonctionnement de l'unité de production de vaccin et des infrastructures annexes	laboratoire, notamment pour la désinfection ou les tests				- Formation du personnel sur les procédures de manipulation sécurisée
	Effets sur la santé mentale des chercheurs et du personnel de laboratoire.	3	4	12	- Sensibilisation et formation continue sur la gestion du stress. - Rotation des tâches pour éviter la surcharge mentale. - Mise en place d'un accompagnement psychologique si nécessaire.
	Risques liés à la contamination de l'environnement en dehors du laboratoire, pouvant affecter l'écosystème ou la santé publique.	3	4	12	- Gestion stricte des déchets biologiques (autoclavage, incinération). - Ventilation contrôlée avec filtres HEPA. - Contrôle régulier de l'étanchéité des installations.
Présence des installations et utilisation des équipements, fonctionnement de l'unité de production de vaccin et des infrastructures annexes	Risque de blessure lors du travail avec des animaux vivant, par des coupure, piqûres et d'infection secondaires (panaris des doigts par piqûre sceptique, tétanos...).	2	4	8	- Mettre en œuvre d'un PHSST ; - Disponibiliser et exiger le port d'EPI adaptés aux travailleurs (tabliers, gants, bottes, calots, masques, lunettes de protection). - Sensibilisation et formation régulière et permanente des travailleurs - Mettre en place un dispositif préventif intégrant la vaccination d'une part (tétanos, leptospirose, typhoïde, hépatites A et B, rage); le respect des règles d'hygiène : lavage fréquent des mains avec mise à disposition d'équipements adéquats (postes d'eau ...), revêtements faciles à nettoyer (lisses et non
	Risques biologiques (zoonoses)	2	4	8	

Source de danger	Risque	Evaluation du risque			Mesure de gestion du risque
		Fréquence	Gravité	Criticité	
	Risque d'affections périarticulaires (gestes répétitifs) et des affections chroniques du rachis lombaire (port de charges).	2	4	8	poreux), séparation nette des périodes de travail et des pauses repas, désinfection des couteaux.

Source : Consultant, 2025

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comporte un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un programme de surveillance et de suivi environnemental, et un programme de renforcement de capacités.

La mise en œuvre effective du PGES devra permettre d'atténuer les impacts négatifs, d'optimiser les impacts positifs et d'assurer une exécution harmonieuse du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccin pour animaux.

9.1. Responsabilité des acteurs de mise en œuvre du PGES

La stratégie de mise en œuvre des actions contenues dans le présent PGES devra autant que possible impliquer les différents acteurs (UGP/PRECEL, MdC, services techniques déconcentrés et décentralisés de l'Etat).

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements institutionnels pour la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementale et sociale relatives aux travaux suivants sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 52 : Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
UGP/PRECEL	L'Unité de Coordination du projet assurera la surveillance et le suivi environnemental et social du sous-projet par l'intermédiaire d'un Environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté depuis la conception jusqu'à l'exécution.
Ingénieur superviseur (Mission de contrôle)	La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales par l'entreprise chargée des travaux.
Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE)	L'ANEVE, structure sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement devra valider le présent rapport et délivrer un Arrêté de faisabilité dudit rapport avant le démarrage des travaux. L'ANEVE assurera également le suivi externe à travers la vérification de la conformité des activités menées avec le PGES et les lois nationales.
Administrations déconcentrées et collectivités locales	La délégation spéciale de Bama et les services techniques déconcentrés de l'environnement, de l'élevage, de l'action humanitaire, des infrastructures, les structures sanitaires sont invitées à contribuer à la performance environnementale et sociale du sous-projet à travers un suivi rapproché. A cet effet, ils seront vivement encouragés à travailler en étroite collaboration avec les Missions de Contrôle pour garantir la réussite totale du sous-projet.
Comité de Gestion des plaintes (COGEP)	Les comités de gestion des plaintes qui mis en place s'occuperont des actions de communication, d'information et de sensibilisation, de la gestion des plaintes liée à la mise en œuvre du PGES ainsi que de la facilitation des inventaires et l'évaluation des biens existants sur l'emprise des travaux.
Organisations non gouvernementales et associations locales	Dans le cadre du sous-projet, les ONGs peuvent être chargées de la sensibilisation des populations et de tous les acteurs à plus s'intégrer dans le présent sous-projet mais aussi, de la sensibilisation des personnels des entreprises d'exécution du sous-projet et des populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
	Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA, et les Violences Basées sur le Genre , le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux.
Missions de supervision de la Banque mondiale	Assurer des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre conformément au Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES).

Source : Consultant, 2025

9.2. Programme de mise en œuvre des mesures d’atténuation, de compensation et de bonification des impacts

Le programme de mise en œuvre des mesures d’atténuation de compensation et de bonification des impacts fournit, pour les différents impacts des activités identifiées, une présentation des mesures proposées, des acteurs de cette mise en œuvre, les coûts de mise en œuvre, la période d’exécution, des indicateurs ainsi que les responsables de suivi.

Les tableaux ci-après synthétise le programme de mise en œuvre des mesures d’atténuation de compensation et de bonification des impacts, respectivement en phases de préparation/construction et d’exploitation.

Tableau 53 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des impacts en phase de préparation/construction

	Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
Milieu Biophysique								
01	Préparation/construction	Qualité de l'air	Dégradation de la qualité de l'air liée aux poussières et aux émissions gazeuses	Contrôle de la limitation de vitesse Arrosage du chantier des voies d'accès en cas de nécessité	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Présence de panneaux de limitation de la vitesse et de ralentisseurs. Calendrier d'arrosage si nécessaire
				Entretenir régulièrement des équipements nécessitant l'usage des Hydrocarbures	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Planning d'entretiens des véhicules et des équipements motorisés
2		Ambiance sonore	Augmentation du niveau de bruit	Proscrire les travaux de nuit Entretenir régulièrement les engins et véhicules dans les endroits adaptés	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Horaires de travail Fiche d'entretien des engins/véhicules
3		Sol	Destruction et modification des propriétés des sols	Limitation du décapage des surfaces au strict minimum	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Etat des sols dans les environs immédiats en dehors de l'emprise directe des infrastructures

	Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
	4	Ressources en Eau	Risque de pollution des sols	<p>Mettre sur le site des poubelles homologuées pour la collecte des différents types de déchets (plastiques, papiers, biodégradables, et les ferraille, filtres à huiles, filtres à gasoil, huiles usagées des véhicules présents sur le chantier, etc.) Veiller à l'enlèvement et à l'élimination des déchets par des opérateurs agréés</p> <p>Controller de l'étanchéité des réservoirs des engins</p> <p>Entretien régulier des véhicules et engins dans des endroits aménagés et adaptés Recruter au sein de l'entreprise un spécialiste en sauvegarde environnementale ;</p>	Entreprises de travaux	5 000 000	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	<p>Existence d'un système de gestion des déchets adapté</p> <p>Fiche d'entretien des engins et véhicules ;</p> <p>Etat des sols</p> <p>Présence et contrat de travail du spécialisé en sauvegarde environnementale au sein de l'entreprise</p>
4			Risque de pollution des eaux de surface par le déversement accidentel d'hydrocarbures es ou matières résiduelles	<p>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 sur un sol en béton imperméable</p> <p>Récupérer et acheminer les</p>	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	<p>Système de collecte des déchets opérationnel</p> <p>Présence des bacs pour vidanger les huiles usées</p>

	Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
5	Végétation	Abattage d'arbres (1 927)		produits de vidange vers une station agréée pour un éventuel recyclage	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux 2 890 500 3 854 000 48 175 000 (9 635*5 000)	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Agence de l'Eau des Cascades (AEC) Houet ANEVE	Reçus de paiement des taxes de prélèvement Etat de la végétation dans les zones situées hors de l'emprise directe des infrastructures Autorisation de coupes des services forestiers Rapport de gestion du bois de défriche Nombre de plants mis en terre ; Taux de réussite des reboisements après un an
				Réduction de la quantité d'eaux aux sources d'approvisionnement				
				Payer les taxes de prélèvement d'eau				
				Limiter le défrichement aux emprises utiles aux travaux				

	Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
				d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cas d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso Consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites de reboisement Réaliser un aménagement paysager sur le site de l'unité de production de vaccin				
						Inclus dans le contrat des entreprises de travaux		Typologie des espèces reboisées et lieux de reboisement
						Déjà budgétisé au titre du reboisement		Existence d'un aménagement paysager
6	Faune terrestre, aviaire et insectes	Destruction des habitats fauniques Perturbation des habitudes de la faune	Insérer l'interdiction de la chasse sur le site dans les DAO des entreprises ; Mettre en place un système de gestion des déchets de chantier pour éviter toute pollution des eaux de surface en aval susceptible d'affecter la faune aquatique	UGP /PRECEL Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL, Direction provinciale de l'environnement / Houet ANEVE		Clause d'interdiction de la chasse sur le site dans les DAO des entreprises ; Existence d'un système de gestion des déchets sur le chantier
Milieu Humain								
7	Préparation/const	Paysage	Modification du paysage	Restriction au minimum du décapage du terrain aux surfaces nécessaires ; Mettre en place un système de gestion des déchets de chantier ;	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Superficie décapée Existence d'un plan de gestion des déchets/rapport de gestion des déchets

	Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
	8	Santé sécurité	Risques de dégradation de la santé des travailleurs	Réalisation des aménagements paysagers		Déjà budgétisé au titre du reboisement		Existence d'aménagement paysagers
				Recruter au sein de l'entreprise un spécialiste HSE et un spécialiste en sauvegarde sociale et VBG	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Présence et Contrat de travail du spécialiste en sauvegarde environnementale et du spécialiste en sauvegarde sociale et VBG
				Sensibiliser les travailleurs de la santé-sécurité sur le chantier au démarrage et pendant les travaux	Entreprises de travaux (spécialiste environnement et des chefs d'équipe)	Deja pris en compte	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Rapport de sensibilisation et de formation ; Nombre de personnes formées et sensibilisées
				Doter les travailleurs d'équipements de protection individuelle et contrôler leur port		6 000 000 (20 000*300)		Disponibilité des EPI ; Rapports de contrôle
				Mettre en place, entretenir et maintenir en bon état les dispositifs de sécurisation et de balisage des zones de travaux		2 000 000		Existence de dispositifs de sécurisation et de balisage des zones de travaux
				Mettre en place un plan de santé sécurité et de gestion des situations d'urgence (maladies, blessures graves)	Entreprises de travaux	5 000 000	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Directions régionale de la	Existence d'un plan de santé sécurité et de gestion des situations

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
		Risques d'accidents et de nuisances liées au bruit et aux poussières pour les communautés locales	Instauration et contrôle de la limitation de vitesse des véhicules de l'entreprise sur les voies d'accès au chantier et sur le chantier ; Maintenance régulière des véhicules et engins de chantier Eviter le travail de nuit Maintenir un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel et accessibles	Entreprises de travaux UGP /PRECEL	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Mairie de Bama, ANEVE	santé et du travail ; ANEVE	d'urgence
							Existence de panneaux indiquant la vitesse maximale sur le chantier et les voies d'accès ; Registre des accidents impliquant les communautés locales ; Rapport de maintenance des véhicules et engins de chantier ; Programme et horaires de travail Nombre de plaintes enregistrées en lien avec les nuisances
		Propagation des IST /VIH /SIDA	Sensibiliser les travailleurs, les élèves et les riverains sur les IST VIH SIDA				Rapport d'activités de sensibilisation et norme de personnes touchées
		Risque de cas de VBG/EAS/HS	Sensibiliser les travailleurs et riverains sur la prévention et les gestions des éventuels cas de VBG /EAS/HS		3 000 000	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Mairie de Bama, Direction régionale de l'action sociale, direction régionale de la santé ANEVE	Rapport d'activités de sensibilisation et nombre de personnes touchées

	Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
	9	Risque Incendies		Installer un dispositif de lutte curative contre l'incendie (extincteurs) au niveau de la base-vie Former les travailleurs en sécurité incendie et en santé sécurité au travail	Entreprises de travaux	3 000 000	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; ANEVE	Rapport de formation et disponibilité des extincteurs
9				Recrutement des travailleurs en priorisant les locaux	UGP/PRECE L	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Mairie de Bama, DREP, Direction régionale en charge de l'emploi ANEVE	Nombre d'emplois créés et pourcentage des emplois locaux
10		Economie	Développement économique local et national	Payer les taxes et impôts Créer des opportunités d'affaires, Acheter les biens et services dans la mesure du possible avec les prestataires locaux	Entreprises de travaux	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Mairie de Bama, DREP/ Bama, Direction régionale en charge de l'emploi ANEVE	Etat de paiement des taxes et impôts Nombre de prestataires locaux en relation d'affaires avec les entreprises de travaux
11		Patrimoine Culturel	Risque de destruction du patrimoine culturel	Gérer les découvertes fortuites conformément à la législation nationale et à la procédure de gestion des découvertes fortuites en annexe 8(arrêt des travaux au	Entreprises de travaux UGP /PRECEL	1 000 000	Mission de Contrôle ; UGP /PRECEL ; Mairie de Bama /	Rapport de gestion des découvertes fortuites

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation /bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
			niveau de la zone de découverte, saisine du ministère en charge du patrimoine culturel...)			Bama, Direction régionale du ministère en charge du patrimoine culturel	
TOTAL					79 919 500		

Source : Consultant, 2025

Le coût du programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts en phase de préparation/construction s'élève à **79 919 500 FCFA**

Tableau 54 : Programme de mise en œuvre des mesures d’atténuation, de compensation et de bonification des impacts en phase d’exploitation

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d’atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
Milieu biophysique							
01 Exploitation /Mise en service	Qualité de l’air	Dégradation de la qualité de l’air liée aux odeurs et aux émissions émanant du groupe électrogène et de l’incinérateur	Assurer la maintenance régulière du groupe électrogène et des autres équipements motorisés	Structure de gestion de l’unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l’unité de production de vaccin	Mairie de Bama ; ANEVE	Rapport de maintenance des équipements motorisés
			Recruter un spécialiste en Qualité, Hygiène, Santé sécurité Environnement	Structure de gestion de l’unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l’unité de production de vaccin	Mairie de Bama ; ANEVE	Présence et contrat de travail d’un spécialiste QHSE au sein de l’unité
			Mettre en place et veiller au bon fonctionnement du système de gestion des déchets y compris des installations de valorisation des déchets issus de l’unité de production de vaccin (unité de traitement des eaux usées et incinérateur)	Structure de gestion de l’unité de production de vaccin /UGP (1 ^{ère} année)	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l’unité de production de vaccin	Mairie de Bama ; DGPE ANEVE	Existence d’un système efficace de gestion des déchets Etat de fonctionnement des installations de valorisation des déchets issus de l’unité de production de vaccin (unité de traitement des eaux usées, biodigesteur, incinérateur)
2	Ambiance sonore	Risque d’augmentation du niveau de bruit ambiant du fait du	Proscrire les travaux bruyants de nuit ; Entretenir régulièrement les	Structure de gestion de l’unité de production	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de	UGP /PRECEL ; ANEVE	Horaires de travail rapport de maintenance des équipements

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
		fonctionnement du groupe électrogène	équipements motorisés	de vaccin	gestion de l'unité de production de vaccin		motorisés
3	Sol	Risque de pollutions du sol par les déchets issus de l'unité de production de vaccin, les fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures	Mettre en place un système de Gestion approprié des déchets solides et effluents liquides conforme à la réglementation nationale Veiller à l'imperméabilité des zones de stockage du carburant et emplacement du groupe électrogène	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	UGP /PRECEL ; ANEVE	Etat des sols dans les environs immédiats du dépôt de carburant et du groupe électrogène
4		Risque de pollution des Eaux par les déchets solides et eaux usées issus de l'unité de production de vaccin et le déversement accidentel d'hydrocarbures	Mettre en place et veiller au bon fonctionnement du système de gestion des déchets y compris des installations de valorisation des déchets issus de l'unité de production de vaccin (unité de traitement des eaux usées, biodigesteur et incinérateur)	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	UGP /PRECEL ; ANEVE	Système de collecte des déchets opérationnel Présence des bacs pour vidanger les huiles usées
	Réduction du niveau	Rationaliser la		Inclus dans le	UGP /PRECEL ;		Quantité d'eau

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
5	Végétation	des eaux souterraines en quantité	consommation d'eau au niveau de l'unité de production de vaccin	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Agence de l'Eau des Cascades (AEC)	consommée par jour
		Aménagement paysagers	Entretenir les aménagements paysager sur le site de l'unité de production de vaccin	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	2 000 000	Direction Régionale de l'Environnement ; Mairie de Bama ; ANEVE	Etats des aménagements paysagers
Milieu humain							
6	Paysage	Amélioration de l'esthétique paysagère	Entretenir les aménagements paysager sur le site de l'unité de production de vaccin		Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Direction régionale de l'environnement ; Mairie de Bama ; ANEVE	Etats des aménagements paysagers
7	Exploitation/Mise en service	Risques d'accident de travail (blessures, coupes d'organes, chutes, brûlure, électrocution, blessures)	Former les travailleurs de l'unité de production de vaccin sur les risques santé-sécurité et règles HSST	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin / UGP / PRECEL	5 000 000	Direction régionale des ressources animales ; Mairie Bama ; ANEVE	Rapport de formation ; Nombre de personnes formées et sensibilisées
			Doté les travailleurs d'équipements de protection individuelle et contrôler leur port		6 300 000 (63(employés) *2 *50 000F)		Disponibilité des EPI ; Rapports de contrôle
			Mesures de protections collectives	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le contrat des entreprises de travaux	Direction régionale de la santé Mairie de Bama ; ANEVE	Rapports de contrôle
			Mettre en place un plan de santé sécurité et de gestion des situations d'urgence (maladies, vaccin	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de	Direction régionale de la santé Mairie de Bama ; ANEVE	Existence d'un plan de santé sécurité et de gestion des situations d'urgence

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
		blessures graves)		production de vaccin			
		Risque de santé publique	Mettre en place un système de contrôle strict des règles d'hygiène dans l'unité de production de vaccin	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Direction régionale des ressources animales ; Direction régionale de la santé ;	Existence d'un système de contrôle des règles d'hygiène dans l'unité de production de vaccin ; Rapport de contrôle
			Assurer le contrôle régulier de la qualité des produits issus de l'unité de production de vaccin	Structure de gestion l'unité production vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Direction régionale des ressources animales. Direction régionale de la Santé ; Mairie de Bama	Existence d'un système de contrôle qualité des produits ; Rapport de contrôle
		Risques de nuisances liées aux odeurs émanant de l'unité de production de vaccin pour les communautés locales	Mettre en place un système de gestion des déchets y compris des installations de valorisation des déchets issus de l'unité de production de vaccin (unité de traitement des eaux usées, biodigesteur et incinérateur)	UGP/PRECEL	Inclus dans le coût du sous-projet	Mairie de Bama ; DGPE ; ANEVE	Existence du système de gestion des déchets
			Veiller au bon fonctionnement du	Structure de gestion	Inclus dans le budget de	Mairie de Bama ; DGPE	Etat de fonctionnement du

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi	
			système de gestion des déchets y compris des installations de valorisation des déchets issus de l'unité de production de vaccin (unité de traitement des eaux usées, biodigesteur et incinérateur)	l'unité de production de vaccin	fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	ANEVE	système de gestion des déchets ; Nombre de plaintes liées aux nuisances	
			Diffuser et maintenir un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel et accessibles	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin / Mairie de Bama	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	UGP /PRECEL ; Mairie de Bama, ANEVE	Rapport de sensibilisation sur le MGP ; Nombre de plaintes enregistrées en lien avec les nuisances	
			Propagation des IST /VIH /SIDA	Sensibiliser les travailleurs, les élèves et les riverains sur les IST VIH SIDA	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin UGP	3 000 000	UGP /PRECEL ; Mairie de Bama, Direction régionale de l'action sociale, direction régionale de la santé ANEVE	Rapport d'activités de sensibilisation et norme de personnes touchées
			Risque de cas de VBG/EAS/HS	Sensibiliser les travailleurs et riverains sur la régionale	/PRECEL/ Direction régionale de			Rapport d'activités de sensibilisation et

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
7			prévention et les gestions des éventuels cas de VBG/EAS/HS	l'action sociale, direction régionale de la santé			norme de personnes touchées
			Installer un dispositif de lutte curative contre l'incendie (extincteurs) Former les travailleurs en sécurité incendie et en santé sécurité au travail	UGP Structure gestion l'unité production vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	UGP /PRECEL ; ANEVE	Existence d'un dispositif de lutte curative contre l'incendie ; Rapport de formation des travailleurs en sécurité incendies et en santé sécurité au travail
		Emploi	Création de 48 emplois directs permanents et de 285 000 emplois indirects Accorder une attention particulière aux femmes, jeunes, PDI	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin / Mairie de Bama	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Mairie de Bama, DREP, Direction régionale en charge de l'emploi Direction régionale des ressources animales ; ANEVE	Nombre d'emplois créés et pourcentage des emplois locaux Taux de femmes, jeunes, PDI recrutés
8	Economie	Développement économique local et national	Créer des opportunités d'affaires, Acheter les biens et services dans la	Structure de gestion de l'unité de production	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure	Direction régionale des ressources animales ; Mairie de Bama, DREP/ Bama, Direction régionale en	Nombre de prestataires locaux en relation d'affaires avec les entreprises de

Phase	Récepteur	Impacts	Mesures d'atténuation/bonification	Acteur responsable de la mise en œuvre	Coûts en francs CFA	Responsable du suivi	Indicateurs de suivi
			mesure du possible avec les prestataires locaux	de vaccin / Mairie de Bama	de gestion de l'unité de production de vaccin	charge de l'emploi ANEVE	travaux
TOTAL					21 300 000		

Source : Consultant, 2025

Le coût du programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts en phase d'exploitation s'élève à **21 300 000FCFA**.

Le coût total du programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts s'élève à **101 219 500 FCFA**.

9.3. Programme de suivi et de surveillance environnemental

9.3.1. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants d'un sous-projet et à suivre l'application du plan de gestion environnementale et sociale afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation proposées. Le suivi permet ainsi au promoteur de réagir à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou de compensation et d'en proposer une autre plus efficace. Le programme de suivi environnemental et social sera mis en œuvre durant la phase de construction et d'exploitation du sous-projet. Ce programme a comme principaux objectifs de :

- Suivre l'évolution de certaines composantes environnementales et sociales sensibles ;
- Comparer la situation avec l'état prévalant au début des travaux pour identifier les tendances ou les impacts qui n'auraient pas été prévus et être en mesure de réagir, au besoin, par la mise en œuvre de mesures correctrices.

Les mesures de suivi qui seront mises en place dans le cadre du sous-projet découlent de l'analyse des impacts. De plus, elles tiennent compte des exigences nationales applicables au projet et de toute autre exigence qui sera spécifiée dans l'avis de faisabilité environnementale. Les différentes mesures de suivi visent les composantes des milieux physique, biologique et social :

- Suivi des composantes du milieu physique : qualité de l'eau souterraine, qualité de l'air ambiant, ambiance sonore ;
- Suivi des composantes du milieu biologique : état de la végétation ;
- Suivi des composantes du milieu social : économie locale, genre, cohésion sociale.

Quelques indicateurs clés à mesurer au titre du suivi E&S :

- Consommations d'eau et d'énergie en phase construction et exploitation (semestriel) ;
- Production d'énergie par le parc solaire (six mois) ;
- Analyse des rejets /contrôle des paramètres de pollution avant rejets (DBO ; DCO ; Coliformes fécaux ; PH, turbidité, métaux lourds/ Arsenic, Plomb, Cadmium, ... ; Phosphores totaux ; Azote total ; Matières en Suspension (MES), conductivité...).

9.3.2. Programme de surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale consiste à :

- vérifier l'intégration, dans les plans et devis et le cahier des charges, de l'ensemble des mesures de gestion proposées dans le PGES, les clauses particulières d'environnement et les obligations en matière d'environnement et social qui découleront de l'obtention de l'avis de faisabilité environnementale ;
- veiller au respect des lois, des règlements et de toute autre considération environnementale et sociale durant les travaux ;
- s'assurer du respect de l'ensemble des mesures de gestion, des clauses particulières d'environnement et des engagements pris par le PRECEL dans le cadre du sous-projet et de proposer, le cas échéant, toute mesure corrective.

La première étape du programme de surveillance environnementale et sociale est primordiale pour s'assurer que le cahier des charges de l'entrepreneur contiendra toutes les obligations auxquelles ils devront faire face. Cette étape permettra d'éviter toute ambiguïté quant aux mesures qui devront être appliquées durant les travaux.

Une surveillance sera exercée de façon continue durant les travaux de construction. De concert avec le responsable environnement de l'entrepreneur, l'environnementaliste du PRECEL organisera une réunion de chantier au tout début des travaux. Des réunions statutaires seront par la suite menées avec l'entrepreneur. Ces réunions auront notamment pour but d'informer

et de sensibiliser le personnel de l'entrepreneur sur les dispositions environnementales et sociales, et de santé-sécurité à observer pendant les travaux de construction, et du fonctionnement général des activités de surveillance.

Au cours des travaux, des rapports semestriels de surveillance environnementale et sociale seront également préparés et peuvent être transmis au MEEA qui sera aussi invité à participer aux activités de surveillance. Advenant un incident ou une activité susceptible d'entraîner des impacts significatifs sur le milieu lors des travaux, un rapport immédiat sera produit de façon à identifier et mettre en place rapidement les mesures correctrices appropriées.

Le suivi et la surveillance permettront de confronter l'évolution de différents paramètres du milieu en les comparant avec les données disponibles ayant permis de dresser l'état initial de l'environnement et les données de la caractérisation initiale qui aura été réalisée au début des travaux. Le coût global du Programme de suivi / surveillance ne peut-être qu'apprécié qu'au moment du fonctionnement du sous-projet dont cela passera nécessairement par des avis de demande de proposition pour mener les différentes activités de la surveillance environnementale

Tableau 55 : Programme de surveillance environnementale

Phase du sous-projet	Impacts potentiels	Mesures ou actions environnementales	Elément de suivi	Indicateur Technique (Impact)	Nature des Activités de suivi	Périodicité	Fréquence du suivi	Exécution	Responsable du suivi	Indicateurs pertinents de suivi	Coût (FCFA)
Phase de construction et d'exploitation	Pollution des eaux (de surface et souterraines)	Dépolluer les eaux affectées par d'éventuels déversements accidentels de contaminants avant leur rejet dans la nature ou leur ré usage	Qualité de l'eau	Paramètres physico chimiques de l'eau : (DBO ; DCO ; Coliformes fécaux ; PH, turbidité, métaux lourds/ Arsenic, Plomb, Cadmium, ... ; Phosphores totaux ; Azote total ; Matières en Suspension (MES), conductivité,...)	Suivi des Paramètres physico chimiques de l'eau	Pendant l'exploitation	Trimestriel	Prestataire	DPEA du Houet	Rapport de suivi	6 000 000
	Dégénération de la santé des travailleurs	Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés aux travaux et maladies	Santé du personnel, les usagers de l'unité de production de vaccin et populations	Taux d'accroissement du risque de contamination des personnes par les MST ; Cas de VBG; Bilan de santé.	Suivi de la sensibilisation	Pendant l'exploitation		District sanitaire de Bama Direction régionale de l'action sociale	District sanitaire de la région de Hauts-Bassins	- Nombre de cas de MST/SIDA /- Nombre de cas de VBG - Nombre d'agents ayant bénéficié de visite médicale	

Phase du sous-projet	Impacts potentiels	Mesures ou actions environnementales	Elément de suivi	Indicateur Technique (Impact)	Nature des Activités de suivi	PéIODICITÉ	Fréquence du suivi	Exécution	Responsable du suivi	Indicateurs pertinents de suivi	Coût (FCFA)
	Dégénération des installations pour le fonctionnement de l'unité de production de vaccin		Etat des installations	Faible maîtrise des installations, Rejet des eaux usées hors de l'unité de traitement des eaux usées	Suivi des installations (Groupe électrogène, équipements électriques)	Pendant l'exploitation	Mensuel	Structure de gestion l'unité de production de vaccin et prestataires privés	Structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Nombre et temps d'arrêt de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin
	Dégénération des infrastructures (bâtiments),		Etat d'entretien des locaux (bâtiments) du sous-projet	Fissuration des murs décollement ou lessivage de la peinture	Suivi des équipements et du bâtiment	Pendant l'exploitation	Annuel	Administration de l'unité de production de vaccin et prestataires privés	Administration de l'unité de production de vaccin	Etat des murs et le plancher de l'intérieur des locaux	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin
	Dégénération du système de gestion des déchets solides et liquides du projet		Etat d'entretien de l'unité de traitement des eaux usées, du biodigesteur et de l'incinérateur	Défaillance de l'unité de traitement des eaux usées, Fuites des tuyauteries	Suivi du fonctionnement de l'unité de traitement des eaux usées	Pendant l'exploitation	Mensuel	Prestataires privés	Administration de l'unité de production de vaccin	Etat de fonctionnement de l'unité de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin

Phase du sous-projet	Impacts potentiels	Mesures ou actions environnementales	Elément de suivi	Indicateur Technique (Impact)	Nature des Activités de suivi	Périodicité	Fréquence du suivi	Exécution	Responsable du suivi	Indicateurs pertinents de suivi	Coût (FCFA)
	Nuisances pour les populations riveraines de l'unité de production de vaccin		Types de nuisances, Qualité de vie,	Taux d'accroissement du risque de maladie d'intoxication	Enquêtes de perception auprès des populations riveraines sur les effets du projet	Pendant l'exploitation	Triennal	District sanitaire de Bama	Administration de l'unité de production de vaccin et mairie	Etat de santé des riverains	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin
	Dégénération de la sécurité au travail des travailleurs et de l'environnement	Dotation des travailleurs en EPI	Aspects relatifs à l'HSSE au travail	Taux de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale par des mesures HSE	Contrôle de la mise en œuvre des	Pendant l'exploitation	journalier	Entreprise de travaux	UGP ANEVE ; Mission de contrôle	Etat de mise en œuvre des mesures HSE	Inclus dans le budget de fonctionnement de la structure de gestion de l'unité de production de vaccin
	Révégétalisation de la zone du sous-projet	Reboisement compensatoire	Reboisement ; Aménagements paysagers	Taux de survie des plants	Suivi des plantations de compensation	Pendant l'exploitation	Annuel	Direction régionale de l'environnement/ Hauts-Bassins	Comité de suivi et surveillance environnementale	Existence de plants sur les sites de reboisement de compensation	2 500 000
Total											8 500 000

Source : Consultant, 2025

9.4. Renforcement de capacités des acteurs

Dans l'optique de favoriser une meilleure exécution du PGES, le renforcement des capacités des acteurs concernés par le projet l'unité de production de vaccin s'avère nécessaire. Ce plan vise à mettre en place des capacités locales pour analyser, gérer et suivre la mise en œuvre et les préoccupations environnementales et sociales. Les acteurs institutionnels qui pourront bénéficier de ce renforcement des capacités sont l'ANEVE et ses partenaires notamment la DRE et DREA/ Hauts-Bassins, la DPE et DPEA/Houet la Mairie de Bama. Les activités de renforcement des capacités peuvent porter sur l'appui à la réalisation des activités de surveillance et de suivi environnemental ou des formations des acteurs. Les activités de renforcement des capacités sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 56: Programme de renforcement des capacités des acteurs du sous-projet

Thème	Objectif	Cibles	Périodes	Phase	Responsable	Coûts An 1 (FCFA)
Formation sur le système national de gestion environnementale et sociale et les NES de la Banque	Outiliser les acteurs locaux sur les dispositions des NES relativement au sous-projet	Associations locales, ANEVE, DRE, DREA, DPE, Mairie, Action sociale	1 fois	Construction	Spécialistes E&S de l'UGP/PRECEL	Inclus dans le budget de fonctionnement du PRECEL
Formation ESHS des ouvriers et entreprises de construction	Gérer les risques E&S pendant les travaux	Chefs de chantier, ouvriers, entreprises BTP, DPE	1 fois au démarrage	Construction	UGP/PRECEL, Consultant	7 000 000
Formation/sensibilisation IST, VIH/SIDA, VBG, EAS/HS	Prévenir les violences et IST	Communautés, ouvriers, personnel	1 fois début travaux + 1 fois début exploitation	Construction et Exploitation	UGP/PRECEL, ONG spécialisées	Pris en compte
Santé-sécurité au travail en milieu de chantier	Réduire les risques d'accidents pendant les travaux	Ouvriers, entreprises de BTP, OST	En continu dès le début du chantier	Construction	UGP/PRECEL, OST	Pris en compte
Formation sur la gestion des déchets solides/liquides de chantier	Éviter la pollution pendant la construction	Ouvriers, chefs de chantier, mairie, DPE	1 fois au début des travaux	Construction	UGP/PRECEL, Consultant Environnement	4 000 000
Formation en Biosécurité et gestion des risques biologiques	Maîtriser les risques liés aux	Personnel de l'unité,	1 fois avant production + annuel	Exploitation	UGP/PRECEL, DRARAH	5 000 000

Thème	Objectif	Cibles	Périodes	Phase	Responsable	Coûts An 1 (FCFA)
	agents biologiques	vétérinaires, DRAAH				
Formation sur les bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) des vaccins	Qualité et conformité des vaccins	Personnel de production, techniciens	1 fois avant mise en service + recyclage tous les 2 ans	Exploitation	UGP/PRECEL	36 000 000
Gestion et valorisation des déchets biomédicaux et chimiques	Gestion durable des déchets de production	Personnel de production, DPE, Mairie	1 fois avant mise en service + mise à jour annuelle	Exploitation	UGP/PRECEL, Consultant	15 000 000
Santé-sécurité au travail en biotechnologie	Prévenir les accidents dans l'unité	Personnel de production	En continu	Construction et Exploitation	UGP/PRECEL, OST	Pris en compte
Surveillance et traçabilité des produits biologiques	Suivi et conformité des vaccins	Personnel de l'unité, autorités sanitaires	1 fois avant production + mise à jour	Exploitation	UGP/PRECEL, Structure de gestion	5 000 000
Maintenance, métrologie et assurance qualité	Bon fonctionnement de la chaîne de production	Équipe technique, métrologues, qualiticiens	1 fois avant exploitation + mise à jour	Exploitation	UGP/PRECEL	10 000 000
Hygiène des locaux, matériel et propreté corporelle	Qualité et hygiène dans l'unité	Personnel de production	Permanent	Exploitation	UGP/PRECEL, DR Santé	Pris en compte
Maladies zoonotiques et risques environnementaux	Prévenir la transmission homme-animal	Éleveurs, vétérinaires, agropasteurs	1 fois début exploitation	Exploitation	UGP/PRECEL, ONG, DRAAH	4 000 000

Thème	Objectif	Cibles	Périodes	Phase	Responsable	Coûts An 1 (FCFA)
Suivi et audit environnemental de l'unité	Vérifier le respect du PGES	Gestionnaires, DPE, ANEVE, DREA	1 fois avant exploitation + tous les 2 ans	Exploitation	UGP/PRECEL, Consultant	6 000 000
TOTAL						92 000 000

Source : Consultant 2025

9.5. Plan des mesures d'urgence

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

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

9.5.1. Objectifs

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

9.5.2. Contenu

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

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

9.5.3. Situations d'urgence possibles

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

- Incendies
- Déversement d'hydrocarbures
- Inondations
- Chutes en hauteur
- Noyades
- Effondrement de bâtiment
- Attaques à caractère terroriste
- Accidents graves

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

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

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

9.5.5. Organisation et responsabilités

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

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

9.5.6. Secours

La liste des numéros de téléphone d'urgence seront affichées ainsi que la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé, etc.). Une trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée sera mise à la disposition du personnel. Des extincteurs vérifiés tous les semestres seront installés sur le chantier au cours des travaux et placés à des endroits stratégiques au cours de la phase d'exploitation/entretien.

9.5.7. Autres aspects

Enfin, le Plan des mesures d'urgence comprendra tous les autres éléments pertinents permettant de gérer toute situation d'urgence, que ce soient les communications avec les autorités locales, régionales et nationales ainsi que la population, les formations à être dispensées en fonction des postes occupés, les révisions et mises à jour périodiques, etc.

Le Plan des mesures d'urgence sera révisé régulièrement afin que l'information soit toujours à jour par rapport à l'évolution du sous-projet.

9.6. Plan de réhabilitation de la base vie

A la fin des travaux d'aménagement, le site de la base vie doit être nettoyé et les déchets enlevés et traités dans le respect de la réglementation nationale. De même, tous les emprunts exploités pour les besoins des travaux seront restaurés par l'Entreprise. A cet effet, l'Entreprise des travaux doit préparer un Plan de réhabilitation des emprunts (PRE).

Les différents emprunts concernés doivent être restaurés à leur profil naturel lorsque cela est possible. Le reprofilage au niveau naturel doit être effectué sans affecter les terrains adjacents.

Avant l'exploitation des emprunts, la terre arable doit être décapée et stockée. Afin de permettre une ré-végétalisation naturelle des emprunts, la terre arable doit être étalée sur les zones remises à niveau.

La végétalisation des emprunts doit être envisagée. La technique recommandée pour le projet est reboisement en début de saison des pluies. Le boisement est une plantation de jeunes plants en pépinière qui permet d'intervenir manuellement.

Cette opération pourra être faite avec les populations locales encadrées par un sous-traitant spécialisé.

9.7. Plan de gestion des biens culturels/sacrés

On entend par biens culturels/sacrés, les formes matérielles de patrimoine culturel, notamment les objets matériels à caractère sacré, meubles ou immeubles, biens, site, structures ou groupes de structures présentant une valeur archéologique.

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'entreprise est tenue :

- D'arrêter immédiatement les travaux et de circonscrire la zone concernée à travers un balisage clair ;
- D'en faire la déclaration immédiate à l'autorité coutumière compétente à travers le conseiller municipal et/ou le président du conseil villageois de développement (CVD) du village concerné. L'autorité coutumière est chargée de faire le constat, dans le cas échéant d'extraire ces objets et de décider de leur finalité, en parfait accord avec les populations.
- Immédiatement après la saisie de l'autorité coutumière, informer les autorités administratives (PDS) de Bama.

9.8. Plan de gestion du risque sécuritaire

Pour la gestion du risque sécuritaire, des mesures minimales suivantes devront être observées pendant les travaux :

- Information et sensibilisation des travailleurs sur les risques sécuritaires et les mesures de gestion y relatives ;
- évaluation préalable du risque sécuritaire avant le démarrage des travaux et régulière pendant les travaux ;
- maintien de la communication et information régulière des FDS territorialement compétents sur les activités menées sur le site ;
- évitement des travaux nuit autant que possible ;
- suspension des travaux en cas de menaces sécuritaire confirmée ;
- respect des consignes de sécurité et des mesures prises par les autorités administratives en lien avec la gestion du risque sécuritaire.

Ces mesures non exhaustives participeront à la réalisation du travail dans conditions de sûreté acceptables.

9.9. Plan de gestion des déchets biomédicaux

Ce plan vise à encadrer la gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets biomédicaux générés par l'unité de production de vaccins vétérinaires. Il définit les types de déchets, leur mode de collecte, de stockage, de transport, de traitement et d'élimination.

○ Objectifs du plan

- Prévenir les risques pour la santé humaine, animale et pour l'environnement.
- Assurer une gestion différenciée des déchets selon leur nature et leur niveau de dangerosité.
- Se conformer aux exigences légales et réglementaires en matière de gestion des déchets biomédicaux.

○ Typologie des déchets biomédicaux générés

Tableau 57: Typologie des déchets biomédicaux à gerer

Type de déchet	Origine	Exemples
Déchets infectieux	Laboratoires de culture, zones de production	Milieux de culture, tissus animaux, liquides biologiques
Déchets anatomiques animaux	Laboratoires de tests, production	Organes, cadavres d'animaux de test
Objets piquants et tranchants (OPCT)	Laboratoires, infirmerie	Aiguilles, lames, seringues
Déchets chimiques dangereux	Procédés de fabrication, nettoyage	Solvants, désinfectants, réactifs
Déchets pharmaceutiques	Fin de ligne de production	Vaccins périmés, produits non conformes
Déchets solides non dangereux	Zones administratives	Papier, carton, emballages
Eaux usées contaminées	Nettoyage des équipements/laboratoires	Effluents contenant des micro-organismes

Source: Le consultant, 2025

- **Tri et conditionnement des déchets**

Des contenants spécifiques sont utilisés selon le type de déchet : sacs rouges, bacs rigides, conteneurs étanches, etc. Les objets piquants sont directement mis dans des boîtes rigides, et les déchets chimiques sont stockés dans des contenants homologués et étiquetés.

- **Stockage temporaire**

Les déchets dangereux doivent être stockés dans des zones dédiées, ventilées, et sécurisées. Les durées maximales de stockage sont précisées selon la température et le type de déchet.

- **Transport interne**

Effectué selon des itinéraires définis pour éviter la contamination croisée, à l'aide de chariots fermés et désinfectés régulièrement.

- **Traitement et élimination**

Les déchets infectieux et anatomiques sont incinérés, les déchets chimiques sont neutralisés, et les eaux usées sont pré-traitées avant rejet.

- **Mesures de sécurité et de biosécurité**

- Port obligatoire d'équipements de protection individuelle (EPI).
- Formation continue du personnel.
- Procédures strictes de désinfection et d'isolement.

- **Suivi et traçabilité**

Des fiches de suivi sont tenues à jour, incluant la production, le stockage, et l'élimination. Des audits internes sont réalisés régulièrement.

- **Responsabilités**

- Responsable HSE : supervision générale et audits.
- Responsables techniques : application opérationnelle.
- Personnel de nettoyage : collecte et signalement.

9.10. Plan de sécurité incendie

○ OBJECTIFS DU PLAN DE SÉCURITÉ INCENDIE

- Prévenir les risques d'incendie sur le site.
- Protéger les travailleurs, les visiteurs, les équipements et les infrastructures.
- Définir les procédures d'alerte, d'évacuation et d'intervention.
- Assurer la conformité aux normes nationales et internationales de sécurité.

○ Aménagements techniques

- Installation de détecteurs de fumée et de chaleur dans toutes les zones à risque.
- Système d'alarme incendie centralisé.
- Réseau de sprinklers automatiques dans les zones critiques.
- Extincteurs adaptés à chaque type de feu (classe A, B, C, D).
- Porte coupe-feu entre les zones de laboratoire et les zones administratives.
- Ventilation renforcée dans les laboratoires et salles de stockage chimique.

○ Organisation et formation

- Formation obligatoire du personnel à la manipulation des extincteurs et à la conduite à tenir en cas d'incendie.
- Mise en place d'un comité de sécurité incendie.
- Signalisation claire des issues de secours et du matériel de lutte contre l'incendie.
- Entretien régulier des installations électriques et équipements sensibles.

○ Matériel de lutte contre l'incendie

- Extincteurs portatifs (CO₂, poudre ABC, mousse) à chaque point stratégique.
- RIA (Robinets Incendie Armés) dans les grands ateliers.
- Bac à sable et couvertures anti-feu dans les laboratoires.

○ Dispositif d'évacuation

- Plan d'évacuation affiché à l'entrée de chaque bâtiment.
- Voies d'évacuation dégagées et éclairées.
- Issues de secours avec ouverture vers l'extérieur, non verrouillées.
- Point de rassemblement clairement indiqué en dehors du périmètre de danger.

○ PROCÉDURES EN CAS D'INCENDIE

▪ Détection et alerte

- Tout témoin d'un départ de feu doit déclencher l'alarme et avertir le chef de sécurité.
- Le responsable sécurité alerte les services de secours.

▪ Évacuation

- Application du plan d'évacuation avec assistance aux personnes vulnérables.
- Fermeture des portes pour éviter la propagation de la fumée.

- Ne pas utiliser les ascenseurs.

- **Lutte initiale**

- Si le feu est limité, tentative d'extinction avec les moyens disponibles (sans se mettre en danger).
- Intervention uniquement par le personnel formé.

- **Responsabilités**

Tableau 58: Liste des responsables en cas d'incendie

Rôle	Missions principales
Responsable sécurité incendie	Coordination, vérification, alerte
Chefs de secteur	Application des consignes, contrôle local
Équipe d'intervention	Lutte contre le feu, guidage de l'évacuation

Source: Le consultant, 2025

- **Contrôles et audits**

- Vérifications mensuelles des équipements.
- Exercices d'évacuation semestriels.
- Mise à jour annuelle du plan.

9.11. PLAN DE SECOURS

- **Objectif du Plan de Secours**

Le présent plan vise à :

- ◊ Prévenir les accidents majeurs susceptibles d'impacter la santé humaine, animale et l'environnement.
- ◊ Définir les procédures d'alerte et de réaction en cas d'incident (incendie, fuite de produit biologique, intoxication, explosion...).
- ◊ Assurer la protection du personnel, des populations voisines et des installations.

- **Identification des Risques Majeurs**

Tableau 59: Risques majeurs à gerer

Risque	Origine possible	Impact potentiel
Incendie ou explosion	Stockage de produits inflammables, court-circuit, étuve	Pertes humaines, matérielles, contamination biologique
Fuite de produits biologiques	Rupture de contenant, mauvaise manipulation	Contamination, maladies zoonotiques
Intoxication du personnel	Manipulation de produits chimiques ou biologiques	Risques sanitaires graves
Contamination environnementale	Déversement de déchets liquides ou solides	Pollution des sols, eaux, faune et flore

Source: Le consultant, 2025

- **Organisation des Secours Internes**
 - **Responsables**
 - ◊ Chef d'intervention : Responsable HSE ou chef d'unité
 - ◊ Équipe d'évacuation : Agents formés pour l'évacuation des locaux
 - ◊ Équipe médicale interne ou contact direct avec les secours locaux
 - **Moyens disponibles**
 - ◊ Extincteurs
 - ◊ Trousse de premiers soins
 - ◊ Vêtements de protection biologique et chimique
 - ◊ Groupe électrogène de secours
 - ◊ Liste des contacts d'urgence affichée
- **Procédures de Réponse d'Urgence**
 - **En cas d'incendie**
 - ◊ Déclencher l'alarme incendie
 - ◊ Couper le courant général
 - ◊ Évacuer le personnel vers les points de rassemblement
 - ◊ Alerter les sapeurs-pompiers
 - ◊ Utiliser les moyens d'extinction si le feu est maîtrisable
 - **En cas de fuite biologique**
 - ◊ Évacuer la zone
 - ◊ Mettre en place une zone de confinement
 - ◊ Porter les équipements de protection individuelle (EPI)
 - ◊ Informer les autorités sanitaires si nécessaire
 - ◊ Procéder à la décontamination selon le protocole établi
 - **En cas d'intoxication**
 - ◊ Eloigner la victime de la source
 - ◊ Mettre en position latérale de sécurité si inconsciente
 - ◊ Appeler les secours médicaux
 - ◊ Fournir la fiche de sécurité du produit impliqué
 - **En cas de coupure d'électricité**
 - ◊ Basculer automatiquement sur le groupe électrogène
 - ◊ Vérifier le maintien des conditions de conservation dans les chambres froides
 - ◊ Informer le fournisseur d'énergie si l'origine est externe
- **Communication et Coordination**
 - ◊ Tenue d'un registre des incidents
 - ◊ Affichage des plans d'évacuation dans tous les locaux
 - ◊ Sensibilisation régulière du personnel sur les procédures de sécurité
 - ◊ Simulation semestrielle de mise en œuvre du plan de secours
- **Contacts d'Urgence**

Tableau 60: Contacs en cas d'urgence

Service	Téléphone
Pompiers	18
Service d'urgence médicale
Responsable HSE de l'unité
Autorité vétérinaire locale

Source: Le consultant, 2025

- **Suivi et Mise à jour**
- ◊ Le plan doit être révisé chaque année ou à la suite d'un incident.
- ◊ Mise à jour des contacts et des procédures en fonction des évolutions du site ou de la réglementation.

9.12. Plan d'opération interne (POI)

○ Objectifs du Plan d'Opération Interne

- ◊ Assurer une planification rigoureuse des activités.
- ◊ Définir clairement les responsabilités au sein de l'équipe.
- ◊ Garantir le respect des délais contractuels.
- ◊ Assurer la qualité des livrables conformément aux termes de référence.

○ ORGANISATION INTERNE DE L'UNITÉ

▪ Organigramme type

- ◊ Direction de l'unité
- ◊ Département Production
- ◊ Département Contrôle Qualité
- ◊ Département Logistique et Maintenance
- ◊ Département Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE)
- ◊ Administration et Ressources humaines

▪ Rôles clés

Tableau 61: Fonctions et mission des acteurs du POI

Fonction	Missions principales
Directeur de site	Supervision générale, relations avec autorités et partenaires
Responsable Production	Supervision des procédés de fabrication
Responsable Qualité	Mise en œuvre des procédures de contrôle qualité
Responsable HSE	Application des normes de sécurité, biosécurité et environnement
Responsable Logistique	Approvisionnement, gestion des stocks, maintenance équipements
RH/Admin	Gestion du personnel, paie, formation, communication interne

Source: Le consultant, 2025

- **ACTIVITÉS PRINCIPALES OPÉRATIONNELLES**
 - **Production**
 - ◊ Réception des matières premières (antigènes, adjuvants...)
 - ◊ Formulation et mélange
 - ◊ Remplissage et conditionnement (automatisé/stérile)
 - ◊ Étiquetage et traçabilité
 - **Contrôle qualité**
 - ◊ Tests microbiologiques et biologiques (stérilité, efficacité)
 - ◊ Échantillonnage systématique
 - ◊ Archivage et traçabilité des résultats
 - **Logistique**
 - ◊ Gestion des stocks (FIFO, températures de conservation...)
 - ◊ Entretien des équipements et calibration
 - ◊ Approvisionnement régulier en énergie, eau, consommables
 - **Sécurité sanitaire et biosécurité**
 - ◊ Zones à accès restreint
 - ◊ Systèmes de décontamination (personnel, équipement, effluents)
 - ◊ Procédures d'urgence (déversements, contamination, incendie)
- **PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT**
 - **Procédures standard (SOP)**
 - ◊ SOP de production par type de vaccin
 - ◊ SOP de nettoyage et désinfection
 - ◊ SOP de maintenance préventive
 - ◊ SOP de gestion des déchets biomédicaux
 - **Horaires et quarts de travail**
 - ◊ 2 ou 3 équipes selon volume de production
 - ◊ Repos obligatoire entre deux quarts
 - ◊ Rotation pour réduire fatigue et erreurs
 - **Système de reporting interne**
 - ◊ Rapports journaliers de production
 - ◊ Registre des incidents et non-conformités
 - ◊ Réunions hebdomadaires de coordination
- **GESTION DES RISQUES ET SITUATIONS D'URGENCE**
 - **Plan de gestion des incidents**
 - ◊ Déversement accidentel
 - ◊ Contamination croisée
 - ◊ Défaillance d'équipement critique
 - **Plan de sécurité incendie**

- ◊ Système de détection et extinction automatique
- ◊ Formations et simulations périodiques
- ◊ Affichage des consignes d'évacuation

▪ Continuité des opérations

- ◊ Générateur de secours
- ◊ Stock de sécurité des matières premières
- ◊ Procédures de redémarrage après arrêt

○ FORMATION ET MISE À NIVEAU

- ◊ Formation initiale obligatoire (hygiène, biosécurité, procédures)
- ◊ Formations continues et recyclage périodique
- ◊ Évaluation de performance et compétences techniques

○ SUIVI, ÉVALUATION ET AMÉLIORATION CONTINUE

- ◊ Audits internes (qualité, sécurité, biosécurité)
- ◊ Indicateurs de performance : rendement, conformité, incidents
- ◊ Revue annuelle du plan opérationnel

9.13. Mesures et actions clés du plan d'engagement environnemental et social (PEES)

Les mesures présentées dans le tableau ci-dessous constituent une synthèse des mesures et d'actions clés à entreprendre par les parties prenantes et les échéanciers correspondants pour que le sous-projet réponde aux exigences des normes environnementales et sociales.

Le tableau suivant présente la synthèse des mesures contenues dans le PEES pour la mise en œuvre du sous-projet

Tableau 62: Synthèse des mesures contenues dans le PEES importantes pour la mise en œuvre du sous-projet

N°	NES concernée	Outils et instruments de gestion environnementale et sociale	Échéanciers	Responsables
1	NES 1 NES 10	Formation sur le Cadre environnemental et social de la Banque mondiale (Normes environnementales et sociales) au profit du comité en charge des questions environnementales et sociales	Avant le début du chantier	UGP/ PRECEL
2	NES 1	Élaboration et validation du PGES-Chantier par l'entreprise en charge des travaux d'aménagement ;	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux d'exécution
3	NES 1, NES 2, NES 4	Elaboration du Plan Hygiène, Santé, sécurité (PHSS) ;	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux d'exécution

N°	NES concernée	Outils et instruments de gestion environnementale et sociale	Échéanciers	Responsables
4	NES1	Clauses environnementales et sociales minimums à faire figurer dans les DAO et contrat des entreprises pour les marchés de travaux ;	Durant la préparation des dossiers d'appel d'offres et avant la signature de tout contrat de prestation.	UGP/ PRECEL
5	NES 2	Insérer dans les TDRs et les contrats de supervision les codes de bonne conduite, preuve de souscription à une assurance IARD, rapports et surveillance, le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) des travailleurs	Avant le début du chantier	UGP/ PRECEL
6	NES 2	Codes de bonne conduite	Avant le recrutement à insérer dans les contrats du personnel	UGP/ PRECEL
7	NES 2	Mesures relatives à la Santé et la Sécurité au Travail (SST)	Avant le début des travaux	Entreprise chargée des travaux d'exécution ; UGP/ PRECEL
8	NES 2 NES 4	Engagements sociaux sur les VBG, y compris les EAS/HS, les VCE, dont le travail des enfants, qui seront identifiés dans le Plan d'action contre les VBG et les VCE	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux d'exécution ; UGP/ PRECEL OCADES
9	NES 1	Elaboration et mise en œuvre par les fournisseurs /prestataires des mesures et des actions pour évaluer et gérer les risques liés aux travaux	Avant le démarrage des travaux	UGP/ PRECEL
10	NES 4 NES 10	Organisation de séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Sous-projet, et d'atténuer les risques. Ces formations incluront les mesures préventives et de réponse de lutte contre la VBG, y compris les EAS/HS, tels que les Codes de Conduite, les MGP, etc.	Avant le démarrage des travaux.	UGP/ PRECEL OCADES
11	NES 4	Préparation de modules pour la formation des travailleurs et prestataires sur les risques de mise en œuvre sur les populations locales,	Avant le début du chantier	Entreprises en charge des travaux/UGP

N°	NES concernée	Outils et instruments de gestion environnementale et sociale	Échéanciers	Responsables
		notamment sur les thèmes suivants : Violences Basées sur le Genre (VBG), y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, etc.		OCADES
12	NES 1	Le client, l'entrepreneur et l'ingénieur conseil établissent un système de gestion environnementale et sociale en conformité avec ISO 14001 :2015 et les NES applicables	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise chargée des travaux d'exécution ;
13	NES 1	L'entrepreneur met en œuvre le PGES-Chantier et le plan HSSE. L'ingénieur superviseur supervise la qualité et la mise en œuvre adéquate du PGES-Chantier et le plan HSST.	Pendant toute la durée des travaux	Entreprise chargée des travaux d'exécution ;
14	NES 1	L'entrepreneur et l'ingénieur superviseur recrutent tous deux un spécialiste de l'environnement qualifié et un spécialiste en développement social et un spécialiste en Hygiène, santé et sécurité au travail certifié ISO 45001 : 2018 ou équivalent	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise chargée des travaux d'exécution ;
15	NES 1	Le spécialiste de l'environnement qualifié, le spécialiste en développement social et le spécialiste en Hygiène, santé et sécurité au travail certifié ISO 45001 : 2018 ou équivalent doivent être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail.	Pendant toute la durée des travaux	UGP/ PRECEL
16	NES 8	Elaboration et application d'une procédure sur les découvertes fortuites	Annexer à la présente étude	Consultant/UGP COGEP
17	NES 1	Qualité des services	Pendant toute la durée des travaux	UGP/ PRECEL
18	NES 1	Respect des délais	A l'échéance prévue	UGP/ PRECEL

Source : PEES PRECEL adapté par le consultant, 2024

9.14. Estimation du coût du PGES

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés sur la base des estimations des coûts des différents programmes du PGES.

Le tableau ci dessous présente les estimations des couts du PGES

Tableau 63: Estimation des couts du PGES

PROGRAMME	MONTANTS (FCFA)	MONTANTS (\$)
Programme des mesures d'atténuation et de compensation des impacts	101 219 500	168 699,2
Programme de surveillance et de suivi environnemental	8 500 000	14 1667
Programme de renforcement des capacités	92 000 000	153 333
Total	201 719 500	336 199,2

Source : Consultant, 2025. 1 \$= 600 F CFA au 1^{er} mars 2025

10. CONSULTATION DU PUBLIC

Les démarches entreprises pour l'information et la consultation des parties prenantes du sous-projet de construction d'une unité de production de vaccin pour animaux à Samanden dans la commune de Bama, ont été réalisées conformément au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes du PRECEL. Cette participation publique est régie par les NES n°10 sur la mobilisation des parties prenantes et information du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso.

Ce chapitre résume les actions entreprises pour consulter les personnes affectées par le sous-projet, les autres parties prenantes concernées, ainsi que les résultats de ces consultations. Conformément au PMPP du PRECEL, les parties prenantes d'un projet sont définies comme des individus, des groupes d'individus et d'autres entités qui peuvent avoir un intérêt dans le projet et qui ont le potentiel d'influencer les résultats du projet de quelque manière que ce soit. Elles désignent également les personnes qui sont impactées ou susceptibles d'être affectées directement ou indirectement, positivement ou négativement par le projet. Sur ce, on pourrait distinguer deux catégories de parties prenantes :

- **Les parties affectées par le sous-projet** : c'est-à-dire les personnes ou institutions qui sont affectées par l'un des impacts potentiellement négatifs du sous-projet. On pourrait citer le cas des personnes qui perdent leurs droits de propriété et d'usage de leurs terres du fait d'un projet.
- **Les parties intéressées par le sous-projet** : ce sont les parties qui peuvent avoir un intérêt dans le sous-projet. Elles sont multiples et variées et comprennent les services de l'État au niveau central, les services décentralisés de l'État, les autorités coutumières locales, les autorités religieuses locales, les bénéficiaires du sous-projet, les organisations non gouvernementales nationales et internationales, les organismes publics et communautaires, la société civile intéressée par le sous-projet, les syndicats, les entreprises susceptibles de participer à la réalisation du sous-projet.

10.1. Objectifs de la consultation du public

Les objectifs visés à travers la consultation du public sont les suivants :

- fournir aux acteurs concernés et principalement les personnes affectées, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts potentiels tant positifs que négatifs ;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- recueillir les attentes, préoccupations, craintes et suggestions/recommandations de ces acteurs ;
- négocier leur implication dans la mise en œuvre du projet.
- assurer les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.
- obtenir l'adhésion des personnes affectées par le projet en particulier et de l'ensemble des acteurs rencontrés en général.

10.2. Stratégie de consultation et d'information du public utilisée

Conformément au PMPP, la consultation des parties prenantes a commencé le 08 janvier 2025 et s'est poursuivie tout au long de l'élaboration de l'EIES. Elle a été possible grâce à la démarche méthodologique suivante :

- la mission de remise du site du sous-projet (le 06 janvier 2025);
- les consultations publiques (du 08 au 11 janvier 2025 ; du 30 février au 03 mars 2025 et du 26 au 27 mars 2025) la session de cadrage des Termes de Référence (21 janvier 2025) à Bama;
- l'inventaire des arbres (du 11 au 18 février 2025) ;
- la restitution des résultats provisoires de l'EIES (mars 2025).

Ces consultations dans le cadre de l'élaboration de l'EIES ont permis :

- d'annoncer le sous-projet ;
- d'exposer la méthodologie d'élaboration de l'EIES ;
- d'informer sur les impacts négatifs et les mesures de mitigation ;
- d'informer sur les impacts positifs et les mesures de bonification ;
- d'informer sur les risques d'EAH/HS/VBG ;
- de recueillir les préoccupations et suggestions des parties prenantes ;
- d'informer sur le MGP ;
- d'informer sur le PMPP ;

10.3. Parties prenantes consultées

Conformément au Plan de Mobilisation des parties prenantes du PRECEL, les parties prenantes identifiées se composent de deux (02) groupes. Il s'agit des communautés affectées (parties touchées par le Projet) et des autres parties concernées (autorités administratives, des services techniques et organismes publics, des organisations de la société civile et des employés du PRECEL).

10.3.1. Les Autorités administratives

Les autorités administratives de la région des Hauts-Bassins, celles de la province du Houet, ainsi que celles du département de Bama, ont été informées et consultées à toutes les étapes d'élaboration de l'EIES. Les autorités administratives au niveau régional rencontrées sont : Mme le Gouverneur de la région des Hauts-Bassins, le Secrétaire Général de la Région des Hauts-Bassins, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Eau et de l'Assainissement, du Directeur Régional de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques, le Directeur Régional de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale. Au niveau provincial, il s'agit du chef de service départemental en charge de l'Environnement, représentant le Directeur

Provincial de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement, du Directeur Provincial de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques, du Directeur Provincial de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale, du Président de la Délégation Spéciale de la commune de Bama, du Secrétaire Général de la mairie de Bama.

10.3.2. Les organismes publics et services techniques

Dans le cadre de l'élaboration de l'EIES, des entretiens individuels ont été réalisés auprès des Ministères/Directions centrales, des Directions Régionales et Provinciales des services centraux et déconcentrés de l'Etat, ainsi qu'auprès des services départementaux et municipaux.

Au niveau central, les structures rencontrées sont les suivantes :

- la Direction Générale du Laboratoire National de l'Elevage (LNE) ;
- l'Ordre National des Vétérinaires (ONV) ;
- la Direction Générale de l'Agence Nationale pour la Sécurité Sanitaire de l'Environnement, de l'Alimentation, du Travail et des produits de santé (ANSSEAT) ;
- la Direction Générale de la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels Vétérinaires (CAMVET) ;

Au niveau régional, les structures rencontrées sont les suivantes :

- le Gouvernorat de la Région des Hauts-Bassins ;
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement ;
- la Direction Régionale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques ;
- la Direction Régionale de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale ;
- la Direction Régionale du service Assainissement de l'ONEA ;
- les départements respectivement en charge de l'Environnement Normalisation Qualité, de la Distribution, de la Division Maintenance Réseau, d'Étude et Analyse de Dossier, ainsi que du Système d'Information Géographique de la SONABEL;

Au niveau provincial, ce sont :

- la Direction Provinciale de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement ;
- la Direction Provinciale de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques ;
- la Direction Provinciale de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale ;

Au niveau départemental/communal, les parties prenantes rencontrées sont les suivantes :

- le Président de la Délégation Spéciale de la commune de Bama ;
- le Secrétaire Général de la mairie de Bama ;
- l'intérimaire au chef de service départemental de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale ;
- le chef de service départemental de l'Agriculture et de Ressources Animales ;
- le District Sanitaire de Dandé.

Au niveau du village de Samandeni, ce sont :

- le chef de village de Samandeni ;
- le chef de terre de Samandeni ;
- le président du Conseil Villageois de Développement ;
- les groupements d'éleveurs ;
- les jeunes ;
- les femmes ;
- les apiculteurs ;
- les tradipraticiens ;

10.3.3. Les organisations de la société civile

Ce groupe d'acteurs regroupe les ONG burkinabè et internationales, de même que les organisations de la société civile. La crédibilité et le contact permanent avec les populations locales explique pour beaucoup, la pertinence de leur choix pour appréhender les préoccupations et les suggestions dans le processus d'élaboration du plan d'action de réinstallation.

10.3.4. Les intervenants internes

Le PRECEL est régulièrement informé de l'évolution des activités entrant dans le cadre du processus d'élaboration de l'EIES (consultation des parties prenantes, inventaires forestiers, restitution...). La situation sécuritaire, relativement calme dans la zone du projet, est partagée en interne et avec le PRECEL, toute chose qui contribue à l'exécution des travaux sur le terrain.

10.3.5. Les communautés affectées

Au niveau du village de Samanden, le président CVD, le chef de village, le chef de terre, les notables, la famille propriétaire terriens ayant cédé la terre pour la réalisation du projet, les personnes ressources, les groupes d'éleveurs, les apiculteurs, les tradipraticiens, les jeunes, ainsi que les femmes ont été consultées aux étapes clés du processus d'élaboration de l'EIES.

10.4. Statistiques sur les consultations réalisées

Les consultations publiques ont ciblé les parties prenantes au niveau institutionnelle et les communautés locales). Ces consultations font état de 110 personnes rencontrées (En effet, au niveau institutionnel, 56 personnes ont été rencontrées au sein des Ministères, des services centraux, des Directions régionales, des Directions provinciales et des services départementaux, clés et le CPAMAP.

Au niveau communautaire, les consultations ont permis d'échanger avec 54 personnes. Ce sont : le chef du village, le chef de terre, les notables, les autorités religieuses, le président CVD, les tradipraticiens, les apiculteurs, les éleveurs professionnels, les femmes et les jeunes.

Le processus de consultation publique étant continu, d'autres parties prenantes complémentaires identifiées/suggérées seront prises en compte. Mais déjà, les résultats des premières consultations publiques sont documentés au niveau du tableau suivant :

Tableau 64 : Typologie des parties prenantes rencontrées et statistiques.

N°	Type de partie prenante	Nombre de personnes rencontrées
1	Parties prenantes institutionnelles au niveau central	05
2	Parties prenantes institutionnelles au niveau du chef-lieu de la région des Hauts-Bassins	43
3	Parties prenantes institutionnelles au niveau local	08
4	Communautés locales en assemblée (hommes, femmes, jeunes)	47
5	Éleveurs professionnels (focus group)	07
6	Femmes (focus group)	18
7	Jeunes (focus group)	07
Total		110

Source : Consultations des parties prenantes, Consultant, janvier-février 2025

10.5. Synthèse de la consultation du public

Les résultats de consultation publiques sont formulés ainsi qu'il suit :

- plusieurs parties prenantes rencontrées à l'échelle institutionnelle et au niveau du village de Samandeni, sont unanimes sur le fait qu'il sied de recruter la main d'œuvre sur place pendant les travaux de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux, toute chose qui contribuera un tant soit peu à l'épanouissement de ces jeunes, constituant une frange importante de la population locale ;
- les agropasteurs et les éleveurs professionnels consultés souhaiteraient bénéficier de formations sur les pathologies animales les plus courantes dans la zone, afin d'être à mesure d'assurer les premiers soins aux animaux en situation de détresse, car le nombre limité de vétérinaires dans la zone fait que ceux-ci ne peuvent répondre en même temps aux sollicitations des uns et des autres ;
- selon les spécialistes du domaine de la faune rencontrés lors des consultations des parties prenantes, la zone du projet est une zone riche en faune, car non loin du barrage de Samandeni. Il convient donc, dans l'identification des impacts, de ne pas se contenter seulement des impacts au niveau local, mais d'aller au niveau régional pour identifier analyser les impacts ;
- de l'avis d'autres parties prenantes rencontrées au sein des services en charge de l'Environnement, il serait important de beaucoup communiquer avec la population par rapport à la production des vaccins pour animaux à Samandeni, car le manque ou l'insuffisance de communication donne lieu à des interprétations et rumeurs, qui peuvent même compromettre la réalisation le projet. C'est le cas du projet Target malaria qui a visé l'élimination du paludisme par des moustiques génétiquement modifiées lâchés au Burkina Faso il y aurait de cela quelques années, dont le manque d'informations avait donné lieu à des spéculations de tout genre ;
- au cours de la rencontre avec la population de Samandeni, il est ressorti que certaines espèces d'arbres sont utilisées par les tradipraticiens du village afin de traiter certaines maladies. La construction de l'unité de production de vaccins dans la zone dédiée au projet, pourrait constituer une restriction d'accès à ces plantes médicinales. Ces derniers attendent que des mesures soient prises pour compenser ce manque à gagner ;
- les apiculteurs présents à la rencontre de consultation publique à Samandeni ont soulevé le fait qu'ils produisent du miel à partir de ruches modernes, mises à disposition dans le cadre d'un projet de l'Union Européenne. Pour eux, la destruction d'un seul pied d'arbre mellifère impactera négativement la production du miel. Sur le terrain déjà, il y a une compétition entre éleveurs (qui élaguent certaines espèces mellifères pour nourrir les animaux) et les apiculteurs. La réalisation du projet exacerbera davantage la situation ;
- certains acteurs au niveau institutionnel et au niveau du village de Samandeni, souhaiteraient que les femmes pratiquant la culture maraîchère à proximité de la zone du projet, puissent bénéficier de la part du PRECEL, de sessions de renforcement de capacités et d'appuis afin de leur permettre d'accroître leurs productions maraîchères ;
- les femmes du village ramassent du bois de chauffe dans la zone du projet. Avec la mise en oeuvre du projet, l'accès au bois de chauffe sera réduit. Il serait opportun que le projet prévoie des mesures compensatoires pour les femmes, de l'avis de certaines parties prenantes ;
- le problème d'accès à l'eau potable se pose avec acuité dans le village de Samandeni. la population de Samandeni attend du PRECEL, le renforcement des capacités

hydrauliques à travers la réalisation de châteaux d'eau solaire, toute chose qui contribuera à faciliter les charges ménagères des femmes ;

- la population attend également du projet, le renforcement des capacités sanitaires, car les infrastructures d'accueil du CSPS de Samandeni sont très limitées, comparativement au nombre d'habitants qui ne cesse d'augmenter ;
- pour les éleveurs professionnels et les agropasteurs, la construction de magasins de stockage d'aliments pour bétails (Sous-Produits Alimentaires Industriels (SPA) et fourrages) par le projet contribuera à renforcer la production animale dans la zone

Ci-dessous quelques images des consultations publiques tenues à Samandeni



Photo 7 : Consultation publique à Samandeni



Photo 8 : Focus group éleveurs

Source : Consultant, janvier 2025

Source : Consultant, janvier 2025

Tableau 65 : Synthèse de la consultation publique

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
Services techniques déconcentrés, Autorités administratives, coutumière et autre personnes ressources (OSC)	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation du sous-projet et de ses potentiels impacts environnementaux et sociaux ; • Objectifs et méthodologie d'élaboration de l'EIES ; • Rôles et responsabilités des acteurs en tant que parties prenantes du sous-projet ; • Impacts négatifs du projet et mesures de mitigation. Impacts positifs et mesures de bonification • Prise en compte du Genre et VBG ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne démarche dans la réalisation du sous-projet (implication des parties prenantes) ; • Disponibilité des parties prenantes à accompagner la bonne réalisation de l'EIES, ainsi que la bonne mise en œuvre du sous-projet ; • Amélioration des revenus des ménages ; • Développement des activités socio-économiques ; • Disponibilité de la main d'œuvre non qualifiée dans le village de Samanden et 	<ul style="list-style-type: none"> • Le fait de ne pas confier l'inventaire des arbres aux services compétents comporte souvent des biais, ce qui constitue un manque à gagner lors des reboisements compensatoires ; • ; • Craintes que les entreprises en charge des travaux de la construction de l'unité de production de vaccin, ne se rendent sur le site avec des ouvriers recrutés ailleurs, pendant que les jeunes valides sont dans le village. Cela participe de l'acceptabilité sociale du projet ; • Des femmes pratiquent la production maraîchère, non pas dans l'emprise, mais à proximité de l'unité de production de vaccins pour animaux (1,9 km). Il serait opportun de l'avis de certaines parties prenantes rencontrées, de 	<ul style="list-style-type: none"> • Implication systématique des services en charge de l'Environnement dans les inventaires forestiers ; • Le PRECEL entend valoriser la main d'œuvre locale ; • Le PRECEL prévoit le renforcement des capacités des éleveurs, afin de contribuer à la mise en œuvre du projet ; • De même, le PGES qui sera développé dans l'EIES proposera des mesures de gestion des impacts du projet sur les éleveurs, les femmes... • Les préoccupations soulevées, en lien avec les normes et réglementations 	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer le service départemental en charge de l'Environnement lors des inventaires forestiers ; • Recruter les jeunes ayant les compétences recherchées si disponible du village de Samanden et de ceux des villages environnants sur le chantier de construction des bâtiments de l'unité de production de vaccins pour animaux ; • Mettre l'accent sur la sensibilisation, de sorte à éviter que les formes de VBG existant ne s'exacerbent du fait de la mise en œuvre du sous-projet ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les services en charge de l'Environnement et autres services techniques concernés dans la mise en œuvre et le suivi du PGES ; • Inclure une clause dans le dossier d'appel d'offre sur le recrutement de la main d'œuvre sur place ; • Mettre l'accent sur la sensibilisation, de sorte à éviter que les formes de VBG existant ne s'exacerbent du fait de la mise en œuvre du sous-projet ;

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation des PDI et EDI ; • Prise en compte de la main d'œuvre locale ; 	<ul style="list-style-type: none"> • dans les autres villages de la commune ; • L'ONG OCADES est spécialisée pour assurer le volet EAS/HS et autres formes de VBG. De plus, un point focal est recruté dans chaque village et commune d'intervention du PRECEL ; 	<p>les appuyer, en termes de renforcement des capacités, toute chose qui leur permettra d'accroître leurs productions maraîchères ;</p> <p>Au regard du plan de masse du projet, des préoccupations se dégagent :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'unité de production de vaccin ne devrait pas être proche d'un cours d'eau selon les normes internationales, or, il y a un cours d'eau non loin de l'unité de production ; 2. Au regard de tout ce qui précède, certains acteurs institutionnels proposent la recherche d'un site isolée, éloigné, où les risques de contamination des souches primaires seraient minimisés ; <p>L'éventuelle pollution de l'environnement du fait de la mise en œuvre du projet constitue une préoccupation majeure.</p> <p>Les effluents (solides, liquides et gazeux) contaminés en contact avec l'environnement entraînera une pollution de l'environnement, qui pourraient contaminer les</p>	<p>seront partagées avec le PRECEL ;</p> <p>L'EIES proposera des mesures pour éviter la survenue de risques pendant la phase de préparation, de construction du Projet et surtout pendant l'exploitation de l'UPV. Toutes les dispositions seront prises de sorte à éviter toute pollution ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des recommandations pertinentes formulées par les parties prenantes du projet ; • S'assurer de bien traiter les effluents contaminés avant de les rejeter dans le circuit prévu à cet effet ; 	

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
			<p>animaux d'élevage à proximité de l'UPV et se retrouver chez l'homme ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • En outre, Samandeni est au début du fleuve Mouhoun où la culture maraîchère est beaucoup pratiquée. Toute contamination de la zone serait dommageable pour la santé des populations ; • Connaissant le site du projet, il serait important de construire l'UPV loin des habitations, afin d'éviter tout risque de contamination des habitants par des germes émanant de l'UPV. • Quelles sont les garanties que le projet donne aux populations afin de les assurer qu'une telle UPV pour animaux peut se réaliser à côté des populations sans porter atteinte à leur santé, surtout que quelques familles vivent à côté du site ? 			

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
Famille propriétaires terriens, éleveurs, autorités coutumières, autorités religieuses, jeunes, femmes.	<ul style="list-style-type: none"> Présentation du sous-projet et de ses potentiels impacts environnementaux et sociaux ; Objectifs et méthodologie d'élaboration de l'EIES ; Rôles et responsabilités des acteurs en tant que parties prenantes du sous-projet ; Impacts négatifs du projet et mesures de mitigation. Impacts positifs et mesures de bonification ; Prise en compte du Genre et VBG ; Situation des PDI et EDI ; Prise en compte de la main d'œuvre locale ; 	<ul style="list-style-type: none"> Parties prenantes disposées à accompagner le projet dans sa mise en œuvre ; Sécurisation du site par la famille et le village tout entier ; Eleveurs disposés à acheter les vaccins pour animaux qui seront produits sur place 	<ul style="list-style-type: none"> La mise en place d'une telle unité ne devrait se faire sans la prise en compte du renforcement des capacités des éleveurs ; L'abattage d'espèces mellifère lors de la phase de construction de l'unité entraînera des impacts négatifs considérables aux apiculteurs qui exercent à proximité ; Les femmes et les filles craignent que la mise en œuvre du présent sous-projet n'exacerbe les EAS/HS/VBG ; Un cours d'eau temporaire qui se trouve être un affluent du Mouhoun, traverse le site de construction de l'UPV (40 ha de l'UPV). Ce cours d'eau est utilisé par les femmes pour la production maraîchère à environ 1,9 km du site de construction de l'UPV. Les femmes craignent que leurs activités soient perturbées et polluées du fait de la construction et de l'exploitation de l'UPV pour animaux ; 	<ul style="list-style-type: none"> Un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) permettra une meilleure prise en compte des mesures d'atténuation des impacts du projet ; La mise en œuvre du projet n'affecte pas de ruches, en ce sens où la quarantaine de ruche ont été localisées en dehors du site dédié à l'UPV. Les activités de production de miel pourront donc se poursuivre Les études techniques n'ont pas révélé la présence de cours d'eau, mais des investigations plus approfondies révèlent la présence d'un effectif d'un cours d'eau temporaire, un affluent du Mouhoun. L'information sera de nouveau partagée avec le PRECEL qui avisera ; 	<ul style="list-style-type: none"> Impliquer toutes les parties prenantes dans le processus de mise en œuvre du projet conformément au PMPP du Projet ; Prévoir des mesures de bonification pour les femmes exerçant dans la culture maraîchère ; Inclure une clause dans le dossier d'appel d'offre sur le recrutement de la main d'œuvre sur place ; Mettre l'accent sur la sensibilisation, de sorte à éviter que les formes de VBG existante ne s'exacerbent du fait de la mise en œuvre du sous-projet 	

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
			<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les mesures prévues par le Projet pour les femmes dans le cadre de leur projet ? • Mais déjà les attentes des femmes face au PRECEL sont les suivantes : Améliorer l'accès à l'eau potable dans le village de Samanden à travers le renforcement des capacités hydrauliques, car le problème d'accès à l'eau potable se pose avec acuité ; Renforcer les capacités des femmes en embouche bovine et ovine et leur octroyer des rares améliorées ; Enfin, leur permettre d'avoir accès et de manière équitable, du bois issu de l'abattage pendant la construction de l'UPV. 			

Source : Le Consultant, 2025

10.6. Procédure de l'enquête ou de l'audience publique

L'enquête publique est encadrée par le Décret n° 2015-1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 qui définit les conditions et procédures de réalisation et de validation des évaluations environnementales. Elle suit un processus bien défini pour garantir la participation des populations riveraines au projet. Cette étude fera l'objet d'une enquête publique et les conclusions de l'enquête publique seront pris en compte dans le rapport et éventuellement le PGES. Les étapes détaillées sont présentées ci-dessous :

Publication de l'avis d'enquête publique : Le Ministère en charge de l'Environnement publie un avis officiel annonçant l'ouverture de l'enquête publique. Cet avis est diffusé dans la presse, sur les sites gouvernementaux et parfois par affichage dans les mairies et préfectures.

Mise à disposition du dossier : Un dossier d'enquête publique comprenant le rapport d'EIES, et le Plan d'Action de Réinstallation (si nécessaire), est mis à disposition dans plusieurs lieux stratégiques notamment le Gouvernorat de la région concernée, la Direction Régionale en charge de l'Environnement, le Haut-commissariat de la province concernée, la Mairie et la Préfecture de la localité impactée et l'Agence Nationale des Évaluations Environnementales.

Organisation des audiences publiques : Des réunions publiques sont organisées pour permettre aux populations riveraines, ONG et associations de poser des questions, formuler leurs contributions et exprimer leurs préoccupations vis-à-vis du projet. Ces audiences se tiennent dans différentes localités selon un calendrier précis.

Ouverture d'un registre de contributions : Un registre officiel est ouvert pendant une période de 30 jours dans les lieux où le dossier est disponible. Toute personne physique ou morale peut y inscrire ses avis, suggestions et contre-propositions concernant le projet.

Clôture et analyse des contributions : Au bout des 30 jours, les préoccupations et contributions sont recueillies, analysées et intégrées dans le rapport final. Les autorités compétentes prennent en compte ces avis avant de valider ou modifier le projet.

11. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES

11.1. Opérationnalisation du MGP des parties prenantes

Le projet a préparé un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) conformément aux dispositions de la Norme Environnementale et Sociale N°10 (NES10).

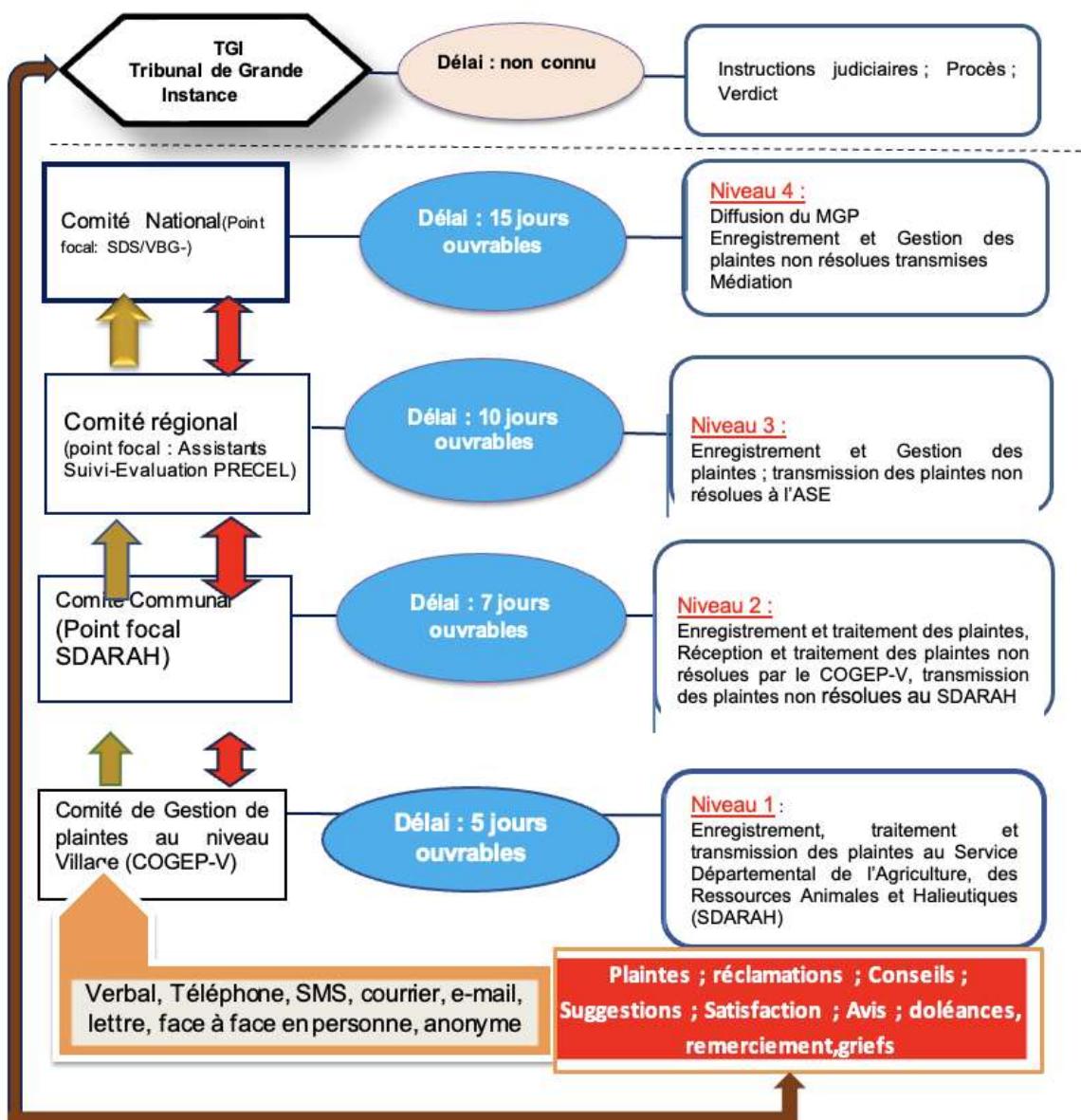
Ce mécanisme de gestion des plaintes est conçu pour permettre aux parties prenantes de soumettre des plaintes, préoccupations ou doléances, et de recevoir des réponses rapides, efficaces, transparentes et adaptées aux contextes locaux. Il est essentiel dans le cadre des projets financés par la Banque mondiale, conformément aux exigences environnementales et sociales.

Les plaintes sont classées en deux catégories : **non sensibles** (concernant la mise en œuvre du projet, la réinstallation des populations, l'acquisition des terres, etc.) et **sensibles** (touchant à la corruption, l'exploitation et abus sexuels, la violence basée sur le genre, etc.).

Le MGP fonctionne à quatre niveaux : villageois, communal, régional, et national, avec des comités de gestion établis à chaque niveau pour traiter les plaintes.

Le MGP est déjà déployé sur le terrain. Dans la région des Hauts-Bassins, le projet de l'unité de production de vaccins pour animaux est couvert par un comité communal de gestion des plaintes mis en place à Bama et un comité villageois de gestion des plaintes au niveau du village de Samanden (voir PV et arrêté de mise en place en annexe). Le point focal du PRECEL au niveau de la région est chargé de la réception et de la coordination de la résolution des plaintes autour des investissements du PRECEL dans la région.

La figure ci-dessous est l'organigramme du mécanisme de gestion des plaintes non sensibles dans le cadre du PRECEL.



Tout plaignant peut saisir le niveau de recours de son choix ou convenance.

Légende :

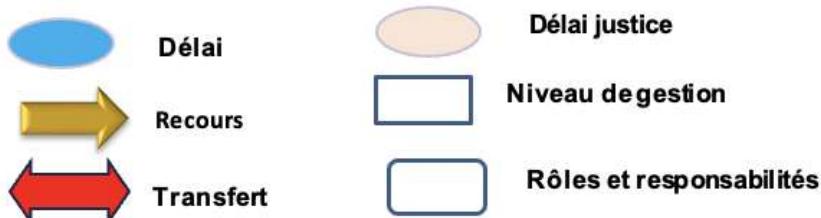


Figure 15: Organigramme du mécanisme de gestion des plaintes non sensibles
Source: MGP, PRECEL 2023

En ce qui concerne les plaintes sensibles, notamment celles liées aux incidents d'EAS/HS, le PRECEL a mis en place des mécanismes confidentiels de traitement, afin d'assurer une gestion respectueuse et sécurisée des informations.

Il est important de préciser que l'enregistrement des plaintes EAS/HS ne peut pas être effectué dans les mêmes registres que les plaintes non sensibles. De plus, le mode de résolution à l'amiable ne seront jamais retenus pour les plaintes EAS/HS. Ce type de plaintes est traité conformément aux directives du protocole de référencement du projet.

Toutes les plaintes EAS/HS seront transférées à l'UGP qui en informera immédiatement l'équipe de la banque mondiale et produira un rapport en réunissant toutes les informations complémentaires. Des dispositions seront prises au niveau de l'UGP pour associer toutes les personnes et structures compétentes à la résolution de ces plaintes.

La nature spécifique de l'exploitation et des abus sexuels et du harcèlement sexuel nécessite des mesures adaptées pour le signalement et le traitement sûr et éthique de ces allégations par le biais de mécanismes de gestion des plaintes. En effet, la confidentialité et le respect du consentement de la plaignante seront particulièrement garantis pour les plaintes liées à l'EAS/HS en raison de leur nature sensible et des représailles potentielles infligées à la plaignante/survivante par l'agresseur, ainsi que sa famille ou sa communauté. Par exemple, il inclue l'option de soumettre une plainte anonyme et il y a un registre séparé pour les plaintes EAS/HS afin de garantir la confidentialité.

Les plaintes en lien avec les EAS/HS/VBG sont gérées par le point focal de gestion des plaintes du PRECEL dans les Hauts- Bassins.

La figure ci-dessous est l'organigramme du mécanisme de gestion des plaintes sensibles dans le cadre du projet.

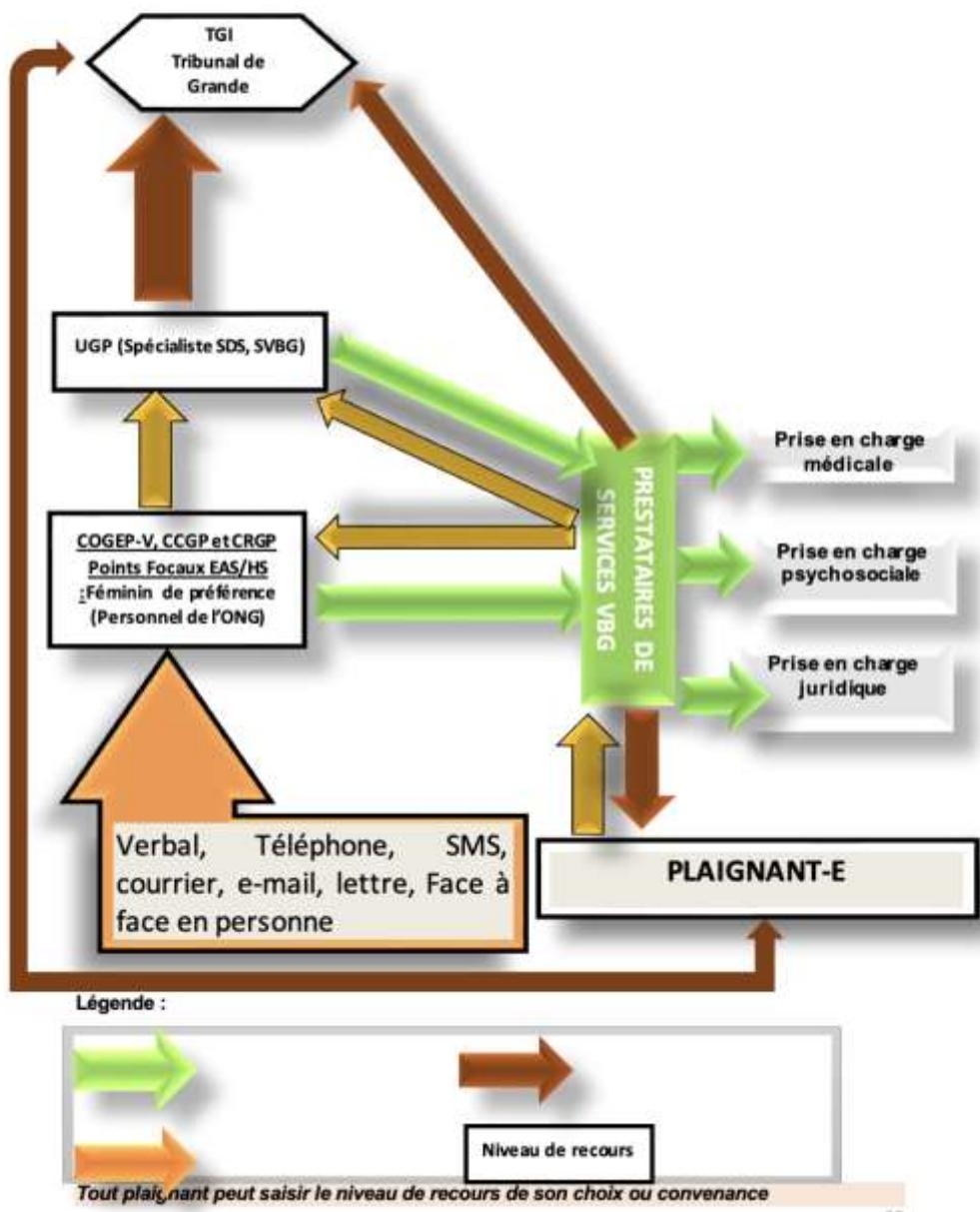


Figure 16: Organigramme du mécanisme de gestion des plaintes EAS/HS

Source: MGP, PRECEL 2023

11.2. Opérationnalisation du MGP pour les travailleurs

Les entreprises et les MdC devront proposer un MGP travailleurs propre à leurs structures conformément aux dispositions du PGMO.

Des informations sur les procédures de dépôt et de traitement des plaintes seront diffusées spécifiquement à cette population par le biais de sessions de sensibilisation et de formation. Les travailleurs pourront signaler des préoccupations concernant des conditions de travail, des violences ou des abus à travers les canaux établis, avec des garanties de confidentialité et de protection contre les représailles.

11.3. Situation des plaintes enregistrées au cours de l'élaboration de l'EIES

Des doléances ont été exprimées tout au long de l'élaboration de l'EIES. En effet, il s'agit de cinq (05) doléances relatives au recrutement de la main d'œuvre locale, de trois (03) doléances en lien avec le renforcement des capacités des femmes pratiquant la culture maraîchère en dehors des 1153 ha en vue d'accroître leurs productions, de cinq (05) autres relatives au renforcement des capacités hydrauliques en vue d'un meilleur accès des ménages de Samanden à l'eau potable, et enfin de deux autres (02) doléances afférentes à l'accompagnement des jeunes à travers le renforcement de leurs capacités, afin de leur permettre de se lancer dans des domaines d'activités porteurs (embouche ovine, bovine, porcine). Ces doléances sont indiquées au niveau du tableau ci-dessous :

Tableau 66:Situation des doléances enregistrées au cours de l'EIE

Nature de la doléance	Nombre
Recrutement de la main d'œuvre locale	05
Renforcement des capacités des éleveurs sur la prise en charge rapide des pathologies animales	
Renforcement des capacités des femmes afin de contribuer à accroître leurs productions maraîchères	03
Renforcement des capacités hydrauliques pour un meilleur accès à l'eau potable de la population	05
Accompagner les jeunes à travers le renforcement de leurs capacités, afin de leur permettre de se lancer dans des domaines d'activités porteurs (embouche ovine, bovine, porcine)	02
Total	15

Source : Consultant, 2025

CONCLUSION

Le diagnostic et l'analyse de l'état initial de l'environnement ont permis d'identifier les impacts négatifs et positifs du sous-projet de construction de l'unité de production des vaccins de Samandeni sur les milieux physique, social et économique de la zone du sous-projet. En combinant les résultats de l'analyse des impacts et les constatations faites sur le terrain, les composantes biophysiques susceptibles d'être affectées par le sous-projet sont l'air, le sol, les ressources en eaux, la flore et la faune/animaux domestiques.

La mise en œuvre du sous-projet comporte des risques et impacts environnementaux qui constituent des préoccupations à traiter avec rigueur et transparence. On peut à cet égard noter entre autres : le risque sécuritaire dans la zone du sous-projet, les risques d'altération de la santé des populations par suite de propagation des IST, VIH/SIDA; les risques d'exacerbation des violences basées sur le genre, d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels si des mesures appropriées ne sont pas anticipées.

Des mesures de bonification des impacts positifs ont été proposées, des mesures d'atténuation et de compensations des risques et impacts négatifs préconisées. Les principales mesures pour faire face aux impacts environnementaux sont : la réalisation de plantations de compensation à savoir 9 635 pieds d'arbres dont 1663 pieds d'arbres mellifères, 103 pieds d'arbres médicinales traditionnelles ; l'interdiction formelle de laver les engins et véhicules des chantiers dans les cours d'eau et plans d'eau ; la collecte des huiles usagées des engins et camions des chantiers et leur stockage dans des fûts placés sur un sol en béton imperméable; les huiles usées seront recyclées par une entreprise spécialisée et agréée, les eaux usées ordinaires seront rejetées dans l'environnement et les déchets du chantier seront enlevés par une entreprise spécialisée qui fera un tri sélectif avant de procéder à leur élimination dans les décharges de la communes municipalités.

Les mesures préconisées face aux impacts sociaux comprennent principalement :

- les activités de sensibilisation contre le VIH/SIDA, les IST, les VBG et les EAS/HS et en direction des populations de la zone du sous-projet ;
- la gestion des déchets aussi bien en phase de construction que d'exploitation ;
- la sensibilisation des populations sur la sécurité pendant la phase de chantier ; la signalisation adéquate du chantier ;
- la dotation d'équipements de protection individuelle aux ouvriers des chantiers de travaux physiques ;
- le recrutement prioritaire des ouvriers locaux, y compris les femmes et les Personnes Déplacées Internes (PDI) ;
- la réglementation de la vitesse et de la circulation des engins de l'entreprise (Vitesse des camions 30 km/h dans les villages et 20 km/h sur le chantier).

Pour la protection du milieu humain, l'exécution des instruments spécifiques que sont le Plan d'Actions contre les VBG – EAS/HS, le MGP y compris le MGP travailleurs, le PMPP, le PGMO sera d'un concours précieux et aidera à promouvoir et à consolider la cohésion sociale autour des sous-projets du PRECEL. La diffusion du code de bonne conduite auprès du personnel qui sera employé dans le cadre du sous-projet et la signature du code de bonne conduite (avant le début des travaux) par ledit personnel permettra d'atténuer les risques d'EAS/HS.

Dans la suite logique, un plan de gestion environnementale et sociale et un plan de gestion des risques ont été formulées. Des actions de renforcement des capacités des acteurs du PGES ont été proposées, elles concernent les mesures de renforcement des différentes parties prenantes. L'application des mesures d'atténuation, de compensation, et de bonification assurera la viabilité environnementale et sociale du projet.

Dans l'optique d'une meilleure exécution du projet, les recommandations ci-dessous ont été formulées:

- mettre en œuvre toutes les mesures environnementales et sociales prescrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale.
- La prise en compte des clauses environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires de l'entreprise dans le DAO et en tenir compte dans le DQE pour faciliter la mise en œuvre.
- prévoir des lignes budgétaires dans le Devis Estimatif et Quantitatif (DQE) pour l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES-C), d'un Plan d'Hygiène et de Sécurité Sanitaire (PHSS), ainsi que pour la mise en œuvre de ces différents plans par l'entreprise contractante.
- Garantir un niveau de sécurité au minimum P3 (voire P4) pour le bâtiment de production et les laboratoires.

L'unité de production de vaccins s'engage à se conformer strictement à l'ensemble des dispositions légales et réglementaires en vigueur. Toutes les mesures nécessaires seront également mises en place pour que l'ensemble des partenaires et intervenants respectent ces exigences tout au long du processus de production et de distribution.

Le **coût global estimatif de la mise en œuvre du PGES** s'élève à **Deux cent un millions sept cent dix-neuf mille cinq cents francs CFA (201 719 500F CFA)** soit environ **Trois cent trente-six mille cinq cent quatre-vingt-dix-neuf dollar (336 199,2\$)**. *NB : 1 \$=600 FCFA* à la date du 1er mars 2025.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDRE P, DELISE C.E., REVERET J.P, 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Deuxième édition, Presses Internationales Polytechniques, 519p ;
2. Commune de Bama 2021, Plan Communal de Développement 2022-2026 de la Commune de Bama, Décembre 2021;
3. HYDRO-QUEBEC, 1995. Rapport de synthèse des études environnementales de la phase2 de l'avant-projet. Volume 4 : Recueil des méthodes ;
4. INSD, 2019, Résultats préliminaires du recensement général de la population et del'habitat de 2018, 69p ;
5. Martin Fecteau, 1997. Étude d'impact environnementale : analyse comparative des méthodes de cotation. Université du Québec, Rapport de recherche. 119p ;
6. Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) PRECEL, 2023.
7. Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), PRECEL, 2023 ;
8. Protocole de référencement et de gestion des plaintes liées à l'exploitation et abus sexuels/harcèlement sexuel (EAS/HS) et autres violences basées sur le genre (VBG), PRECEL, 2023 ;
9. Plan d'engagement environnemental et social (PEES) du PRECEL,2023
10. Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du PRECEL, 2023 ;
11. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2022, Fichier démographique des localités du 5^{ème} RGPH 2019, Juin 2022 ;
12. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2023, Annuaire Statistique 2020 de la Santé Avril 2021;
13. European Medicine Agency (EMEA), 2006. Guidelines on the environmental risk assessment of medicinal products for human use (12 pages);
14. Ecohealth alliance, 2022. OneHealth et les systèmes vétérinaires en Afrique (244 pages);
15. UA/PANVAC, 2017. Premier rapport intérimaire du président de la Commission sur les activités du PANVAC sur l'élevage et le contrôle des maladies animales (17 pages);
16. MRAH, 2022. Étude de faisabilité d'une unité de production de vaccins vétérinaires au Burkina Faso. Rapport version finale (235 pages);
17. Emzor, 2022. Environmental and social impact assessment: proposed active pharmaceutical ingredient manufacturing facility – effluent treatment plant, Sagamu, Ogun State (133 pages);
18. MRAH, Étude de faisabilité d'une unité de production de vaccins vétérinaires au Burkina Faso, Rapport version finale, Juin 2022;
19. Base de données des plantes d'Afrique (version 3.4.0). Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève and South African National Biodiversity Institute, Pretoria, "accès [Mars 2023]", de <<http://www.villege.ch/musinfo/bd/cjb/africa/>>;
20. Berhaut, J. 1967. La flore du Sénégal; 2ème éd., Dakar, Sénégal : éditions Clairafrique, 485 p;
21. Berhaut, J. 1971-1979. Flore illustrée du Sénégal, Dakar, Sénégal : Ministère du développement rural et de l'hydraulique, direction des eaux et forêts. 6 tomes

22. Godron, M., P. Daget, G. Long, S. Sauvage, L. Emberger, E. Le Floch, J. Poissonnet, et J-P. Wacquant. 1968. Code pour le relevé méthodique de la végétation et du milieu. Paris, France: Centre National de la Recherche Scientifique;
23. Guinko, S. ,1985 : La végétation et la flore du Burkina Faso. Recueil de quelques articles tirés du mémoire de Thèse de Doctorat ès Sciences Naturelles intitulé "Végétation de la Haute Voltat;
24. IFN2, 2012 : Manuel Pratique IFN2. 59 p;
25. Sacandé et al., 2012. Guide d'identification des arbres du Burkina Faso 282p;
26. Thiombiano et al., 2012. Catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso;
27. Thiombiano et al., 2010. Atlas de Biodiversité du Burkina Faso;
28. Plan Communal de Développement (PCD) de la commune de Bama 2022.

ANNEXES

Annexe 1 : TDR pour la réalisation de l'EIES

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DES
RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES

SECRETARIAT GENERAL

PROJET DE RESILIENCE ET DE COMPETITIVITE
DE L'ELEVAGE (PRECEL)

Tél. : 00226 25 4873 74

Adresse : 01 BP 5499 Ouaga CNT 10000

Ouagadougou,

Email : precelburkina@gmail.com

Projet ID : P 178598

N° Crédit : 7308-BF du 29 mai 2023



BURKINA FASO
La Patrie ou la Mort, nous Vaincrons

TERMES DE REFERENCE

POUR LE RECRUTEMENT D'UN BUREAU D'ETUDES EN VUE DE L'ELABORATION
DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) POUR LA
CONSTRUCTION D'UNE UNITE DE PRODUCTION DE VACCINS POUR ANIMAUX A
SAMANDENI DANS LA COMMUNE DE BAMA, REGION DES HAUTS-BASSINS

CODE	INTITULE	STRUCTURE RESPONSABLE
3.1. G	G. Sauvegardes Environnementale et Sociales	
3.1. G.01	1. Elaboration des documents de sauvegarde environnementales et sociales	UGP
3.1. G.01.01	Elaboration des documents de sauvegardes environnementales et sociales	
STEP	BF-PRECEL-462421-CS-CQS	

Décembre 2024

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le Gouvernement du Burkina Faso a obtenu, de la Banque Mondiale, un financement pour la mise en œuvre du Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage au Burkina Faso (PRECEL). L'objectif de développement du PRECEL est « *d'améliorer la productivité, la commercialisation et la résilience des principaux systèmes de production animale sédentaire pour les bénéficiaires ciblés dans la zone d'intervention du projet* ». Le projet a une envergure nationale et couvre les principales filières animales que sont le bétail-viande, le lait, la volaille, le porc et le miel.

Les activités du PRECEL sont organisées autour de quatre (4) composantes que sont :

- **Composante 1** : Environnement favorable et services de soutien pour la promotion de l'élevage ;
- **Composante 2** : Développement d'infrastructures d'élevage intelligentes face au climat et de chaîne de valeur ;
- **Composante 3** : Gestion et coordination ;
- **Composante 4** : Intervention d'urgence.

Dans sa composante 1, le PRECEL vise entre autres au soutien et au renforcement des services de santé animale à travers plusieurs actions dont la construction d'une unité de production de vaccins pour animaux. En effet, le Burkina Faso ne possède actuellement aucun moyen de production nationale de vaccins pour animaux. Cette dépendance extérieure a d'ailleurs été exacerbée par la pandémie de la COVID-19 (rupture des vaccins, coût élevé des vaccins en provenance de l'extérieur, insuffisance de la chaîne d'approvisionnement).

Ce constat a interpellé les premières autorités du Burkina Faso pour la mise en place d'une unité de production de vaccins pour animaux qui s'inscrit dans le contexte global de mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière d'élevage mais aussi d'opérationnalisation des stratégies et politiques sectorielles de l'ex MRAH notamment la PSP-ASP 2018-2027 et du PNDEL 2010-2025.

La réalisation de cette infrastructure va certainement avoir des impacts positifs sur la santé et les conditions de vie des populations, mais aussi des impacts négatifs sur le milieu biophysique et humain. A ce stade, l'étude de faisabilité socio-économique et technique a été réalisée en Juin 2022.

Cependant, avant la réalisation de cette infrastructure, une évaluation environnementale et sociale doit être réalisée afin de prévoir des mesures pour minimiser, atténuer/ compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs. Au préalable, un screening environnemental et social a été effectué sur le site afin d'y évaluer le type d'étude environnementale et sociale à réaliser et à aboutir à la prescription d'une Etude d'impact environnemental et social (EIES). Le screening a été validé par l'ANEVE. C'est pourquoi les présents TDR sont élaborés pour préciser les conditions de recrutement d'un bureau d'études chargé de conduire cette EIES assortie d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES).

II. OBJECTIF GÉNÉRAL ET SPÉCIFIQUE

II.1 Objectif général

L'objectif global de l'EIES est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels), y compris les risques de Violence Basée sur le Genre (VBG), d'Exploitation Abus Sexuel (EAS), Harcèlement Sexuelle (HS), de Violence Contre les Enfants (VCE) susceptibles de subvenir pendant la construction et le fonctionnement de l'unité de production de vaccins pour animaux, d'évaluer et proposer des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des effets et impacts négatifs, et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés ainsi que des dispositions institutionnelles à mettre en place pour la mise en œuvre desdites mesures.

II.2 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de la présente étude sont de :

- Analyser l'état initial de la zone d'accueil (physique et humain) du projet ;
- définir le cadre politique, juridique et institutionnel du projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux;
- identifier et évaluer l'ensemble des impacts potentiels du projet en précisant notamment leur portée spatiale, leur durée, leur intensité, leur caractère réversible ou irréversible, les cibles potentielles et leur sensibilité afin de permettre leur hiérarchisation ;
- analyser les risques environnementaux du projet, tout en proposant un plan d'action de mesures permettant de les prévenir ;
- identifier et analyser les impacts susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux y compris les VBG/EAS/HS et VCE tout en proposant des mesures d'atténuations ;
- identifier et analyser les risques susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux y compris les VBG/EAS/HS et VCE tout en proposant des mesures d'atténuations ;
- proposer des mesures visant à annuler, prévenir, atténuer ou compenser les risques et impacts négatifs du projet et à bonifier les impacts positifs ;
- proposer des mesures de prévention des dangers et incommodités ;
- réaliser des séances de consultations et participations des parties prenantes pour la prise en compte de leurs préoccupations, suggestions, observations et recommandations ;
- préciser le Mécanisme de Gestion des plaintes (MGP) ou suggestions/doléances existant autour de l'investissement tout en faisant la situation des plaintes et des mesures pour une meilleure implémentation et fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes du projet ;
- intégrer ces mesures dans un plan de gestion environnementale et sociale assorti d'un plan de suivi, de surveillance et de renforcement des capacités assortit des coûts réels d'exécution ainsi que les différents acteurs de mise en œuvre ;
- proposer des clauses environnementales et sociales à insérer dans le Dossier d'Appel D'Offres (DAO) ;

- proposer un bordereau des prix avec une définition claire des prix pour la prise en compte des clauses environnementales, sociales, de santé et de sécurité au travail dans les DAO ;
- élaborer le rapport d'EIES conformément au canevas du décret 1187 portant modalité des évaluations environnementales et sociales au Burkina Faso ;
- participer aux audiences publiques de l'enquête publique qui sera organisée par l'ANEVE;
- participer à la session du COTEVE pour la validation du rapport d'EIES ;
- prendre en compte toutes les observations formulées par les parties prenantes de l'étude jusqu'à l'obtention de l'autorisation de publication du rapport par la Banque Mondiale.

III. RÉSULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus sont :

- l'état initial de la zone d'accueil (physique et humain) du projet est analysé ;
- le cadre politique, juridique et institutionnel du projet de construction de l'unité de production de vaccins pour animaux est définit ;
- l'ensemble des impacts potentiels du projet, leur portée spatiale, leur durée, leur intensité, leur caractère réversible ou irréversible, les cibles potentielles et leur sensibilité est définit ;
- les risques environnementaux du projet sont analysés, et un plan d'action de mesures préventives est proposé ;
- les impacts susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux y compris les VBG/EAS/HS et VCE ont été identifiés tout en proposant des mesures d'atténuations ;
- les risques susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des travaux y compris les VBG/EAS/HS et VCE ont été identifiés tout en proposant des mesures d'atténuations ;
- des mesures visant à annuler, prévenir, atténuer ou compenser les impact environnementaux et sociaux négatifs du projet et à bonifier les impacts positifs du projet sont proposées ;
- des mesures de prévention des dangers et des incommodités sont proposés ;
- des séances de consultations et participations des parties prenantes pour la prise en compte de leurs préoccupations, suggestions, observations et recommandations sont réalisées ;
- le systèmes de gestion des plaintes existant autour de l'investissement est évalué, des mesures pour une meilleure implémentation et fonctionnalité du mécanisme de gestion des plaintes du projet sont proposées ;
- la consultation sexospécifique de l'ensemble des parties prenantes de l'investissement, tout en prenant en compte leurs besoins, craintes, suggestions à toutes les étapes de réalisation de l'infrastructure est réalisée ;
- un plan de gestion environnementale et sociale assorti d'un plan de suivi, de surveillance et de renforcement des capacités assortit des coûts réels d'exécution ainsi que les différents acteurs de mise en œuvre est élaboré;

- des clauses environnementales et sociales à insérer dans le Dossier d'Appel D'Offres (DAO) sont proposées/actualisées;
- une proposition/actualisation de bordereau des prix avec une définition claire des prix pour la prise en compte des clauses environnementales, sociales, de santé et de sécurité au travail dans les DAO est faite ;
- le rapport d'EIES est élaboré conformément au canevas du décret 1187 portant modalité des évaluations environnementales et sociales au Burkina Faso ;
- la participation aux audiences publiques de l'enquête publique qui sera organisée par l'ANEVE est effective ;
- la participation à la session du COTEVE pour la validation du rapport d'EIES est effective;
- toutes les observations formulées par les parties prenantes de l'étude jusqu'à l'obtention de l'autorisation de publication du rapport par la Banque Mondiale ont été prises en compte.

IV. TACHES DU CONSULTANT

Les tâches du bureau d'études se présentent comme suit :

Tâche 1 : Validation du plan de travail avec le PRECEL

Il s'agira de la confirmation au démarrage de l'étude des principales caractéristiques de l'EIES, ainsi que du plan de travail, particulièrement en ce qui concerne le site géographique et les problématiques qui feront l'objet d'analyses plus spécifiques ainsi que des modalités précises d'intervention, notamment en ce qui concerne la participation des parties prenantes et des groupes et communautés potentiellement affectés, y compris le processus d'information, de consultation et de participation des populations locales, des bénéficiaires, de préparation et de discussion des rapports d'étapes.

Tâche 2 : Description de la situation socio-environnementale de référence et description du sous-projet.

Cette tâche consiste à collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état actuel environnemental et social de la santé animale au Burkina Faso et plus précisément sur le besoin en matière de vaccins pour animaux pour l'ensemble des filières animales à l'échelle du pays. Cette partie descriptive s'appuiera sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment : les exigences environnementales et sociales de la Banque Mondiale, y compris les aspects environnement-santé-sécurité au travail et les aspects de genre et vulnérabilité et inclusion sociale ; les Politiques nationales, lois, règlements et cadre administratif concernant la gestion environnementale et sociale des projets de développement, etc.

Tâche 3 : Description analytique et évaluation de l'environnement naturel

Elle concerne notamment : la cartographie de base, les divers écosystèmes du site du sous-projet, les ressources végétales, la biodiversité, les espèces menacées et les habitats critiques, sensibles et/ou en danger, le réseau des aires protégées, le profil agro-pédologique, la profondeur de la nappe phréatique et la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique ;

les menaces et opportunités que présente le contexte de l’unité de production de vaccins pour animaux sur ces écosystèmes. Cette analyse mettra en exergue les ressources sensibles (rares, menacées, en voie d’extinction, valorisées ou valorisables) en vue d’une meilleure appréciation ultérieure de l’importance des impacts négatifs potentiels notamment.

Tâche 4 : Description analytique de l’état social

Elle inclue : les données démographiques et socio-économiques de base, le contexte du secteur du projet dans la zone, les aires de distribution des groupes ethniques sur des cartes, l’analyse de la structure des communautés locales y compris leur organisation sociale et les institutions locales, les rôles des différents groupes sociaux, les systèmes économiques, les liens avec l’économie régionale et locale, les systèmes traditionnels d’accès aux ressources et à la terre, les problèmes de santé y compris le VIH/SIDA; le genre et la situation des personnes déplacées internes (PDI) une cartographie des principaux acteurs des filières concernés par le projet; les opportunités et risques que présente le contexte post-sous-projet vis-à-vis du bien-être social, culturel et économique des populations vivant dans la zone du sous-projet et de la population Burkinabè en général. Cette analyse inclut un volet spécial consacré aux groupes sociaux vulnérables ou particulièrement ceux pouvant être affecté par le sous-projet. Ce volet inclut : (i) l’identification précise des groupes ethniques concernés avec estimation de leur population ; (ii) l’identification de la structure communautaire, des liens sociaux avec le reste de la société, et de la dépendance par rapport aux ressources naturelles de la zone ; (iii) l’utilisation des terres ainsi que les droits traditionnels que ces groupes exercent sur les ressources naturelles dans leurs terroirs. Ce travail se base sur la consultation directe et participation des groupes concernés, la collecte de données de terrain, la compilation d’études existantes (étude de faisabilité technico-économique).

Tâche 5 : Description du cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet.

Le consultant décrira le cadre politique, juridique, et institutionnel qui régit : (i) l’environnement, (ii) les Evaluations environnementales (EIES, audit,) et (iii) les normes environnementales spécifiques et sécuritaires du secteur de l’Elevage. Il rappellera les dispositions-clefs du secteur de l’élevage en particulier la santé animale, du code de l’environnement, du cadre environnementale et sociale de la Banque Mondiale, du décret relatif aux EIES et des conventions internationales que le pays a ratifié ou signé.

Tâche 6 : Analyse des risques et impacts potentiels (positifs, négatifs) du sous-projet.

Le bureau d’études identifiera les risques et impacts sociaux et environnementaux aussi bien positifs que négatifs de la réalisation de l’unité de production de vaccins pour animaux. Il distinguerá les impacts et risques directs, indirects, cumulatifs, résiduels, et de façon quantitative toutefois que cela est pertinent. Il portera une attention particulière sur les impacts susceptibles d’être irréversibles. L’analyse des impacts sera présentée clairement selon la relation cause – effets (composante – activité – impacts) ; elle pourrait intégrer les modes de vie locaux et les droits d’accès aux ressources et sur l’égalité d’accès aux opportunités de développement, spécialement pour des groupes qui risquent d’être négativement affectés. Le bureau d’études identifiera les risques que la construction de l’unité de production de vaccins

pour animaux provoque des déplacements physiques/économiques involontaires (le cas échéant), ou diminue l'accès aux ressources, ou altère le mode de vie des populations affectées, par rapport à la situation de départ. Les risques sur le plan de l'Hygiène, de la Santé et de la Sécurité tant pour les travailleurs, les bénéficiaires que les populations riveraines seront analysées. Les risques et impacts seront codifiés et classés par source et degré d'importance.

Tâche 7 : Identifier et analyser les risques sociaux sur les conditions de vie et la santé des parties prenantes

Identifier, analyser et évaluer les principaux risques et impacts sociaux négatifs de l'unité de production de vaccins pour animaux à l'intérieur de la zone de couverture du projet et en fonction des différentes phases du projet (préparation, exécution des travaux et exploitation), en particulier les risques et impacts sociaux liés aux aspects suivants :

- accidents (pour les travailleurs et les populations riveraines) ;
- problèmes sanitaires (prolifération éventuelle de vecteurs pathogènes, mouches, moustiques et autres bactéries) et aussi ;
- vulnérabilité des personnes (personnes à mobilité réduite, enfants, personnes âgées, femmes enceintes, personnes handicapées, etc.) ;
- patrimoine culturel local (lieux et objets sacrés traditionnels) ;
- violences basées sur le genre (exploitation et les abus sexuels, le harcèlement sexuel et les violences contre les enfants) ;
- risques liés aux conflits ou griefs entre ouvriers/travailleurs et populations locales ;
- les pertes pouvant occasionné la réinstallation économique et/ou physique dans la mise en œuvre du sous projet ;
- la consultation et participation des parties prenantes ;
- risques liés au foncier.
- tout autre risque pertinent dont la survenue pourrait affecter la santé et la sécurité aussi bien des travailleurs que des populations riveraines.
- identifier les risques liés à la santé et à la sécurité au travail : dangers pour les travailleurs et les populations riveraines.
- définir la structure et le contenu du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGES-C), qui doit être préparé par toute entreprise de travaux retenue pour des travaux d'une certaine envergure, comprenant le Plan d'Hygiène et Santé Sécurité (PHSS) le Code de bonne Conduite, les modalités de prévention des EAS/HS et de lutte contre les VCE y compris les procédures de gestion des allégations VBG (cartographie des prestataires de services VBG de la localité du sous-projet ainsi que le protocole de référencement).

Tâche 8 : Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

- Le consultant proposera des ajustements éventuels (activités, mesures réglementaires, etc.) aux composantes et activités du sous-projet, en vue d'éviter ou d'atténuer les impacts négatifs, de leurs impacts sociaux et environnementaux positifs et de prévenir des risques. Il fera des propositions relatives : (i) à la méthodologie et aux techniques de consultations à utiliser pour le zonage de l'ensemble en vue de garantir la prise en

compte des intérêts, des doléances, suggestions et recommandations des parties prenantes; (ii) aux clauses environnement-santé-sécurité (ESS) à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats de construction et d'exploitation (iii) au mécanisme de résolution des plaintes pendant la durée de vie du projet; (iv) à l'élaboration et au contrôle des cahiers des charges. Il pourra faire toute proposition visant à renforcer l'impact positif du projet sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être social, culturel et économique de la population, sur les écosystèmes et la biodiversité de la zone d'influence par des actions concrètes issues des propositions des populations locales (notamment les femmes et les jeunes et les Personnes Déplacées Internes (PDI)).

- Le bureau d'études identifiera ou proposera des stratégies et procédures à mettre en œuvre tout au long de la vie du projet en vue d'adopter des mesures préventives, de gestion et de suivi environnemental et social pour éviter ou atténuer les impacts négatifs qui surviendraient pendant l'exploitation. Il proposera un système simple de suivi-évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux du projet, avec des indicateurs de suivi/vérification/performances ainsi que les procédures, les responsabilités, les périodicités convenues et méthodologie d'évaluation correspondantes.
- Les coûts estimatifs du PGES devront être évalués pour chaque mesure recommandée ci-dessus sur la base de calculs proches de la réalité, en incluant le taux d'inflation. A défaut d'une estimation précise, une méthodologie pour l'évaluation de ces coûts sera proposée.
- Le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées, sera clairement décrit.

Chaque mesure d'atténuation fera l'objet d'une fiche projet (intitulé, impact ciblé, objectifs, résultats attendus, activités par résultat, budget, responsables de l'exécution, responsables du contrôle). La synthèse du PGES est présentée sous forme de tableau

Tâche 9 : Vérification de la conformité avec les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale

Sur la base des analyses et propositions ci-dessus, le bureau d'études conclura que le projet est conforme ou non avec la législation nationale et aux normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale suivantes : (i) NES 1 sur « l'Evaluation des risques et effets environnementaux et sociaux», (ii), NES 2 sur Emploi et Conditions de travail, iii) la NES 3 sur « Utilisation Rationnelle des Ressources, Prévention et Gestion de la Pollution » , iv) NES 4 sur la « Santé, Sécurité des Populations » , v) la NES 5 « Acquisition des terres, Restriction à l'utilisation des terres et Réinstallation forcée » ; (vi) la NES 6 sur « Préservation de la Biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », (vii) la NES 8 sur « le Patrimoine culturel » viii) la NES 10 sur « Consultation des parties prenantes, et information ».

Tâche 10 : Consultation et participation des parties concernées

Tout au long de son mandat, le bureau d'études participera à la concertation entre les parties prenantes : Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA), autres services compétents du gouvernement notamment en région, ONG engagées dans le domaine de l'élevage, autres organisations de la société civile et représentations des groupes concernés, les bénéficiaires etc. La consultation et la participation des parties prenantes seront maintenues durant la réalisation de l'EIES, notamment par la publication et la discussion publique avec toutes les parties intéressées sur : (a) le rapport d'étape comprenant au minimum toutes les données de base et les risques et impacts préliminaires analysés; et (b) le rapport final qui comprendra un résumé des consultations, notamment des commentaires, suggestions et recommandations des parties concernées, ainsi que les suggestions et recommandations retenues pour être intégrées dans le projet et le budget. Les PV et la liste des présences de ces deux réunions/ateliers de consultation sur le rapport d'étape et sur le rapport final seront annexés au rapport final, de même que les procès-verbaux (PV) de toutes les consultations locales tenues au cours de l'étude. Les consultations et participations des parties prenantes se feront selon les principes et exigences de la norme environnementale et social (NES 10) du Cadre environnementale et sociale (CES) de la Banque Mondiale ainsi que celles de la réglementation nationale en la matière.

V. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

Le bureau d'études exécutera son mandat sous la supervision générale d'un Comité d'Orientation et de Suivi (COS) mis en place, à cet effet. Le COS est constitué de représentants des directions centrales du MARAH, des services déconcentrés (DRARAH, DREP, DGSV, DREEMCV), des autorités locales, des représentants du PRECEL, du représentant de l'ANEVE, des acteurs directs.

L'étude se prononcera sur les différents points énumérés dans l'objectif. Le bureau d'études adoptera une démarche méthodologique participative qui doit impliquer l'ensemble des acteurs.

Les détails de la méthodologie proposée seront présentés par le bureau d'études sous forme de rapport de démarrage. Le bureau soumettra au projet ce rapport de démarrage qui sera validé de commun accord avec le COS avant la phase de terrain.

Par ailleurs, il sera procédé une collecte de données sur le site de la future unité de production de vaccin, une revue documentaire, des enquêtes et entretiens et l'analyse des données de terrain.

Au regard de la spécificité de l'EIES, le bureau d'études prendra en compte l'étude de faisabilité technique de l'unité de production de vaccin réalisé en mai 2022.

VI. PROFIL DU CONSULTANT

L'étude sera menée par un bureau d'études/cabinet qui mobilisera une équipe de consultants pluridisciplinaires.

- **Le/la Consultant(e) principal(e), chef de mission**, de niveau Bac+5 au moins, en sciences de l'environnement. Il doit aussi être qualifié en évaluation environnementale et sociale et justifier d'au moins dix (10) ans d'expérience globale dont sept (07) ans d'expériences avérées dans la conduite d'études environnementales et sociales. Il doit

avoir réalisé au moins trois (03) missions d'élaborations d'EIES de projets de développement financés par la Banque Mondiale au cours des cinq (05) dernières années. Il doit avoir une bonne connaissance des lois et règlements du Burkina Faso en matière d'environnement, et des exigences de la Banque Mondiale en la matière. Il sera chargé de la conduite et de la rédaction du rapport d'EIES et sera mobilisé durant trente-cinq (35) jours.

Il devrait s'adoindre d'autres compétences tels que :

- **un Docteur vétérinaire ayant au moins sept (07) années d'expérience.** Il devra avoir des connaissances solides sur la problématique de la santé animale au Burkina Faso et une du concept « one health ». Il devra être outillé sur l'analyse des problématiques socio-environnementales entourant la construction et l'exploitation d'une unité de production de vaccins pour animaux. Il contribuera à l'analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de la santé animale au Burkina Faso et à l'évaluation et à la gestion des risques sanitaires et biologiques liés à la construction et au fonctionnement de l'unité de production de vaccins pour animaux. Il s'assurera que les impacts sur la santé animale et la biosécurité sont bien pris en compte et contribuera au PGES par la proposition de mesure de bonification des impacts positifs et des mesures d'atténuation des impacts négatif. Il sera mobilisé durant quinze (15) jours.
- **un (e) spécialiste en chimie ou biochimie** de niveau master ou doctorat en chimie, biochimie, ou disciplines connexes (génie chimique, biotechnologie, toxicologie, chimie industrielle). Avoir des compétences techniques en processus de production de vaccins et leurs impacts potentiels sur l'environnement et la santé. Il/elle contribuera à :
 - ☞ **L'analyse des impacts environnementaux** : évaluer les risques de contamination chimique de l'air, de l'eau, du sol, et à proposer des solutions pour minimiser ces impacts (pollution de l'eau par des solvants, contamination atmosphérique par des émanations toxiques, etc.).
 - ☞ **L'évaluation des risques toxicologiques** : analyser les effets des produits chimiques qui seront utilisés ou rejetés, sur la santé humaine et animale, notamment les risques d'exposition des travailleurs et des populations environnantes.
 - ☞ **la gestion des déchets chimiques et biologiques** : concevoir des stratégies de gestion des déchets issus du processus de production, y compris la décontamination, le traitement des eaux usées, et l'élimination sécurisée des sous-produits chimiques et biologiques. Il/elle sera mobilisé durant quinze (15) jours.
- **un(e) sociologue ou socio-économiste** de niveau Bac+4 au moins avec une expérience d'au moins 5 ans dans la conduite d'enquêtes sociologiques ou socioéconomiques dans le cadre des études d'évaluation d'impact social. Il devra être familier avec les

procédures d'évaluation et de gestion des risques E&S de la Banque mondiale. Il sera chargé d'examiner en quoi la réalisation du sous-projet est susceptible d'influencer les systèmes sociaux des communautés locales, ainsi que les groupes sociaux concernés par la construction et l'exploitation de l'unité de production de vaccins et proposer les mesures de gestion efficace et appropriée des risques et impacts sociaux associés à la mise en œuvre du sous-projet. Il/elle sera mobilisé durant vingt (20) jours.

- **un(e) spécialiste en SIG** de niveau Bac+4 au moins en géographie, sciences de la terre ou équivalence, avec une expérience d'au moins 5 ans dans le domaine de la conception des cartes sur des logiciels de Système d'Information Géographique et de l'interprétation des images satellitaires. Il doit avoir participé à la réalisation d'au moins deux (02) études similaires au Burkina Faso ou dans la sous-région pendant les cinq (05) dernières années. Une expérience d'EIES avec un projet financé par la Banque mondiale serait un atout. Il sera chargé de la réalisation des cartes, en exploitant les données de terrain, et/ou de plusieurs sources (plans architecturaux ; images satellitaires ; BNDT/BDOT ; etc). Il sera mobilisé durant quinze (15) jours.
- Une équipe de deux (02) enquêteurs pour appuyer les experts lors des activités de consultation des parties prenantes. Ils devraient avoir un diplôme (bac +3) en sociologie, développement rural, économie ou équivalent et justifier d'une expérience d'au moins deux (02) ans en collecte de données. Une bonne maîtrise des techniques d'enquête, des outils numériques comme KoboToolbox ou ODK, ainsi qu'une capacité de communication efficace et la maîtrise d'au moins deux langues parlées dans la zone de la mission sont requises. Chaque équipe devra être composée d'un enquêteur et d'une enquêtrice. Les enquêteurs seront mobilisés durant toute la période de la phase de collecte des données.

VII. DURÉE DE L'ÉTUDE

La durée est de trente-cinq (35) jours soit 210 hommes/jours pour la réalisation de la mission et repartie de la manière suivante :

ACTIVITES	DUREE (jours)
Réunion de cadrage	1
Revue documentaire et note méthodologique	3
Visites et entretiens avec les partenaires à la base, les autorités administratives et locales, les communautés locales dont les PAP potentielles	20
Exploitation des données et rédaction du rapport de EIES	8
Restitution du rapport provisoire	1
Prise en compte des commentaires et partage du rapport final	2
TOTAL	35

PS : Ce temps ne tient pas compte des durées des réactions administratives

VIII. LIVRABLES

Au terme de cette étude, les produits attendus et co-validés par le COS, doivent correspondre aux livrables suivants :

- **livrable L1** : un rapport sur le cadrage méthodologique incluant, la conception d'une méthodologie générale, l'élaboration de protocoles pour les entretiens / discussions de groupe / consultations des parties prenantes, les outils de collecte et d'analyse de données quantitatives et qualitatives, les stratégies et plan d'échantillonnage.
- **livrable L2** : un rapport provisoire de EIES assortie de PGES tous en précisant le travail social à faire (Plan d'action de réinstallation, Evaluation Sociale, etc),
- **livrable L3** : un rapport final de EIES assortie de PGES qui prend en compte les observations de la Banque mondiale et celle de l'ANEVE a l'issue de la session COTEVE.

IX. RESPONSABILITES DES DEUX PARTIES

Au niveau de l'Unité de Gestion du PRECEL, les spécialistes en sauvegardes environnementales et Développement Social, et Genre seront chargés d'interagir avec le bureau d'études à toutes les étapes de la mission. En outre, le bureau d'études devra collaborer avec l'ANEVE, depuis l'élaboration, le cadrage et l'approbation des TDRs de l'étude, jusqu'à la validation finale du rapport d'EIES en session COTEVE. Le PRECEL mettra à la disposition du consultant toutes les informations du sous-projet susceptibles de l'aider dans l'accomplissement de sa mission notamment, la fiche de screening environnemental et social du site. Le bureau veillera à la réalisation des prestations dans le respect des normes, des textes en vigueur et des règles de l'art.

X. FINANCEMENT

Le financement de l'étude est assuré par le PRECEL sur les fonds IDA du PTBA 2024 et ce conformément à la réglementation en vigueur.

XI. PROPRIETES DES DOCUMENTS ET PRODUITS

Tous les rapports, études ou autres produits sous forme de graphiques, logiciels ou autres, que le bureau prépare pour le compte du client au titre du présent contrat, deviennent et demeurent la propriété du client. Il conservera un exemplaire desdits documents ou logiciels. Durant le présent contrat et les deux années suivants son expiration, il ne divulguera aucune information exclusive ou confidentielle concernant les Services, le présent Contrat, les affaires ou les activités du client sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de celui-ci.

XII. OBLIGATION DES PARTIES

7.1. Obligation du consultant

Le Consultant est responsable de :

- ✓ la conception et de la conduite de l'EIES conformément au CES de la Banque mondiale et au cadre législatif et réglementaire en vigueur au Burkina Faso, y compris le recueil de toute information pertinente auprès de personnes ou structures ressources qu'il identifiera ;
- ✓ la fourniture des livrables dans les délais requis, en vue de leur revue et approbation ;

- ✓ l'organisation et de la tenue d'un atelier de validation de EIES à Bobo-Dioulasso, avec les parties prenantes du sous-projet et la participation aux sessions d'approbation des rapports organisées par l'Agence nationale des évaluations environnementales (ANEVE). Les livrables ne seront pas validés s'ils n'intègrent pas les informations issues des équipes chargées de conduire les études techniques et les livrables techniques ne seront pas valides s'ils n'intègrent pas les informations issues des études environnementales et sociales ;
- ✓ garder le secret professionnel par rapport à toute information recueillie pendant la réalisation de son mandat. Le bureau d'études aura obligation de collaborer et d'échanger les informations avec l'équipe chargée de réaliser les études techniques. Fournir les certificats de bonne exécution des missions similaires. S'assurer que les experts dont les CV seront présents dans l'offre soient ceux qui conduiront les études.

7.2. Obligation du client

Le PRECEL mettra à la disposition du Consultant toutes les informations techniques sur le sous-projet et tout autre document nécessaire, l'évaluation des risques VBG/EAS/HS et autres documents du sous-projet. Il est également responsable des frais de la validation de l'étude auprès de l'Agence nationale des évaluations environnementales (ANEVE).

L'ensemble de la procédure de l'étude est conduit sous la supervision directe de l'UGP, à travers son pool de spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales. Pour ce faire l'UGP sera chargée de :

- ✓ introduire le consultant auprès des autorités locales et des structures partenaires ;
- ✓ faciliter, dans la limite de ses possibilités, l'accès des consultants aux sources d'informations ;
- ✓ fournir aux consultants tous les documents utiles à sa disposition ;
- ✓ participer à l'organisation des ateliers de restitution des rapports provisoires de l'étude pour s'assurer du bon déroulement de cette activité clé (la qualité de la restitution et la prise en compte des observations des participants) ;
- ✓ veiller aux respects des délais par le consultant.

L'UGP aura obligation de faciliter la coordination et le partage d'informations entre les consultants chargés de conduire l'EIES et ceux chargés de conduire les études techniques.

Le Coordonnateur

Dr Soumaila BITIBALE
Chevalier de l'Ordre de l'Étalon

Annexe 2 : Caractéristiques détaillées de ces outils/équipements technologiques de l'Unité de production de vaccins vétérinaires

Nº	DESIGNATION	Quantité
Virologie : Équipement industriel pour la production		
1	Hottes à flux laminaire	10
2	Couveuses	2
3	Distillateur (200 l/jour)	1
4	Bi distillateur à double entrée	1
5	Autoclave muraux (1 vertical, 1 double entrée)	10
6	Autoclave simple	5
7	Machine à glace (glace en paillette)	2
8	Chambre étuve de 20 m ³	3
9	Chambre froide +4 ⁰ c +2 ⁰ c +8 ⁰ c	
	1 de 100 m ³	1
	1 de 40 m ³	1
	2 de 20 m ³	2
10	Chambre de congélation de 0 à -20 ⁰ c	
	1 de 40 m ³	1
	2 de 20 m ³	2
11	Congélateur à -80 ⁰ c	2
Matériel de laboratoire pour la production		
1	Lyophilisateur de laboratoire (banque de production)	1
2	Balance électronique de précisions	4
3	Centrifugeuses 6 pots 1 litre	2
4	Centrifugeuses de paillasse	2
5	PH-mètre électronique	8
6	Agitateurs magnétiques de laboratoire	10
7	Agitateur magnétiques industriels	2
8	Microscopes à contraste de phase	3
9	Stéréomicroscopes	2
10	Microscopes à statif inversé	2
11	Étuve armoires	4
Bactériologie : Équipement industriel pour la production		
1	Chaîne de bio fermentation (y compris un contrôleur de bio fermentation)	1
3	Hottes à flux laminaire	2
4	Distillateur (200l/j)	1
5	Cuve d'homogénéisation en acier inox	2
6	Roller	2
7	Compresseur	1
8	Four électrique	1
9	Tank de refroidisseur	1
Equipements modernes pour le diagnostic et la production de vaccins		

Nº	DESIGNATION	Quantité
1	Chaine de PCR	1
2	Chaîne d'ELISA	1
3	Chaîne d'électrophorèse	1
4	HPLC pour analyse toxicologique des résidus des pesticides	1
5	Lyophilisateur industriel 42 plateaux, 15 000 flacons 10ml, 6700 flacons 20ml	1
Équipement industriel pour la répartition		
1	Machine a répartition non automatique pour les flacons plastiques 250 ml (2 postes)	1
2	Pompes doseuses pour flacons de 10ml à 100ml	1
3	Pompes doseuses pour les flacons de 1ml à 50ml	4
4	Pompe à eau	1
5	Pompe à W Marlow	1
6	Machine à répartition automatique avec bouchage et sertissage pour flacon de 10ml ,20ml (3 500 flacons/h)	1
7	Machine à répartir en ampoules	1
	Machine à production d'azote liquide	
8	Machine à laver les flacons (3 000 flacons/h)	1
9	Plafonds soufflants (à flux laminaire)	2
Équipement pour le conditionnement		
2	Sertisseuses manuelles	1
3	Sertisseuses électriques	1
Équipement de stérilisation		
1	Four Électrique	2
Autres équipements et matériels complémentaires		
1	Bec Bensen	10
2	Plaque chauffante	6
3	Bombonne à gaz butane	8
	Bombonne à CO ₂	
4	Filtre Seitz	100 lots de 25
5	Filtre Seitz -EKS	100 lots de 25
6	Filtre Seitz-EK	100 lots de 25
7	Filtre Seitz-0,22	10 Lots de 500
8	Filtre Seitz0,45	10 lots de 500
9	Manomètre	10
10	Générateur d'azote	1
11	Hachoir (Habort)	4
14	Table de répartition (4 bouches)	1
15	Table de répartition (2 bouches)	1
16	Plateaux métalliques (grand format)	20
17	Plateaux métalliques (petit format)	20
18	Plateaux métalliques (vaccins mort)	20
20	Micro-onde	5
21	Flacon roux ventilés 175 m ²	10 lots de 100
22	Flacon roux ventilés 75m ²	10 lots de 100
23	Ballon de 5 litres	Lot de 50

Nº	DESIGNATION	Quantité
24	Ballon de 10 litres	Lot de 50
25	Ballons de 20 litres	Lot de 50
26	Erlenmeyer 5 litres	Lot de 20
27	Agitateur plaque chauffante	Lot de 10
28	Tube à vis 8 ml	
29	Tube à vis 16 ml	
30	Pipet-aid	
31	Pipette de 0,1 ml usage unique emballage unitaire	Lot de 2000
32	Pipette de 0,5 ml usage unique emballage unitaire	Lot de 2000
33	Pipette de 10 ml usage unique emballage unitaire	Lot de 2000
34	Seringue 10 ml	Lot 1000
35	Papier indicateur de température autoclave	50 rouleaux
36	Papier indicateur de température four	50 rouleaux
Réactifs pour la production de vaccin		
1	Milieu de Eagles modifié par dulbecco (dmem 1x) liquide stérile par rayonnement gamma : + 4,5i/i de d-glucose +25 mm hepes, +3,7g de bicarbonate de sodium, sans pyruvate et sans sodium (flc)	Bte de 50 flacons
2	Sérum fœtal bovin gamma irradié (exemple de mycoplasmes et de bvd)	Bte de 10 flacons de 500ml
3	Yeast extract	Bte de 10 flacons
4	Trypticasein soy agar (tsa)	Bte de 5 flacons
5	Trypticasein soy broth (tsb)	Bte de 5 flacons 500g
6	Tryptose (bte de 500g)	10 Btes de 500g
7	Sabouraud agar	5 btes de 500g
8	Tryptic soy agar	5 btes de 500g
9	Thioglycollate medium	5 btes de 500g
10	Antigène anthracis en concentré	Lot de 10
11	Trehalose 450g	Lot de 50
12	Sel de mer fin et raffiné sans iode	500 btes de 750g
13	Difco fluid thioglycollate medium b/500	5Btes de 500
14	Bacto tryptose soy broth b/500	10 btes de 500
15	Blood agar base tsa 500g	5 btes de 500g
16	Dextrose/glucose(glucose d(+), anhydroos) b/2kg	5 btes de 2kg
17	Difco reinforced closridial medium (rcm) b/500	5 btes de 500
18	Sodium phosphate diabasique anhydrouse 1 kg	10 btes de 1kg
19	Phenol cristaux c6h60 500g	5 btes de 500
20	Alain de potassium	5 btes de 500g
21	Soude caustique	5 paquets
22	Lait écrémé	100 btes de 700
23	Flacon en plastique 100ml	260
24	Flacon en plastique 50ml	200
25	Flacon en verre type pénicilline 5ml	195
Autres produits biologiques et chimiques pour la production de vaccins		
1	Permanganate de potassium	
2	Bactrotryptose (DIFCO)	15 btes de 500g

Nº	DESIGNATION	Quantité
3	Dextrose kg	5
4	Chlorure de sodium (NaCl)kg	10
5	Trypsin 10x 100ml	15
6	Iode 1oog	10
7	Iodure de potassium 100g	7
8	Fluid Thiglycollate Medium with resasurine 500g	7
9	Tryptose soy Broth 500g	10
10	Tryptose Phosphate Broth bte de 500g	4
11	Amphotericine B solution sigma 100ml	8
12	Potassium dihydrogenophosphate (KH ₂ PO ₄) kg	5
13	Soude (en cristaux) kg	5
14	Acide chloridrique litre	3
15	Acide sulfirique litre	2
16	Sodium Phosphate Dibasic anhydrous 500g	5
17	Extrait de viande (Merck) 500g	5 btes de 500g
18	Extrait de levure	5 btes de 500g
19	Amidon soluble	3 btes de 250g
20	Agar-Agar	15 btes de 500g
21	Protéose peptone	4 btes de 1kg
22	Tryptic Soy Agar (TSA)	10 btes de 500g
23	Violet de Gentiane	4 btes de 100g
24	Fuchsine basique	4 btes de 100g
25	Bleu de méthylène	7 btes de 100g
26	Renforce Chlostridial Medium (RCM)	7 btes de 500g
27	Thioglycolate Agar	5 btes de 500g

Matériel pour le contrôle des vaccins viraux

1	Hotte Maxisafe 2020	2
2	Stabilisateur	5
3	Etuve à CO ₂ memmert	2
4	Etuve à 37°C memmert	1
5	Etuve à 37°C FIRLABO	1
6	Bonbonne à CO ₂	5
7	Réfrigérateur	2
9	Microscope inversé	2
10	Appareil de mesure de THR	2
11	Pipette aide	10
12	Voltex	2
13	Multichannel	5
14	Monochannel	5
15	Poires	10
17	Pompe péristaltique	2
21	Pissettes pour alcool	3

Matériel de contrôle des vaccins bactériens

1	Hotte à flux laminaire	2
2	Réfrigérateur	2
3	Etuve à 37°C memmert	1

Nº	DESIGNATION	Quantité
4	Etuve à CO2 memmert	1
6	Pipette aide	10
7	Vortex	2
8	Stabilisateur	3
12	Pipettes Multichannel	5
13	Pipettes Monochanel	5
Matériel de préparation de milieux		
1	Hotte stérile	2
2	Balance électrique	2
3	Agitateur magnétique	2
4	PH mètre	2
8	Autoclave Tuttnaver	2
10	Distillateur	2
11	Stabilisateur	3
12	Surpresseur	2
Matériel pour section Cellules normales		
1	Hotte nuve LIV 090	1
2	Hotte Safe fast top	1
3	Hotte Boohasard Atlantic 900	1
5	Stabilisateur	3
6	Étuve memmert à 37°C	1
7	Étuve	1
12	Capsulatrice	3
Matériel pour section Œufs normaux		
1	Incubateur Felmon	2
6	Mire œufs	3
Petit matériel de laboratoire pour le contrôle de qualité des vaccins		
1	Seringue adaptable sur micro pipette à répétition : pour la distribution répétitive en série vol : 2,5ml non stérile et autoclavable	100
2	Seringue adaptable sur micro pipette à répétition : pour la distribution répétitive en série vol : 5ml non stérile et autoclavable	100
3	Centrifugeuse Réfrigérée Universal 32 R (de moins 20 à plus 40°C)	2
4	Rotor Pour Centrifugeuse Universal	2
5	Flacon Duran rond 2 litres	30
6	Flacon Duran rond 1 litre	30
7	Flacon Duran rond 500 ml	30
8	Flacon Duran rond 250 ml	30
9	Flacon Duran rond 100 ml	30
10	Flacon Duran rond 50 ml	30
11	Erlenmeyer 2000 ml	50
12	Erlenmeyer 1000 ml	50
13	Erlenmeyer 500 ml	50
14	Erlenmeyer 250 ml	50
15	Erlenmeyer 125 ml	50
16	Tube à vis autoclavable 16 ml	1 000
17	Tube à vis autoclavable 8 ml	1 000

Nº	DESIGNATION	Quantité
18	Bouchon a vis autoclavable – pas de vis 15-415	500
19	Bouchon a vis autoclavable – pas de vis 13-415	500
20	Tube à centrifuger à usage unique stérile 15 ml	1 000
21	Tube à centrifuger à usage unique stérile 50 ml	1 000
22	Tube cryogénique Nalgène stérile 1,2 ml	500
23	Tube cryogénique Nalgène stérile 5 ml	500
24	Pipette à usage unique stérile emballage unitaire et cotonnée de 1 ml	2 000
25	Pipette à usage unique stérile emballage unitaire et cotonnée : 5 ml	2 000
26	Pipette à usage unique stérile emballage unitaire et cotonnée : 10 ml	2 000
27	Boite de pétri en plastique stérile : Gama irradiée 90x15	2 000
28	Boite de culture cellulaire stérile 25 cm ² sans filtre	2 000
29	Boite de culture cellulaire stérile 75 cm ² sans filtre	2 000
30	Micro plaque a 96 puits à fond plat stérile avec couvercle	300
31	Membrane adhésive stérile pour fermeture de micro plaque à 96 puits	300
32	Lame de microscope avec surface de marquage	500
34	Réservoir pour micro pipettes multicanaux	50
35	Pissette standard	50
36	Jarre anaérobie	10
37	Indicateur d'anaérobie	200
38	Eprouvette en verre Duran 50 ML	20
39	Eprouvette en verre Duran 100 ML	20
40	Eprouvette en verre Duran 250 ml	20
41	Eprouvette en verre Duran 1000 ml	20
42	Filtre membrane en acétate de cellulose de 47mm de diam : 0,22 µm	300
43	Filtre membrane en acétate de cellulose de 47mm de diam : 0,45µm	300
44	Filtre membrane en acétate de cellulose de 47mm de diam : 0,80 µm	300
45	Filtre seringue stérile Millex- GP33mm de diam : 0,22 µm	500
46	Filtre seringue stérile Millex :0,45 µm	500
47	Filtre seringue minisart non stérile et autoclavable :0,8µm	500
48	Embouts pour micro pipette autoclavable 300 µl (paquets de 1000)	2
49	Micro pipette multicanaux à 8 canaux :de 50 à 300µl	15
50	Portoir pour 6 micro pipettes	15
51	Dispenseur de milieu	15

Source : MARAH, Etude de faisabilité d'une uniate de production de vaccins vétérinaires au Burkina Faso, Rapport final, juin 2022.

Annexe 3 : Synthèse des ressources humaines prévisionnelles en phase d'exploitation

Désignation	Cadres supérieurs	Cadres moyens	Contractuels	Total
Administration générale	3	3		6
Service commercial	1	4		5
Service environnement	1	1		2
Service d'audit interne	1	1		2
specialiste en sauvegarde sociale et chargé des questions EAS/HS	1			1
Service de suivi-évaluation	1	1		2
Bactériologie	3	7	1	11
Virologie	4	8	1	13
Immunologie Contrôle de qualité	1	2	1	4
Maintenance	1	2	1	4
Informatique		2		2
Biochimie	1	3	1	5
Parasitologie	2		1	3
Élevage/service animalier		2		2
Infirmerie	1	1		2
Total	21	37	6	64

Source : MARAH, Etude de faisabilité d'une unité de production de vaccins vétérinaires au Burkina Faso, Rapport final, juin 2022.

Annexe 4 : PGES chantier

A. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Informations sur l'entreprise chargée de la réalisation des travaux.

B. Contenu des Prescriptions Environnementales et Sociales

✓ Prescriptions avant l'installation du chantier

Avant l'installation du chantier, nous allons veiller à l'exécution des mesures suivantes :

- Informer tous les voisins, les autorités locales, de manière appropriée des travaux de construction.
- Trouver un consensus avec la mairie pour l'utilisation de l'eau, l'approvisionnement en agrégats et l'identification des zones d'emprunt pour les travaux.
- Elaborer un plan (PGES-C)
- Elaborer un plan santé sécurité au travail
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise sur le contenu du code de bonne conduite du projet et le PGES;
- Afficher le Code de bonne conduite de façon visible sur le chantier ;
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise et la population bénéficiaire sur les thématiques suivantes : IST, VIH/SIDA, des maladies respiratoires, la prévention des violences basées sur le genre (VBG) et des violences contre les enfants (VCE),
- Sensibiliser la population bénéficiaire sur les risques d'accidents liés à l'installation du chantier ;
- Sensibiliser le personnel de l'entreprise sur l'utilisation des Equipements de Protection Individuel (EPI), prévention contre les incidents et accidents de travail, toutes formes d'hygiène et de propreté sur le chantier, et toutes autres formations jugées utiles pour la bonne marche des travaux et la préservation de l'environnement ;
- Doter le personnel d'EPI
- Elaborer un rapport de sensibilisation à soumettre au bureau de contrôle.

✓ Prescriptions pendant les travaux

Pendant les travaux, nous allons veiller à l'exécution des mesures suivantes :

- Assurer un accès aménagé adéquat et sécurisé au chantier pour limiter les risques sécuritaires pour les travailleurs et les usagers des voies riveraines ; tous les dépôts d'agrégats et les fouilles et les fosses devront être signalés de façon visible le jour et la nuit (avec de la matière visible à l'éclairage ou fluorescente).
- Procéder à la signalisation de l'ensemble du chantier.
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations du chantier et des travailleurs.
- Tout objet d'art ou culturel trouvé lors des fouilles devra être présenté aux autorités locales qui décideront de sa destination.
- Employer dans la mesure du possible la main d'œuvre locale non qualifiée en priorité et la rémunérer à sa juste valeur.
- Éviter l'utilisation sur le chantier de produits qui puissent avoir des répercussions négatives sur les populations riveraines et l'environnement.
- Éviter les nuisances sonores (grands bruits) et les travaux de nuits susceptibles de perturber les voisins (les grands bruits de construction doivent être limités à des moments restreints convenus avec les voisins);

- Éviter les grands soulèvements de poussière qui puissent nuire à la santé des populations riveraines ; faire les dépôts des matériaux (sable, gravier, cailloux sauvage) à un moment où il vente peu (tôt le matin par exemple), pour que la poussière ne se propage pas dans le voisinage.
- Assurer la récupération des déchets liquides (huile de vidange, carburant, peinture, chaux vive, etc.) et solides (emballages, résidus de matériaux de construction tels que la ferraille, le bois, les cailloux sauvages, ...) pour leur traitement ou enfouissement à l'issue du chantier en conformité avec les règlements applicables de gestion des déchets du gouvernement. Enlever les débris aux alentours pour éviter d'obstruer les passages.
- Éviter de bruler à découvert les résidus de construction/matériel non utilisé sur le site de construction.
- Conserver toutes les substances dangereuses ou toxiques dans des récipients sûrs et bien étiquetés avec les détails de leur composition, propriétés et informations de manipulation et temporairement stockées sur le site.
- Placer les contenants de substances liquides dangereuses dans un récipient étanche pour empêcher l'écoulement et la lixiviation.
- Interdire l'utilisation des peintures contenant des ingrédients ou solvants toxiques ou les peintures à base de plomb.
- Éviter la création de décharge/fosse de déchets dans les zones avoisinant le chantier de construction, surtout pas dans les zones protégées.
- Assurer la compensation de la végétation perdue par un reboisement du site.
- Fournir un rapport à la fin des travaux ;
- Elaborer des rapports périodiques mensuels à soumettre au bureau de contrôle.
- Faire un compte rendu en cas d'incidents.

✓ **Prescriptions en phase d'exploitation**

Pendant la phase d'exploitation des investissements, nous allons veiller à l'exécution des mesures suivantes :

- Réutiliser les eaux usées après traitement par épandage superficiel dans les champs de culture fourragère, pour arrosage du reboisement, etc.
- Assurer le suivi et l'entretien des plants mis en terre.
- Renforcer la concertation entre les usagers afin de prévenir/minimiser les conflits.
- Gérer adéquatement tous les déchets chimiques/biomédicaux.
- Etc.

✓ **Dispositions finales**

Avant l'installation du chantier, pendant le déroulement des travaux et en phase d'exploitation des investissements, nous serons responsables de l'application stricte des prescriptions environnementales et sociales. Nous prendrons ainsi les dispositions utiles pour en assurer l'application effective.

Un apport final de mise en œuvre des mesures environnementales sera élaboré et soumis au bureau de contrôle.

C. PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

a. Protection contre la pollution sonore

Dans le cadre de la bonne gestion des chantiers l'entreprise est amenée à prendre un certain nombre de dispositions vis-à-vis des problèmes que peuvent entraîner les nuisances sonores sur ses chantiers

➤ **Mesures prises couramment par l'entreprise**

Nous avons entre autres quelques précautions standards qui sont adoptés généralement lors de nos travaux qui sont :

- Panneaux sur chantier
- Interdiction de travaux et de circulation des engins la nuit sauf en cas de force majeur ;
- Établir en fonction, un honoraire de travail qui évitera de perturber les habitudes de vie des gens
- Programme de communication pour informer les populations des travaux en cours et mettre en œuvre les mesures adéquates pour réduire les nuisances ;
- L'installation de la base vie hors des points d'eau et des agglomérations
- Les engins et appareils ne pourront être utilisés sans leur équipement standard d'insonorisation.
- Réunions d'information et de concertation
- Interruption du chantier les week-ends, jours fériés, vacances,

Mesures envisagées pour le chantier

En plus des mesures couramment prises nous respecteront en plus les dispositifs ci-dessous.

- Réunions d'information et de concertation avec les riverains pour expliquer les fondements du projet;
- Sensibilisation du personnel au respect de la réglementation des engins, fermeture des capots, vérifier état de marche, couper le moteur des engins en stationnement ;
- Éviter cris inutiles, ...
- Mesures physiques :
- Aménagement « intelligent » du chantier,
- Aménagement des horaires,

b. Protection contre la pollution des eaux

➤ **Dans le cadre du fonctionnement du matériel**

- L'installation de la base vie hors des points d'eau et des agglomérations
- Contrôler l'état des moteurs afin d'éviter les fuites des matières dangereuses (hydrocarbures, huiles etc.) Ce contrôle sera fait non seulement avant le premier accès des engins sur le chantier, mais aussi de façon de façon hebdomadaire pendant les travaux.
- Les engins et appareils ne pourront être utilisés sans leur équipement standard de filtration des gaz d'échappement

➤ **Dans le cadre du stationnement du matériel**

- Des parcs de stationnements seront aménagés pour le stationnement des engins et véhicules
- Installations du lieu d'entretien loin des cours d'eau et des nappes peu profondes.

➤ **Dans le cadre de l'entretien du matériel**

- Nous avons prévu sur le chantier des cuves de réserve d'eau qui seront alimentées par camions citerne.
- Utilisation de cette eau pour l'entretien du matériel
- Aménagement d'un espace spécial servant de garage et dont les eaux de ruissellement seront dirigées vers les canalisations d'évacuation d'eau usées de la ville

c. Protection contre la pollution des sols

- Éviter d'obstruer les accès publics ;
- Assurer l'accès aux propriétés privées, ainsi que la sécurité des résidents et passants lors des travaux, en appliquant des mesures appropriées (clôtures, surveillants, passerelles, etc.)
- L'abattage des espèces d'arbres rares sera sélectif et se fera avec l'accord des agents des eaux et forêts et de l'ingénieur.
- Protéger les arbres de la machinerie en bordure des emprises
- Le braconnage sera formellement interdit
- De même que l'exploitation du bois
- Le défrichement des bois en dehors de l'emprise des forages est interdit
- Éviter l'exploitation anarchique de l'espace. En dehors des emprises, des zones d'emprunts, et du site de la base vie, aucune autre zone ne devrait être exploitée.
- Pendant toute la durée des travaux notre souci majeur sera de préserver au mieux la diversité biologique.

D. TRAITEMENT DES DECHETS ET PROPRETE DU CHANTIER

a. Traitement des déchets

- Tri des déchets du site
- Les débroussaillages seront broyés et revalorisés en combustible ou matière fertile.
- Les matériaux de démolition seront triés et évacués vers un centre de concassage.
- Les matériaux ferreux seront transportés vers un centre de recyclage des métaux
- Les matériaux issus des terrassements sont considérés comme des matériaux inertes, ils seront évacués
- Les hydrocarbures utilisés pour les engins seront récoltés et évacués du chantier vers un centre de traitement agréé des matières hydrocarbonées
- Tous les déchets, matériels ou matériaux sans emploi (chute de ferraille ou de coffrage, bidons, pneus, sacs de ciment, fonds de malaxeurs, etc.) seront ramassés et évacués en dépôt définitif quelles que soient les difficultés d'accès pour leur récupération.

Propreté du chantier

- Parkings pour stationnement des véhicules couverts ;
- Aires de stockage du sable ;
- Aires de stockage du gravier ;
- Aire de stockage du ciment dans des conteneurs à l'abri des intempéries;
- Aires de stockage des ferrailages en évitant tout contact avec le sol ;
- Aménagement d'aires de travail (ferrailage, coffrage, pré fabrication, ...) ;
- Le matériel sera lavé et bien ranger à la fin de chaque journée de travail ;
- Installation sur le chantier de bac à ordures pour être ensuite vidés dans les décharges publiques ;

- Tous les débris, résidus, béton, mortier résultant des travaux devront être évacué à la fin de la journée dans un lieu aménagé à cet effet ;
- Une politique d'hygiène sera mise en place et commencera par la sensibilisation des agents et des riverains sur les risques de transmissions de certaines maladies, les IST et le SIDA notamment
- Notre base vie sera dotée d'un dispensaire pour les premiers soins.

Vers la fin des travaux, nous commencerons à :

- Mettre en état les zones d'emprunts par étalage du tout-venant et de la terre végétale mis en dépôt provisoire.
- Nettoyage complet du chantier et élimination des déchets
- Démontage de toutes les installations.
- Les différents travaux seront exécutés conformément aux CCTP

Dans tous les cas les mesures de protection de l'environnement seront prises conformément au cahier des prescriptions environnementales et au code de l'environnement du Burkina Faso

*Il en sera de même pour les mesures de sécurités et d'hygiène.
Nous veillerons à l'application stricte de ces recommandations.*

Fait à le

Annexe 5 : Prescriptions environnementales, sociales et sécuritaires applicables aux entreprises

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Directives Environnementales pour les Entreprises contractantes

De façon générale, les entreprises chargées des travaux de construction et de réhabilitation des structures devront aussi respecter les directives environnementale set sociale suivantes :

- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Établir un règlement de chantier (ce que l'on permet et ne permet pas dans les chantiers) et un code de bonne conduite
- Faire signer le code de bonne conduite à tout le personnel et ouvriers de l'entreprise et les sous-traitants
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation des riverains avant les travaux
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux
- Employer la main d'œuvre locale en priorité
- Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier
- Éviter au maximum la production de poussières et de bruits
- Assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA, les VBG et en particulier les EAS/HS
- Impliquer étroitement les services techniques locaux dans le suivi de la mise en œuvre
- Veiller au respect des espèces végétales protégées lors des travaux
- Fournir des équipements de protection aux travailleurs

Respect des lois et réglementations nationales :

Le Contractant et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du sous-projet routier : autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage

des travaux, le Contractant doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du sous-projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Préparation et libération du site- Respect des emprises et des tracés

Le Contractant devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du sous-projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, le Contractant doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayants-droits par le Maître d'ouvrage. Le Contractant doit respecter les emprises et les tracés définis par le sous-projet et en aucun il ne devra s'en éloigner sous peine. Tous les préjudices liés au non-respect des tracés et emprises définis sont de sa responsabilité et les réparations à sa charge.

Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) Sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Libération des domaines public et privé

Le Contractant doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

Programme de gestion environnementale et sociale :

Le Contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel et faire signer le code de bonne conduite par chaque employé

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA, les VBG/EAS/HS et veiller à les faire signer un code de bonne conduite

Emploi de la main d'œuvre locale : Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés.

Respect des horaires de travail : Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier : Le Contractant doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Le Contractant doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

Le Contractant doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

Le Contractant doit également recruter un spécialiste de la santé et de la sécurité qui devra être expérimenté et certifié ISO 45001:2018 ou équivalent.

L'environnementaliste ou l'expert HSE aura un niveau d'étude universitaire Bac+5 minimum dans les sciences environnementales ou HSE, justifié d'une expérience avérée d'au moins trois (03) ans dans l'élaboration et la mise en œuvre de plan de gestion environnementale et sociale de chantier. Avoir une bonne connaissance des textes nationales en matière de gestion environnementale et sociale et du cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale.

Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. Le Contractant doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Mesures contre les entraves à la circulation

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Le Contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement : A toute libération de site, le Contractant laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Le Contractant réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Protection des zones instables : Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, le Contractant doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol :

(i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Notification des constats

Le Maître d'œuvre notifie par écrit au Contractant tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.

Signalisation des travaux

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Protection des zones excavées

L'obligation pour les entreprises de procéder à une protection de toutes fouilles en balisant les zones excavées pour prévenir les risques d'accidents y compris les noyades.

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit au Contractant d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Le Contractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, le Contractant doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité

qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Reboisement compensatoire

Le Contractant devra réaliser un reboisement compensatoire des arbres coupés suivant un ratio de 5 arbres plantés pour 1 arbre coupé et assurer l'entretien jusqu'à la réception définitive.

Le Contractant devra faire l'inventaire forestier des éventuels sites d'emprunt ainsi que les compensations éventuelles des pertes de biens des propriétaires et les reboisements compensatoires suivant le même ratio.

Paiement des taxes de prélèvement d'eau et d'agrégats

Le Contractant devra s'acquitter du paiement des taxes de prélèvement d'eau et d'agrégats effectués dans le cadre de la réalisation des travaux.

Prévention des feux de brousse

Le Contractant est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Gestion des déchets solides

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

Protection contre la pollution sonore

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA –et maladies liées aux travaux

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Prévention et réponse aux cas d'Exploitations et Abus Sexuels (EAS) et de Harcèlement Sexuel (HS)

Le contractant doit prévenir son personnel et sous-traitants des interdictions et sanctions encourues en matière d'EAS/HS, mener des actions d'information et de sensibilisation du personnel sur ses différents sites, y compris les affichages nécessaires. Les cas qui surviennent doivent être traités conformément aux règlements intérieurs de l'entreprise, y comprises les mesures de traduction aux services compétents hors entreprise. Les femmes et jeunes filles, habituellement victimes silencieuses, seront encouragées à dénoncer les comportements illicites à leur encontre.

Passerelles piétons et accès riverains

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées et véhicules et des piétons, par des passerelles provisoires munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

Le Contractant doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, le Contractant doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Journal de chantier

Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Le Contractant doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Annexe 6: Les clauses environnementales et sociales (ES) et le cadre de devis

1. Clauses Environnementales et Sociales (ES) à inclure dans les contrats

1.1 Objectifs

Les présentes clauses environnementales et sociales (ES) visent à :

- Protéger l'environnement et les communautés locales affectées par le sous-projet.
- Atténuer les impacts négatifs potentiels du sous-projet pendant la construction.
- Garantir le respect des réglementations nationales et internationales en matière de protection environnementale et sociale.

1.2 Obligations de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur doit respecter les mesures d'atténuation et de bonification environnementale et sociale décrites dans le PGES et s'engage à :

1. Respecter la qualité de l'air :

- Arroser périodiquement les voies d'accès et de déviation.
- Limiter la vitesse des véhicules dans les zones sensibles.
- Assurer la maintenance régulière des engins pour minimiser les émissions de poussières et de gaz.

2. Réduction des nuisances sonores :

- Exécuter les travaux bruyants en dehors des heures de repos dans les zones résidentielles.
- Utiliser des équipements moins bruyants et en bon état de fonctionnement.

3. Prévention de la pollution des sols et des eaux :

- Mettre en place des dispositifs de stockage sécurisés pour les produits toxiques et les hydrocarbures.
- Récupérer et éliminer les déchets dangereux conformément aux règlements en vigueur.

4. Protection de la végétation et de la faune :

- Minimiser l'abattage des arbres en dehors des emprises nécessaires.
- Reboiser un nombre d'arbres équivalent à cinq fois le nombre abattu.
- Interdire la chasse et le braconnage sur les sites de chantier.

5. Gestion des déchets et de l'esthétique paysagère :

- Instaurer un système de collecte, de tri et d'élimination des déchets conformément aux normes en vigueur.
- Restaurer les zones d'emprunt et les zones de chantier à la fin des travaux.

6. Santé et sécurité des travailleurs et des communautés :

- Former le personnel aux mesures de sécurité, notamment sur le risque d'incendies, et les équiper en équipements de protection individuelle (EPI).
- Sensibiliser les travailleurs et les populations locales aux risques d'accidents et aux maladies sexuellement transmissibles.

1.3 Contrôle et Suivi

L'entrepreneur est tenu de soumettre un rapport périodique aux autorités compétentes (UGP/PRECEL, ANEVE, MdC, COGEP) concernant :

- Les arrosages effectués.
- Les plaintes reçues concernant les nuisances sonores.
- Le volume d'huiles usagées collecté et éliminé.
- Le nombre d'arbres reboisés et le taux de succès des plantations.

- Les mesures prises en cas de découvertes fortuites de sites culturels ou archéologiques.

2. Cadre de devis basé sur le PGES

Le cadre de devis doit refléter les coûts associés à la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales et sociales. Voici un exemple structuré de cadre de devis basé sur les coûts estimés du tableau fourni :

MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES - TRAVAUX CONNEXES	Unité de Mesure	Quantité Estimée	Prix Unitaire (FCFA)	
Compensation et remise en état des emprunts	ha	-	4 237 500	
Arroser périodiquement les voies d'accès	ff	1	500 000	
Plantation d'arbres plus protection	u	9 635	5 000	
Gestion des déchets et protection des sols et des eaux	ff	1.00	250 000	
Aménagement des zones de stockage de produits toxiques	m ²	1.00	75 000	
Sensibilisations sur les IST/VIH/SIDA et les risques VBG	ff	1.00	150 000	
Dotation et port des Equipements de protection individuelle (EPI)	ff	300	20 000	
Sécurité routière et signalisation temporaire du chantier	ff	1.00	300 000	
Santé des travailleurs et transport des ouvriers	ff	300	50 000	
Mise en œuvre des autres plans et mesures d'atténuation	ff	1.00	200 000	
Signalisation des sites culturels et gestion des découvertes fortuites	ff	1.00	250 000	
Total				

3. Suivi et évaluation

Le suivi et l'évaluation doivent être réalisés régulièrement par les responsables du projet (UGP/PRECEL, ANEVE) afin de s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre. Les indicateurs de performance environnementale et sociale à suivre incluent:

- Le nombre de plaintes enregistrées liées aux nuisances.
- Le volume d'huiles et de déchets dangereux correctement éliminés.
- Le taux de survie des arbres reboisés.
- Le respect des procédures en cas de découverte fortuite de sites culturels.

Cette approche garantit que toutes les mesures nécessaires au respect du PGES sont bien définies, quantifiées et intégrées dans les contrats et les devis des travaux.

Annexe 7: PV de consultation individuelle



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama /Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage (PRECEL)

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION INDIVIDUELLE

L'an deux mille vingt-cinq et le jeudi 27 mars à 9 H heures 05 minutes,
A eu lieu à Bureau de l'ordre National des Vétérinaires
Une rencontre d'information et d'échanges avec Madame/Monsieur MANDE Chantal Diawonne
(Fonction) Président de l'ONV BF
(Service)

Sur l'EIES du projet de construction d'une Unité de production de vaccins vétérinaires à Samandéni, dont le Cabinet SOCREGE est mandataire. Le contenu de la consultation a porté sur les principaux points suivants :

- La présentation du Cabinet et du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins ;
- La présentation de la méthodologie de l'EIES ;
- Le recueil des préoccupations et des recommandations....

A l'issue des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations de la personne rencontrée peuvent être résumées comme suit :

Au titre des préoccupations, craintes et attentes :

Ses habitants doivent être le plus vite possible de l'UPV. Ses effluents (solides, liquides) de l'UPV et de l'animalerie doivent être traités, de l'entretien au bout d'être rejetés. Samandéni est au début de l'heure prochain où la culture maraîchère est beaucoup
Au titre des réponses apportées aux préoccupations, craintes et attentes : Préoccupée

Le consultant veillera à la mise en compte des points soulevés dans l'EIES en cours.

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

Le site de l'UPV doit être sécurisé avec un système de vidéo surveillance. Tout le site de l'UPV doit être entièrement clôturé. Respect des normes de l'OMS dans la mise en œuvre du projet.

La rencontre a pris fin à 9 heures 40 minutes

Ont signé :

La Partie Prenante rencontrée

Dr Charles D. RANDÉ
Tél : 76 63 68 60
faç

Le représentant du consultant

Mme NDISSOUKOU Josiane
Tél : 76 60 72 20
Josyf



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama /Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage (PRECEL)

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION INDIVIDUELLE

L'an deux mille vingt-cinq et le jeudi 27 mars à 13 heures 00 minutes,
A eu lieu à Ouaga adogbo au bureau de INTERBENI-BF.
Une rencontre d'information et d'échanges avec Madame/Monsieur le Président, le Secrétaire Général et l'Assitant technique de Service l'INTERBENI-BF.

Sur l'EIES du projet de construction d'une Unité de production de vaccins vétérinaires à Samandéni, dont le Cabinet SOCREGE est mandataire. Le contenu de la consultation a porté sur les principaux points suivants :

- La présentation du Cabinet et du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins ;
- La présentation de la méthodologie de l'EIES ;
- Le recueil des préoccupations et des recommandations....

A l'issue des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations de la personne rencontrée peuvent être résumées comme suit :

Au titre des préoccupations, craintes et attentes :
que deviennent les élevages installés à proximité de l'UPV ?
En cas de pollution provenant de cette UPV, les pâturages seraient contaminés, les animaux en consommant ces pâturages contaminés transmettraient des germes à l'homme.

Au titre des réponses apportées aux préoccupations, craintes et attentes :

Le consultant s'assurera de la prise en compte effectue des projets dans l'île de en cours à l'union Régionale des Hauts-Bassins pour veiller dans le cadre de l'île de faire effectivement prendre en compte les préoccupations et attentes.

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

Déplacer les élevages installés à proximité de l'UPV vers des zones sécurisées, où toutes les dispositions sont prises en termes d'accès à l'eau de façon suffisante, de pâturages à consulter l'Union Régionale des Hauts-Bassins afin de recueillir son avis, ses préoccupations et attentes
La rencontre a pris fin à 13 heures 40 minutes

Ont signé :

La Partie Prenante rencontrée

Sandogo Lassoum
76.62.06.34
2 Passami
lr

Le représentant du consultant

Mme NESSON GOUKONE
fortune
tél: 76 60 72 20
f sump



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama /Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage (PRECEL)

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION ET D'INFORMATION DU PUBLIC

L'an deux mille vingt-cinq et le 25 mars à 9 heures 30 minutes,
A eu lieu à Samandéni dans la Commune de Bama.
Une rencontre de consultation et d'information du public sur l'EIES du projet de construction d'une Unité de production de vaccins vétérinaires à Samandéni, dont le Cabinet SOCREGE est mandataire. Le contenu de l'information et de la consultation du public a porté sur les principaux points suivants :

- La présentation du Cabinet et du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins ;
- La présentation de la méthodologie de l'EIES ;
- Le recueil des préoccupations et des recommandations....

A l'issue de la présentation de ce qui précède, les attentes, préoccupations et recommandations des personnes rencontrées peuvent être résumées comme suit :

- Quand la construction de l'U.P.U.
peut-elle être réalisée
Le financement de l'U.P.U.
- Telles sont les raisons que les gens montrent
leur petit revenus
l'U.P.U. de chaque année
et qu'il faut faire
- C'est pour améliorer la sécurité dans la ville
et pour aider les agriculteurs de la ville à
être plus productifs
et pour aider les agriculteurs à
être plus productifs
- Les gens demandent que le projet soit
financé par le gouvernement

- un fonctionnement en équipe, le moins possible dans la cohésion sociale des villes jaunes
- les forces vives des communautés de productrices et leur rôle dans l'organisation et la mise en place d'ateliers de formation des femmes dans les associations et les coopératives.
- les formations des femmes dans les associations et les coopératives.

La rencontre a pris fin à 19 heures 35 minutes.

Ont signé :

La Coordonnatrice des femmes


SAWADOU Karéma/
SA 1600 57 02 798

La représentante des productrices


GUEZAHOU Fatoumata
65 25 70 75

Le représentant du Consultant


Tchoudi Brahim 20130258



Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama /Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage (PRECEL)

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION ET D'INFORMATION DU PUBLIC

L'an deux mille vingt-cinq et le 25 Mars à 8 .. heures .30 minutes ,
A eu lieu à Samandéni dans la Commune de Bama

Une rencontre de consultation et d'information du public sur l'EIES du projet de construction d'une Unité de production de vaccins vétérinaires à Samandéni, dont le Cabinet SOCREGE est mandataire. Le contenu de l'information et de la consultation du public a porté sur les principaux points suivants :

- La présentation du Cabinet et du sous-projet de construction de l'unité de production de vaccins ;
- La présentation de la méthodologie de l'EIES ;
- Le recueil des préoccupations et des recommandations....

A l'issue de la présentation de ce qui précède, les attentes, préoccupations et recommandations des personnes rencontrées peuvent être résumées comme suit :

- La réalisation du plan de démontage de l'unité de production de vaccins vétérinaires doit être réalisée dans le respect de l'environnement et de la sécurité publique.
- Que seront faites les retombées économiques du sous-projet au niveau local ?
- La réalisation de l'UV va entraîner la pollution de l'eau et des sols. Quel est le niveau de risque pour les populations et les écosystèmes locaux et régionaux ?
- Quelles sont les aménagements nécessaires pour assurer la sécurité des biens et personnes dans l'environnement de l'UV ?
- Quels sont les moyens financiers pour la construction de l'UV ?

- les habitants de la ville de la commune ?
- Pour faire fonctionner les capacités de la jeunesse
- à la manière de la municipalité
- Même si la commune fait partie des villages des villages
- voter et aider à préparer la participation des jeunes au projet
- La participation des jeunes dans la formation des adultes
- les personnes qui vivent dans le village

La rencontre a pris fin à 13...heures, 10...minutes.

Ont signé :

Le Coordonnateur de la jeunesse

SOH
SANOU Harkim
77 94 31 00

Le représentant des jeunes

SOFU
SANOU Larmine
56 95 71 74

Le représentant du Consultant

TB
TOKO TOBAKIM 70130258

Annexe 8 : Liste de présence des parties prenantes



LISTE DE PRESENCE

Objet : Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama

Date : 11.01.2025.....

Lieu : Samandéni...

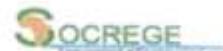
N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS (Tél, Email)	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
01	SANDOU MOUSSA	x			x	Samandéni	chef du village	77.25.9206	
02	SANOU Daouda	x			x	Samandéni	chef des Tisserands	66.07.5878	
03	Sanou Bakari	x			x	Samandéni	Représ. de Refugiés	77.90.18.23	
04	Diallo Bakary	x			x	Samandéni	Éleveur	76.71.86.26	
05	Diallo Ousseini	x			x	Samandéni	76.85.30.74 Éleveur	76.85.30.74	



N°	NOMS ET PRENOMS	SEXAGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
06	Souley Soudouxf x			x		Samandeni	06.08.61.63 Membre	06.08.61.63	
07	Sanou Omar x			x		Samandeni	Membre	06.43.99.67	
08	BatBo TSSAKA x			x		Samandeni	06.26.00.06 Membre	55.26.00.06	
09	Guedraogo JORGE x			x		Samandeni	65.39.90.69 secrétaire	65.39.90.69	
10	Samoutta Krim x			x		Samandeni	C.V.D	77.34.0031	
11	Sanou Karim x			x		Samandeni	mobile	77.39.52.58	
12	Sanou Daouda x			x		Samandeni	chf. Terre	76.84.35.57	
13	SamraBe Lassina x			x		Samandeni	Membre	07.59.89.80	



N°	NOMS ET PRENOMS	SEXAGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
14	Sanou T.Brahim	x			✓	Samandeni	AGRICulteur	55.55.89.08	
15	Diko Attidou	x			x	Samandeni	Elèveur	76.67.99.01	
16	Diko Attadou	x			x	Samandeni	Elèveur	75.08.28.97	
17	SANGARE A.Bou.Bacar	x			x	Samandeni	Elèveur	57.34.27.03	
18	Bolie Adama	x			✓	Samandeni	Elèveur	75.76.83.63	
19	SANON Tahirou	x			✓	Samandeni	agriculteur	70.80.50.10 76.26.51.57	
20	Betern Souteymane	x			✓	Samandeni	Member	76.96.58.24	
21	Diko.Tchissa	x			x	Samandeni	Elèveur	75.86.76.63	



LISTE DE PRESENCE

Objet : Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux
à Samandéni dans la Commune de Bama

Date : 11/11/2025

Lieu : ...Samandéni / Groupe d'éleveurs

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
01	DIALLO Boukari	X			X		Elèveur	76 71 86 26	
02	DIALLO Ouseni	X			X		Elèveur	76 85 30 74	
03	DIKO Amidou	X			X		Elèveur	74 61 99 01	
04	DIKO Amadou	X			X		Elèveur	75 08 28 97	
05	SANGARÉ Aboubacar	X			X		Elèveur	57 34 27 03	



N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
06	BABARY Adam	X		X			Eleveur	75 76 83 43	#
07	DIKO Idrissa	X		X			Eleveur	75 84 76 43	Jac



LISTE DE PRÉSENCE

Objet : Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama

Date: 09/01/2025

Lieu : Bambou - Anoukovo



LISTE DE PRESENCE

Objet : Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama

Date : 09/01/2025...

Lieu : Bama.....

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
01	BANE Felix	X			X	Prefecture de Bama	PréFet	70996217	
02	Dé Kamsari	X			X	T.D. BAMA	1er Assesseur Téte laire	7677745	
03	BASSANE Bathien Roccar	X			X	SGMairie Bama	SGM	76987198	
04	SAWADOU Souleymane	X			X	chef SDARAH/Bama	chef SDARAH	75254449	
05	GOROU Lamine	X			X	Adjacen. classe Brigade	Brigade Techniciel de Gorou	74975521	



LISTE DE PRESENCE

Objet : Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Bama

Date : 10/01/2015

Lieu : Bamako - Minellasso

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
1	SOMDOY Abraham	X			X	Gouvernorat Houet	SGR	71125312	
2	BAKO Adama	X			X	Environnement Houet	Chef Environ- nement Bebo	74473662	
3	Joff Yo Alexis				X	MP Action Humanitaire	JP	60371012	
4	SOMDA K. Gérin	X			X	DR Jeunesse Houet	D.P. Int'l M D.R.	7016-86-71	
5	TRAORE Mama dou	X			X	DPARAH Houet	Directeur Provincial	70426011 74006950	



LISTE DE PRESENCE

Objet : Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de construction d'une Unité de production de vaccins pour animaux à Samandéni dans la Commune de Barna

Date : 10/07/2025

Lieu : Bobo-Dioulasso

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE				STRUCTURES	FONCTIONS	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	<35 ans	>35 ans				
6	CISSE Taïssim X			X	DPARAH-H	chef SPBV	76790462 cenis@yahoo.fr		

Annexe 9 : Fiches d'incidents/accidents

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nom du rédacteur :

Date :

Émargement :

Type d'anomalie: Accident de personne (AP) - Presqu'accident (PA) - Incident environnemental (IE) - Presqu'incident environnemental (PIE) – Incident social (IS) – **Autre** (Préciser) :

Code fiche :

DESCRIPTION DE L'ÉVÈNEMENT

Date : **Heure :** **Lieu :**

Noms des personnes concernées par l'évènement :

Agent de PPI (Préciser la fonction et le service) : CHAUFFEUR

Entreprise **extérieure** (Préciser) le nom) :

.....

.....

Description des faits

Causes :

Conséquences immédiates suite à l'évènement :

Conséquences potentielles :

Actions immédiates :

SUITE À DONNER À L'ÉVÈNEMENT

Actions correctives préconisées :

Diffusion (^{entourer}) : Direction Gle – Resp. HSE – Inspection du travail – Responsable du chantier – Direction succ.

Annexe 10: Codes de conduite incluant les aspects EAS/HS, VCE et HSSE

CODE DE BONNE CONDUITE INDIVIDUEL

Le présent code de conduite est destiné à toute personne travaillant sur le projet, y compris les gestionnaires. Il engage l'individu à la :

Mise en œuvre des normes ESHS et des exigences HST ;

Prévention des violences basées sur le genre (VBG), de l'Exploitation et de l'Abus Sexuel et du Harcèlement Sexuel (EAS/HS) et des violences contre les enfants (VCE).

Je soussigné, , reconnaiss qu'il est important de se conformer aux exigences environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences du projet en matière d'hygiène et de sécurité au travail (HST) et de prévenir les violences basées sur le genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus Sexuel et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) ainsi que les violences contre les enfants (VCE).

L'entreprise considère que le non-respect des exigences environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et de l'hygiène et de sécurité au travail (HST), ou le fait de ne pas participer aux activités de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus Sexuel et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) ainsi que les violences contre les enfants (VCE) que ce soit sur le lieu de travail dans les environs du lieu de travail, dans les bases vie des travailleurs ou dans les communautés avoisinantes aux sites des travaux – constitue une faute grave et il est donc possible de sanctions, de pénalités ou d'un licenciement éventuel. Des poursuites peuvent être engagées par les services compétents contre les auteurs de VBG/EAS/HS ou de VCE, le cas échéant.

CHAPITRE I : Mise en œuvre

Durant toute la durée de mon contrat dans le cadre des activités du PRECELPRECEL, je consens à :

Article 1 : Assister et participer activement à des cours de formation sur les exigences environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS), d'hygiène et de sécurité au travail (HST), le VIH/sida, la prévention et la protection contre les VBG/EAS/HS et les VCE, tel que requis par mon employeur ;

Article 2 : Porter mon équipement de protection individuelle (EPI) à tout moment sur le lieu de travail et signaler à l'employeur lorsque l'EPI est défaillant pour son remplacement ;

Article 3 : Prendre toutes les mesures pratiques visant à mettre en œuvre le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du chantier sur lequel je travaille ;

Article 4 : Respecter toutes les exigences requises pour la mise en œuvre du Plan de gestion HST ;

Article 5 : Respecter la politique tolérance zéro de la consommation d'alcool pendant les heures de travail et m'abstenir de consommer des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer mes facultés à tout moment. Sur ce dernier, je dois éviter de me rendre à mon poste de travail

Article 6 : Laisser les services compétents (police ou gendarmerie) vérifier mes antécédents ;

Article 7 : Traiter les femmes, les enfants (personnes âgées de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, invalidité, citoyenneté ou tout autre statut ;

Article 8 : Ne pas m'adresser envers les femmes, les enfants ou les hommes avec un langage ou un comportement frisant la frustration (dégradant ou culturellement inapproprié) ou le harcèlement (abusif, sexuellement provocateur, etc.) ;

Article 9 : Ne pas me livrer à l'exploitation et à l'abus sexuels ni au harcèlement sexuel – par exemple, faire des avances sexuelles indésirées, demander des faveurs sexuelles ou adopter tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris les actes subtils d'un tel comportement (embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler ; donner des cadeaux personnels ; faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.) ;

Article 10 : Ne pas m'engager dans des faveurs sexuelles par exemple, faire des promesses ou subordonner un traitement favorable à des actes sexuels – ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou abusif ;

Article 11 : Ne pas participer à des contacts ou à des activités sexuelles avec des enfants notamment à la sollicitation malveillante des enfants – ou à des contacts par le biais des médias numériques ; la méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense ; le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse ;

Article 12 : A moins d'obtenir le plein consentement¹ de toutes les parties concernées, de ne pas avoir d'interactions sexuelles avec des membres des communautés avoisinantes ; cette définition inclut les relations impliquant le refus ou la promesse de fournir effectivement un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle une telle activité sexuelle est jugée « non consensuelle » dans le cadre du présent code de conduite ;

Article 13 : Ne pas avoir recours à des travailleuses du sexe, pendant toute la durée des travaux et en dehors des horaires de travail.

Article 14 : Ne pas avoir d'interactions sexuelles ni d'attouchement à l'égard des femmes mariées même en cas d'obtention de plein consentement de toutes les parties concernées ;

Article 15 : Envisager de signaler par l'intermédiaire des mécanismes des plaintes et des doléances ou à mon gestionnaire tout cas présumé ou avéré de VBG/EAS/HS ou de VCE commis par un collègue de travail, que ce dernier soit ou non employé par mon entreprise, ou toute violation du présent code de conduite. En ce qui concerne les enfants âgés de moins de 18 ans :

Article 16 : Dans la mesure du possible, m'assurer de la présence d'un autre adulte au moment de travailler à proximité d'enfants.

Article 17 : Ne pas inviter chez moi des enfants non accompagnés sans lien de parenté avec ma famille, à moins qu'ils ne courent aucun risque immédiat de blessure ou de danger physique;

Article 18. Ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile (voir aussi la section « Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles » ci-dessous) ;

Article 19 : M'abstenir de châtiments corporels ou de mesures disciplinaires à l'égard des enfants ;

Article 20 : M'abstenir d'engager des enfants dont l'âge est inférieur à 14 ans pour le travail domestique ou pour tout autre travail, à moins que la législation nationale ne fixe un âge supérieur ou qu'elle ne les expose à un risque important de blessure ;

Article 21 : Me conformer à législation nationale en vigueur sur le travail y compris le travail des enfants et les exigences de la Banque mondiale en matière de la protection du travail des enfants et l'âge minimum ;

Article 22 : Prendre les précautions nécessaires au moment de photographier ou de filmer des enfants.

CHAPITRE II : Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles

Au moment de photographier ou de filmer un enfant à des fins professionnelles, je dois :

Article 23 : Avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et m'efforcer de respecter les traditions ou les restrictions locales en matière de reproduction d'images personnelles ;

Article 24 : Avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou du tuteur ; pour ce faire, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé ;

Article 25 : Veiller à ce que les photographies, films, vidéos et DVD présentent les enfants de manière digne et respectueuse, et non de manière vulnérable ou soumise ; les enfants doivent être habillés convenablement et ne pas être dans des positions qui pourraient être considérées comme sexuellement suggestives ;

Article 26: M'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits;

Article 27 : Veiller à ce que les étiquettes des fichiers ne révèlent pas de renseignements permettant d'identifier un enfant au moment d'envoyer des images par voie électronique.

CHAPITRE III : Sanctions

Article 28 : Je comprends que si je contreviens au présent code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

L'avertissement informel ;

L'avertissement formel ;

La formation complémentaire ;

La perte d'au plus une semaine de salaire ;

La suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;

Le licenciement.

La dénonciation à la police, le cas échéant.

Article 29: Les griefs articulés et les sanctions allant jusqu'au licenciement selon la gravité des faits reprochés au travailleur sont repris ci-dessous.

En cas de violation de ces interdictions, le travailleur contrevenant est passible de sanctions. Lorsque la responsabilité de l'entreprise est civilement engagée, elle se réserve le droit de poursuivre en réparation civile ou en action de remboursement, le travailleur responsable.

N°	Fautes	Sanctions
1	Trois jours de retards injustifiés dans la même quinzaine	Blâme
2	Mauvaise exécution du travail	Avertissement
3	Abandon du poste de travail sans motif	Avertissement
4	Refus d'obéir à un ordre du supérieur hiérarchique	Mise à pied de 1 à 7 jours
5	Introduction de marchandise dans le lieu de travail pour vente	Mise à pied de 1 à 3 jours
6	Trafic illicite de marchandises ou boissons alcoolisées et autres articles dans les lieux de travail	Mise à pied de 1 à 8 jours
7	État d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement	Mise à pied de 8 jours
8	Absence non motivée d'une durée supérieure à une demi-journée mais inférieure à 2 jours	Mise à pied de 1 à 8 jours assortie du non-paiement du salaire correspondant au temps perdu
9	Absence non motivée excédant 72 heures	Licenciement avec préavis ou sans préavis assorti du non-paiement du salaire correspondant aux heures d'absence
10	Bagarre sur le lieu de travail et tout autre manquement grave ou léger à répétition à l'intérieur de l'établissement	Licenciement sans préavis
11	Vol	Licenciement sans préavis
12	Propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin dans les lieux de travail	Licenciement avec préavis
13	Recours aux services de prostituées durant les heures de service	Licenciement sans préavis
14	Violences physiques et voies des faits dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis

N°	Fautes	Sanctions
15	Atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
16	Refus de mise en application des procédures internes de l'UCP malgré rappel de la part de la hiérarchie	Mise à pied de 15 jours
17	Dans le cadre du travail, négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux biens, à l'environnement notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH-SIDA ou en cas de contamination volontaire de VIH	Licenciement sans préavis
18	Consommation de stupéfiants dans les lieux de travail	Licenciement immédiat
19	Dans les lieux de travail, proxénétisme, harcèlement, abus et violence sexuels sur les femmes, pédophilie, coup et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées, notamment, etc.	Licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi qu'à la transmission des éléments caractéristiques de faute aux services compétents de répression de l'Etat

Article 30 : Je comprends qu'il est de ma responsabilité de :

- m'assurer que les exigences environnementales, sociales, de d'hygiène, santé et de sécurité sont respectées ;
- me conformer au Plan de gestion de l'hygiène et de sécurité du travail ;
- éviter les actes ou les comportements qui pourraient être interprétés comme des VBG/EAS/HS et des VCE.

Tout acte de ce genre constituera une violation du présent code de conduite individuel. Ainsi, je reconnais par les présentes avoir lu le présent code de conduite individuel précité, ou qu'une traduction de ce code individuel précité, m'a été faite dans une langue que je comprends parfaitement (pour ceux ne sachant pas lire).

Sur ce, je comprends que tout acte incompatible avec le présent code de conduite individuel ou le fait de ne pas agir conformément au présent code de conduite individuel pourrait entraîner des mesures disciplinaires et avoir des répercussions sur mon emploi continu.

En définitive, j'accepte de me conformer aux dispositions qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et d'intervention dans les cas liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux sanctions contre les VBG/EAS/HS et les VCE.

Signature :

Nom (de l'employé ou du travailleur) :

Titre du poste :

Date :

Lieu :.....

CODE DE BONNE CONDUITE DU GESTIONNAIRE

Le présent code engage les gestionnaires à :

- mettre en œuvre le code de conduite de l'entreprise, y compris ceux signés par les employés ou travailleurs ;
- mettre en œuvre des normes ESHS et HST ;
- la prévention des violences basées sur le genre , l'Exploitation et l'Abus Sexuel et le Harcèlement Sexuel (VBG/EAS/HS) et des violences contre les enfants (VCE).

Les gestionnaires à tous les niveaux se doivent de faire respecter l'engagement de la part de l'entreprise de mettre en œuvre les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et les exigences d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ainsi qu'à prévenir et faire face aux éventuels cas de VBG/EAS/HS et aux VCE. Cela signifie que les gestionnaires ont la lourde responsabilité de créer et maintenir un environnement qui respecte ces normes et permet de prévenir et anticiper les VBG/EAS/HS et la VCE. Ils doivent soutenir et promouvoir la mise en œuvre du code de conduite de l'entreprise.

À cette fin, ils doivent se conformer au code de conduite du gestionnaire et signer le code de conduite individuel. Ce faisant, ils s'engagent à soutenir la mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et sociale chantier (PGES/chantier) des entrepreneurs et du Plan de gestion des normes d'hygiène et de sécurité au travail (HST), ainsi qu'à développer des systèmes qui facilitent la mise en œuvre du Plan d'action contre les VBG/EAS/HS et les VCE. Ils doivent garantir un lieu de travail sûr ainsi qu'un environnement sans VBG/EAS/HS et VCE aussi bien dans le milieu de travail qu'au sein des communautés locales.

Chapitre I : Mise en œuvre

Les responsabilités du gestionnaire comprennent, sans toutefois s'y limiter :

Article 1 : Garantir une efficacité maximale du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel :

afficher de façon visible et accessible à tous, le code de conduite de l'entreprise, le code de conduite individuel et les numéros de service d'urgence en les mettant bien en évidence dans les bases vie de travailleurs, les bureaux et les aires publiques sur le lieu de travail, etc. Au nombre des exemples d'aires, figurent les aires d'attente, de repos et d'accueil des sites, les cantines et les établissements de santé, etc. ;

s'assurer que tous les exemplaires affichés et distribués du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel sont traduits dans la langue courante utilisée sur le lieu de travail ainsi que dans la langue maternelle de tout employé international y compris la langue locale de la zone d'intervention du projet.

Article 2 : Expliquer oralement dans la langue parlée par les employés/travailleurs et par écrit le code de conduite de l'entreprise, le code de conduite individuel et les numéros de service d'urgence à l'ensemble du personnel.

Article 3 : Veiller à ce que :

tous les travailleurs sur les chantiers du PRECEL signent le « code de conduite individuel », en confirmant qu’ils l’ont lu et qu’ils y souscrivent ;

la liste du personnel et les copies signées du code de conduite individuel de chaque chantier soient fournies au gestionnaire chargé de l’HST, à l’Equipe conformité (EC) et au PRECEL ; participer aux séances d’information, de sensibilisation et de formation et s’assurer que le personnel y participe également, comme indiqué ci-dessous (les listes de participants aux séances d’information/sensibilisation et de formation dans le cadre des activités du PRECEL dûment signées seront soigneusement joints aux rapports d’activités et archivées);

mettre en place un mécanisme permettant au personnel de :

Faire part de leurs avis et préoccupations relatives à la conformité aux normes ESHS ou aux exigences des normes HST ; et

signaler en toute confidentialité les incidents liés aux VBG/EAS/HS ou aux VCE par le biais du Mécanisme de gestion des plaintes et des doléances.

Les travailleurs sont encouragés à signaler les problèmes présumés et avérés liés aux normes ESHS et aux exigences HST, aux VBG/EAS/HS ou aux VCE, en mettant l’accent sur la responsabilité du personnel envers l’entreprise et le pays où ils travaillent et dans le respect du principe de confidentialité.

Article 4 : Conformément aux lois en vigueur et au mieux de vos compétences, empêcher que les auteurs d’exploitation et d’abus sexuels soient embauchés, réembauchés ou déployés.

Vérifier les antécédents et les casiers judiciaires de tous les employés.

Article 5 : Veiller à ce que lors de la conclusion d’accords de partenariat, de sous-traitance, de fournisseurs ou d’accords similaires, ces accords :

Intègrent en annexes les codes de conduite sur les normes ESHS, les exigences HST, contre les VBG/EAS/HS et les VCE ;

intègrent la formulation appropriée exigeant que ces entités adjudicatrices et les travailleurs sous contrats, et même les stagiaires et bénévoles, se conforment au code de conduite individuel établi dans le cadre du PRECEL ;

énoncent expressément que le manquement de ces entités ou individus, selon le cas, à garantir le respect des normes ESHS et des exigences HST ; à prendre des mesures préventives pour lutter contre la VBG/EAS/HS et la VCE ; à enquêter sur les allégations y afférentes ou à prendre des mesures correctives lorsque des actes de VBG/EAS/HS et de VCE sont avérés – et que tout manquement constitue non seulement un motif de sanctions et pénalités conformément aux codes de conduite individuels, mais également un motif de résiliation des accords de travail dans le cadre de l’exécution du PRECEL.

Article 6 : Fournir un appui et des ressources à l’équipe de conformité (EC) contre les VBG/EAS/HS et les VCE pour créer et diffuser des initiatives de sensibilisation interne par le biais de la stratégie de sensibilisation dans le cadre du Plan d’action contre les VBG/EAS/HS et VCE ;

Article 7 : Veiller à ce que toute question de VBG/EAS/HS ou de VCE justifiant une intervention soit immédiatement signalée aux services de sécurité (police), au PRECEL et à la Banque mondiale ;

Article 8 : Signaler tout acte présumé ou avéré de VBG/EAS/HS et/ou de VCE et y répondre conformément au Protocole d’intervention, étant donné que les gestionnaires ont la responsabilité de faire respecter les engagements de l’entreprise et de tenir leurs subordonnés directement responsables de leurs actes.

Article 9 : S’assurer que tout incident majeur lié aux normes ESHS ou aux exigences HST est signalé immédiatement au PRECEL et à l’ingénieur chargé de la surveillance des travaux du sous-projet.

Chapitre II : formation

Article 10 : Les gestionnaires ont la responsabilité de :

Veiller à ce que le Plan de gestion des normes HST soit mis en œuvre, accompagné d'une formation adéquate à l'intention de l'ensemble du personnel, y compris les sous-traitants et les fournisseurs ;

Veiller à ce que le personnel ait une compréhension adéquate du PGES/chantier et qu'il reçoive la formation appropriée pour mettre ses exigences en œuvre.

Article 11 : Tous les gestionnaires sont tenus de suivre un cours d'initiation des gestionnaires avant de commencer à travailler dans le cadre du PRECEL pour renforcer leurs capacités et s'assurer qu'ils ont une parfaite connaissance de leurs rôles et responsabilités en ce qui concerne le respect des présents codes de conduite. Cette formation sera distincte de la formation avant l'entrée en service exigée de tous les employés et permettra aux gestionnaires d'acquérir la compréhension adéquate et de bénéficier du soutien technique nécessaire pour commencer à élaborer le Plan d'action visant à faire face aux problèmes liés à la VBG/EAS/HS et la VCE.

Article 12 : Les gestionnaires sont tenus d'assister et de contribuer aux cours de formation mensuels animés dans le cadre du PRECEL et dispenser en plus des séances d'information et de sensibilisation, des modules de formation en vue du renforcement de capacités des employés et travailleurs dans le cadre des activités du PRECEL. Les formations et les autoévaluations, y compris la compilation d'enquêtes de satisfaction pour évaluer la satisfaction avec la formation et pour fournir des conseils en vue d'en améliorer l'efficacité sont partie intégrante de leurs rôles et responsabilités.

Article 13 : Veiller à ce que tout travailleur, avant de commencer à travailler sur le site d'investissement du PRECEL, assiste à la formation d'initiation obligatoire ainsi qu'aux séances d'information et de sensibilisation régulières sur les thèmes des :

exigences HST et des normes ESHS ;

VBG/EAS/HS et des VCE ;

Article 14 : Durant les travaux de génie civil, veiller à la formation continue sur les exigences HST et les normes ESHS, ainsi que le cours de rappel mensuel obligatoire exigé à tout employé pour faire face au risque accru de VBG/EAS/HS et de VCE.

Chapitre III : L'intervention

Article 15 : Les gestionnaires devront prendre des mesures appropriées pour veiller au respect strict des mesures de sauvegarde liées aux normes ESHS ou aux exigences HST.

Article 16 : En ce qui concerne les mesures contre les risques et impacts de VBG/EAS/HS et de la VCE, les gestionnaires devraient :

apporter une contribution durant le processus d'élaboration et de mise en œuvre des Procédures relatives aux allégations de VBG/EAS/HS et de VCE et au Protocole d'intervention élaborés par l'Equipe de conformité (EC) dans le cadre du Plan d'action final VBG/EAS/HS et VCE approuvé ;

une fois adoptées par l'entreprise, les gestionnaires devront appliquer les mesures de Responsabilité et Confidentialité énoncées dans le Plan d'action VBG/EAS/HS et VCE, afin de préserver la confidentialité au sujet de l'identité des employés qui dénoncent ou commettent (prétendument) des actes de VBG/EAS/HS et de VCE (à moins qu'une violation de confidentialité ne soit nécessaire pour protéger des personnes ou des biens contre un préjudice grave ou si la loi l'exige) ;

si un gestionnaire a des préoccupations ou des soupçons au sujet d'une forme quelconque de VBG/EAS/HS ou de VCE commise par l'un de ses subordonnés directs ou par un employé

travaillant pour un autre entrepreneur sur le même lieu de travail, il est tenu de signaler le cas en se référant aux mécanismes de gestion des plaintes validé du PRECEL ;

Une fois qu'une sanction a été déterminée, les gestionnaires concernés sont censés être personnellement responsables de faire en sorte que la mesure soit effectivement et efficacement appliquée, dans un délai maximum de **14 jours** suivant la date à laquelle la décision de sanction a été rendue ;

si un gestionnaire a un conflit d'intérêts en raison de relations personnelles ou familiales avec le ou la survivant(e)s et/ou l'auteur de la violence, il doit en informer l'entreprise concernée et l'équipe de conformité (EC). L'entreprise sera tenue de désigner un autre gestionnaire qui n'a aucun conflit d'intérêts pour traiter les plaintes ;

veiller à ce que toute question liée aux VBG/EAS/HS ou aux VCE justifiant une investigation complémentaire ou une intervention des services de sécurité soit immédiatement signalée au PRECEL et aux services de sécurité (police ou gendarmerie). La traçabilité du reportage ou du transfert sera clairement établie et archivée au niveau du PRECEL pour faciliter la vérification et le suivi de traitement.

CHAPITRE IV : Sanctions

Article 17 : Les gestionnaires qui ne traitent pas efficacement les incidents liés aux normes ESHS ou aux exigences HST, ou qui omettent de signaler les incidents liés aux VBG/EAS/HS et aux VCE ou qui ne se conforment pas aux dispositions relatives aux VBG/EAS/HS et aux VCE, telles que convenues dans les présents codes de bonnes conduites du PRECEL peuvent faire l'objet de mesures disciplinaires, qui seront déterminées et édictées par le PRECEL. Ces mesures peuvent comprendre :

l'avertissement informel ;

l'avertissement formel ;

la formation complémentaire ;

la perte d'un maximum d'une semaine de salaire ;

la suspension de la relation de travail (sans solde), pour une période minimale d'un mois et une période maximale de six mois ;

le licenciement.

Le tableau ci-dessous illustre quelques liens entre les fautes, les sanctions, et les avertissements formels, les mises à pied avec ou sans rétention salariale, en se basant sur des pratiques courantes :

Fautes	Sanctions	Avertissement Formel	Mise à Pied sans Rétention Salariale	Mise à pied avec rétention salariale
Non-port des équipements de protection individuelle (EPI) requis.	Avertissement verbal.	2 avertissements verbaux	2 avertissements formels	3 avertissements formels
Ignorer les procédures de verrouillage/étiquetage des équipements.	Avertissement écrit.	1 avertissement écrit	2 avertissements formels	3 avertissements formels

Fautes	Sanctions	Avertissement Formel	Mise à Pied sans Rétention Salariale	Mise à pied avec rétention salariale
Utilisation inappropriée d'outils électriques sans formation adéquate.	Révocation de certaines responsabilités.	1 avertissement écrit	2 avertissements formels	3 avertissements formels
Violation répétée des règles de sécurité malgré les avertissements précédents.	Résiliation du contrat.	1 avertissement écrit	2 avertissements formels	3 avertissements formels

Article 18 : En fin, lorsqu'il est établi qu'un gestionnaire et/ou une entreprise omette de mettre en œuvre efficacement les mesures de gestion des risques et impacts des ESHS et HST, et des mesures de prévention et de gestion des risques et impacts contre les violences basées sur le genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus Sexuel et le Harcèlement Sexuel (EAS/HS)et aux violences contre les enfants (VCE) sur le lieu de travail, l'un ou l'autre ou les deux peuvent faire objet de poursuites judiciaires devant les autorités nationales.

Je reconnais par la présente avoir lu le code de conduite du gestionnaire ci-dessus, j'accepte de me conformer aux normes qui y figurent et je comprends mes rôles et responsabilités en matière de prévention et de réponse aux exigences liées à l'ESHS, à l'HST, aux VBG/EAS/HS et aux VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent code de conduite du gestionnaire ou le fait de ne pas agir conformément au respect du code de conduite du gestionnaire peut entraîner des mesures disciplinaires.

Signature : _____

Nom et prénom (du gestionnaire) : _____

Titre : _____

Date : _____

Lieu :.....

CODE DE BONNE CONDUITE DE L'ENTREPRISE

Le présent code de conduite engage l'entreprise sur les aspects suivants :

Le respect des normes environnementales et sociales et la prévention des violences basées sur le genre (VBG), l'exploitations, l'abus et le harcèlement sexuels (EAS/HS) et des violences contre les enfants (VCE) ;

La mise-en œuvre des normes ESHS et HST.-

L'entreprise, s'engage à s'assurer que le sous projet de, soit mis en œuvre de manière à limiter au minimum tout impact négatif sur l'environnement local, les collectivités et ses travailleurs. Pour ce faire, l'entreprise respectera les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESHS) et veillera à ce que les normes appropriées d'hygiène et de sécurité au travail (HST) soient respectées.

L'entreprise....., s'engage également à créer et à maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG), l'EAS/HS et la violence contre les enfants (VCE) n'aient pas lieu – elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé

ou représentant de l'entreprise. Par conséquent, pour s'assurer que toutes les personnes impliquées dans le projet soient conscientes de cet engagement, l'entreprise....., s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes minimales de comportement suivants, qui s'appliqueront sans exception à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs. L'entreprise s'engage à faire signer et à faire respecter par chaque employé ses Codes de bonne conduite

Chapitre I : Généralités

Article 1 : L'entreprise et par conséquent tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et les fournisseurs s'engagent à respecter toutes les lois, règles réglementations nationales pertinentes ;

Article 2. L'entreprise s'engage à élaborer son Plan de gestion environnementale et sociale chantier (PGES/chantier conformément au PGES du sous-projet du PRECEL concerné et mettre intégralement en œuvre son « chantier » (PGES/chantier) ;

Article 3 : L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, handicap, citoyenneté ou tout autre statut. Les actes de VBG/EAS/HS et de VCE constituent une violation de cet engagement ;

Article 4 : L'entreprise s'assure que les interactions avec les membres de la communauté locale aient lieu dans le respect et en absence de discrimination ;

Article 5 : Du langage et du comportement qui soient avilissants, menaçants, harcelants, injurieux, inappropriés ou provocateurs sur le plan culturel ou sexuel sont interdits parmi tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs ;

Article 6 : L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris celles qui concernent les normes environnementales et sociales).

Article 7 : L'entreprise protégera les biens et veillera à leur bonne utilisation (par exemple, interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

Article 8 : L'entreprise dans l'exercice de ses activités doit privilégier l'harmonie avec les communautés locales des zones d'intervention.

CHAPITRE II – interdictions formelles

Il est formellement interdit au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de : Avoir recours à des comportements s'apparentant aux exploitations, abus et harcèlement sexuels. Cela comprend tenir des comportements ou attitudes qui soient déplacés, avilissants, menaçants, harcelants, injurieux, inappropriés ou sexuellement provocateurs, inapproprié sur le plan culturel vis-à-vis des femmes, hommes et des enfants ;

adopter un comportement ou attitude discriminatoire ;

enfreindre aux us et coutumes des localités d'accueil du projet ;

avoir recours aux services de travailleuses du sexe, et ce durant et en dehors les heures de travail ;

avoir des comportements de violences physiques , verbales et psychologique/affective que ce soit sur le lieu de travail – dans les environs du lieu de travail, ou dans les communautés avoisinantes ;

attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;

commettre des actes de vandalisme ou de vol ;

refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;

faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH Sida.

quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;

introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;

procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;

introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;

emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;

introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son propre compte ;

divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;

garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;

consommer de l'alcool, des stupéfiants ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail ; entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier ; ainsi que pour la préservation de l'environnement ;

signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;

conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;

frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;

commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;

utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;

détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;

transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ou se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;

utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;

provoquer ou subir un accident/incident sans informer dès le retour à la personne responsable ;

rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

Chapitre III : hygiène - santé- sécurité - et environnement

Article 9 : L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail (HST) du sous – projet concerné soit efficacement mis en œuvre par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.

Article 10 : L'Entreprise mettra à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges tout en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé. Elle les remplacera à chaque fois que de besoin. il ne s'agit nullement pas de dotations uniques.

Article 11 : L'entreprise s'assurera que toutes les personnes sur le chantier portent l'Equipement de Protection Individuel (EPI) approprié comme prescrit, afin de prévenir les accidents évitables et de signaler les conditions ou les pratiques qui posent un risque pour la sécurité des travailleurs et de communautés locales ou qui menacent l'environnement.

Article 12: 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 y compris ceux liés au volet VBG/EAS/HS.

A ce titre, Tout employeur doit organiser une formation pratique et appropriée en matière de sécurité et 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.

Article 13: L'entreprise prend toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs de l'établissement y compris les travailleurs temporaires, les apprentis et les stagiaires.

Il doit notamment prendre les mesures nécessaires pour que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Article 14 : L'entreprise doit présenter ses travailleurs aux visites médicales et examens prescrits par la législation et la réglementation nationales, notamment les visites médicales d'embauche, périodique, de surveillance spéciale, de reprise de travail, de fin de contrat. Il fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

Article 15 : L'employé doit obligatoirement se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, badge, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé. L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

Article 16 : Il est formellement interdit l'abattage des arbres dans le campement et dans les zones environnantes ou dans les zones du projet, que ce soit pour la commercialisation du bois de chauffe, du charbon de bois ou pour les besoins personnels.

Article 17 : Il est formellement interdit de polluer volontairement l'environnement et de faire preuve d'actes de négligence ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à l'environnement.

Article 18 : Tout feu allumé devra être contrôlé et éteint après usage pour lequel il a été allumé.

Article 19: L'entreprise :

Interdira la consommation d'alcool pendant les heures de travail ;

Interdira l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés à tout moment.

Article 20 : L'entreprise veillera à ce que des installations sanitaires adéquates, une boîte de pharmacie fournie (dont la composition du contenu est à établir sur conseil d'un médecin et en fonction du niveau de impacts et risques associés au sous -projet concerné) et un dispositif de secours d'urgence en cas de besoin soient à la disposition des travailleurs sur le site et dans toutes les bases vie des travailleurs durant son contrat avec le PRECEL.

Article 21 : L'entreprise s'assurera que les produits inflammables soient stockés dans le respect des normes de sécurité.

Article 22 : L'entreprise veillera à la prohibition des polluants et produits toxiques ou à les mettre hors de portée des populations locales et de leur ressources vitales (sources d'eau, produits vivriers, champs, maraîchage...).

Chapitre IV : Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel, et violences contre les enfants

Article 23: Les actes de EAS/HS et de VCE constituent une faute grave et peuvent donc donner lieu à des sanctions, y compris des pénalités et/ou le licenciement, et, le cas échéant, à la saisie des services compétents de sécurité (la police, la gendarmerie) pour le traitement conformément aux dispositions juridiques et réglementaires en vigueur, et sur la base du consentement éclairé du/de la survivant-e de EAS/HS. En d'autres termes, ces cas seront traités en conformité avec le protocole de référencement élaboré par le PRECEL qui est en droite ligne avec la démarche nationale en la matière.

Article 24 : Toutes les formes de EAS/HS et de VCE, y compris la sollicitation des enfants, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, dans les environs du lieu de travail, dans les bases vie de travailleurs ou dans la communauté locale.

Exploitation et Abus Sexuel : Tout abus ou tentative d'abus de position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de profiter financièrement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne. Par abus sexuels, on entend « l'intrusion physique effective ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, par la force, sous la contrainte ou dans des conditions inégalitaires.

Harcèlement sexuel - par exemple, il est interdit de faire des avances sexuelles indésirées, de demander des faveurs sexuelles, ou d'avoir un comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris des actes subtils ;

Faveurs sexuelles par exemple, il est interdit de promettre ou de réaliser des traitements de faveurs conditionnés par des actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

Article 25 : Tout contact ou activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. La méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense. Le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse ;

Article 26 : À moins qu'il n'y ait consentement sans réserve de la part de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à quelque niveau que ce soit) et les membres des communautés environnantes sont interdites. Cela comprend les relations impliquant la rétention/promesse d'un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » aux termes du présent code de conduite.

Article 27 : Les interactions sexuelles et attouchements à l'égard des femmes mariées² sont rigoureusement interdits même en cas de consentement de toutes les parties impliquées.

Article 28 : Outre les sanctions appliquées par l'entreprise, des poursuites judiciaires à l'encontre des auteurs d'actes de VBG/EAS/HS ou de VCE seront engagées, le cas échéant conformément aux dispositions juridiques et réglementaires en vigueur au Burkina-Faso ainsi que le protocole de référencement élaboré par le PRECEL qui est en droite ligne avec la démarche nationale en la matière.

Article 29 : Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG/EAS/HS et/ou de VCE commis par un collègue, dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être présentés conformément aux présentes Procédures d'allégation d'actes de VBG/EAS/HS et de VCE du PRECEL.

²Ce terme n'est pas limitatif au mariage légal, il faut le comprendre sous toutes les formes du mariage sur le plan social/communautaire

Article 30 : Les gestionnaires sont tenus de signaler les actes présumés ou avérés de VBG/EAS/HS et/ou de VCE et d'agir en conséquence, car ils ont la responsabilité du respect des engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs pour responsables de ces actes.

Chapitre IV : Mise en œuvre

Pour veiller à ce que les principes énoncés ci-dessus soient efficacement mis en œuvre, l'entreprise s'engage à faire en sorte que :

Article 31 : Tous les gestionnaires signent le « code de conduite des gestionnaires » du PRECEL, qui présente dans le détail leurs responsabilités, et consiste à mettre en œuvre les engagements de l'entreprise et à faire respecter les obligations du « Code de conduite individuel » ;

Article 32 : Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du PRECEL confirmant leur engagement à respecter les normes ESHS et HST, et à ne pas entreprendre des activités entraînant les VBG/EAS/HS ou les VCE ;

Article 33 : Le code de conduite de l'entreprise, le code de conduite individuel et les numéros de service d'urgence doivent être affichés bien en vue dans les campements de travailleurs, dans les bureaux et dans les lieux publics de l'espace de travail. Les exemples de ces espaces sont les aires d'attente, de repos et d'accueil des sites, les cantines et les centres de santé ;

Article 34 : Les copies affichées et distribuées du code de conduite de l'entreprise et du code de conduite individuel doivent être traduites dans la langue courante utilisée dans les zones du chantier ainsi que dans la langue maternelle de tout personnel international ;

Article 35 : Une personne désignée doit être nommée « Point focal » de l'entreprise pour le traitement des questions de VBG/EAS/HS et de VCE, y compris pour représenter l'entreprise des travaux auprès de l'ONG spécialisée en VBG/EAS/HS /VCE recrutée par le PRECEL, par le biais des points focaux VBG/ EAS/HS de l'ONG présents dans chaque village et commune d'intervention

Article 36 : En consultation avec les points focaux VBG/EAS/HS de l'ONG, un Plan d'action efficace doit être élaboré, ce dernier doit comprendre au minimum les dispositions suivantes : La Procédure d'allégation des incidents de VBG/EAS/HS et de VCE pour signaler les incidents de VBG/EAS/HS et de VCE par le biais du Mécanisme de règlement des plaintes ;

Les mesures de responsabilité et confidentialité pour protéger la vie privée de toutes les victimes ; et

Le Protocole d'intervention applicable aux survivant(e)s et aux auteurs de VBG/EAS/HS et de VCE.

Article 37 : L'entreprise doit mettre en œuvre de manière efficace le Plan d'action contre les Violences Basées sur le Genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus sexuel et le Harcèlement sexuel (EAS/HS) et les Violences contre les Enfants (VCE) final convenu, en faisant part aux points focaux VBG/EAS/HS de l'ONG/PRECEL d'éventuelles améliorations et de mises à jour, le cas échéant.

Article 38 : Tous les employés doivent suivre un cours d'orientation avant de commencer travailler sur le chantier pour s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise à l'égard des normes ESHS et HST, ainsi que du code de conduite contre les Violences Basées sur le Genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus sexuel et le Harcèlement sexuel (EAS/HS) et les Violences Contre les Enfants (VCE) dans le cadre du PRECEL.

Article 39 : Tous les employés doivent suivre un cours de formation obligatoire une fois par mois pendant toute la durée du contrat, à partir d'une première formation au moment de l'entrée en service avant le début des travaux, afin de renforcer la compréhension des normes ESHS et HST du PRECEL et du code de conduite contre les VBG/EAS/HS et VCE.

Je reconnais par les présentes avoir lu le code de conduite de l'entreprise ci-dessus ou que ce code m'a été clairement traduit dans une langue que je comprends parfaitement et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités d'appuyer les normes d'hygiène et sécurité au travail (HST) et les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) du PRECEL, et de prévenir et combattre les actes de VBG/EAS/HS et de VCE.

Je comprends que toute action incompatible avec le présent code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent code de conduite de l'entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise :

Signature :

Nom (du responsable de l'entreprise) en toutes lettres :

.....
Titre :

Date :

Lieu :

Annexe 11 : Procédure en cas de découvertes fortuites

1) Objectif

Ces procédures visent essentiellement à protéger le patrimoine culturel individuel, communautaire ou archéologique, des impacts du sous projet liés aux activités de terrassement et d'excavation.

2) Mesures préventives

Sur le chantier, les mesures suivantes doivent être prises pour éviter la destruction de vestiges potentiels :

- a) Avant chaque activité d'excavation et de terrassement, se renseigner auprès des personnes ressources (vieilles personnes, autorités coutumières) de l'état de la zone concernée et surtout de l'information de l'emprise des travaux. En complément vient la procédure de découverte fortuite à mettre en place afin de protéger toute découverte archéologique qui pourrait être faite pendant les activités d'excavation du chantier. Elle requerra que les sous-traitants se conforment à cette procédure dans le cadre de leur contrat. Cette procédure comprend :
 - l'arrêt des travaux en cas de découverte fortuite et la sécurisation des sites ;
 - l'étude et le traitement des découvertes (excavation, stockage pour conservation ou exposition, etc.) en fonction de leur valeur ;
 - la sensibilisation de tous les travailleurs au contenu de la procédure d'arrêt en cas de menace sur un site archéologique ou d'importance culturelle.

➤ Responsabilités et calendrier

En phase de construction, le déploiement de cette procédure devra être assuré par l'entreprise en charge du chantier.

Annexe 12 : Modèle de fiche de plaintes ou/et réclamations

FORMULAIRE DE RECLAMATION N°.....

REGION

PROVINCE.....

COMMUNE DE.....

Date...../...../.....

IDENTITE

Nom et prénom (s) :

Secteur/village :

Profession : **Sexe (M/F)**.....

Date et lieu de naissance..... jj/mm/aaaa)...../...../.....

Téléphone :

Référence du document d'identification.....

TYPE DE BIEN RECLAMATION: Structures /__/ Champs /__/ Arbres /__/

OBJET DE LA RECLAMATION :

.....
.....
.....
.....
.....

EXPLICATIONS :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LES ATTENTES DU PLAIGNANT :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Pièces produites :

1......

2......

3......

Signature du plaignant ou empreinte digitale

Nom et Signature du récepteur de la plainte

ENREGISTREMENT DE LA PLAINE (Groupe de contrôle)

Plainte N° :

Nom, Prénom du plaignant :

Date du dépôt de plainte :

Téléphone :

Référence du document d'identification:

Objet de la plainte :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Résumé de la discussion :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Recevabilité de la plainte : Oui /__/ Non /__/

Signature plaignant

Nom, Signature du membre du groupe de contrôle

Nom, Prénom, qualité et Signature des personnes ressources

A- RÉSOLUTION DE LA PLAINE (groupe de conciliation)

Date de la session de conciliation :

Présence du plaignant : OUI /__/ | NON /__/

Enquête sur le terrain : OUI /__/ | NON /__/

Résultat de l'enquête :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Résumé des discussions de la session de conciliation :

.....
.....
.....
.....
.....

Est-ce qu'un accord a été trouvé entre les parties ? OUI /__| NON /__|

S'il y a eu accord, écrire les détails :.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

S'il n'y a pas eu d'accord, spécifier les différends :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nous, les signataires, attestons de la réalisation effective de la séance de conciliation avec le plaignant. De ce fait nos signatures certifient que la synthèse ci-dessus des discussions est correcte et que nous étions présents durant la réalisation de l'entretien.

Nous attestons que l'entretien a été mené dans la langue que le plaignant comprend parfaitement.

<i>Nom, prénom signature plaignant</i>	<i>Nom, prénom et signature du membre du groupe de conciliation</i>
<i>Nom, prénom, qualité et signature des personnes ressources</i>	

Annexe 13 : Critères spécifiques à inscrire dans les DAO

Champ visé	Prescriptions E&S
Personnel	Le Soumissionnaire doit mobiliser un Spécialiste Environnement et un Expert en développement social et un spécialiste en Santé Sécurité au Travail certifié ISO 45001:2018, tous expérimentés pour veiller à l'application des exigences environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires liées aux travaux
Nettoyage du chantier	Après l'achèvement complet des installations, le constructeur doit déblayer et enlever de l'emprise tous les décombres, déchets et débris de toute sorte, et laisser l'ouvrage et ses emprises en parfait état de propreté et de sécurité.
Responsabilité	L'entrepreneur a, à l'égard du Maître de l'Ouvrage, la responsabilité des dommages aux ressources naturelles causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du marché ou de prescriptions d'ordre de service.
Plan de Gestion Environnemental et Social du Chantier	L'Entrepreneur doit préparer, faire valider par le Maître d'Œuvre, exécuter et mettre à jour un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-C). L'entrepreneur doit préparer un programme de formation de sa main d'œuvre qu'il décrit dans le PGES-C et documente chaque mois dans le rapport d'activités ESSH et un Plan d'hygiène Santé Sécurité pour la conduite des travaux.
Exploitation d'emprunts	L'entrepreneur devra élaborer un Plan de Protection Environnementale et Sociale et discuter directement des questions de compensation avec les propriétaires terriens. Les ententes avec les propriétaires terriens doivent être sanctionnées par des procès-verbaux (PV) d'accords.
Emissions dans l'air et les poussières	L'entrepreneur doit utiliser des équipements et adopter des méthodes de construction et de transport qui n'émettent pas dans l'atmosphère des charges polluantes supérieures aux seuils préconisés par les normes nationales ou internationales.
Bruit et vibrations	L'entrepreneur doit utiliser des équipements et adopter des méthodes de construction et de transport qui n'émettent pas dans l'atmosphère de nuisances sonores supérieures aux seuils préconisés par les normes nationales et internationales.
Gestion des déchets	L'entrepreneur est responsable de l'identification, de la collecte, du transport et du traitement, dans les conditions sanitaires et environnementales appropriées, de tous les déchets produits sur les sites d'installation des bases-vie par sa main-d'œuvre, ses sous-traitants et les visiteurs du chantier ou des installations.
Erosion et sédimentation	Sur tous les sites, l'entrepreneur doit planifier les travaux de terrassement, et optimiser la gestion de l'espace, de sorte que soient minimisées les surfaces défrichées et exposées à l'érosion des sols. L'entrepreneur met en place des barrières à sédiments pour ralentir l'écoulement des eaux et filtrer les sédiments sur les sites dont (i) les pentes sont supérieures à 20%, et dont (ii) les terrains perturbés par les travaux ou les matériaux stockés sont exposés à une érosion due au ruissellement en nappe ou en rigole.

Remise en état	Sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, l'entrepreneur doit remettre en état tous les sites ayant été perturbés par les travaux, avant la réception provisoire des travaux, accès compris.
Documentation de l'état de site	L'entrepreneur documente à l'aide de photographies en couleur, datées et géo référencées la situation de tous les sites, depuis un point de vue et selon un angle, constants, du démarrage des travaux jusqu'à leur réception définitive.
Plan de gestion environnementale et sociale du projet	L'entrepreneur doit prendre en compte les mesures indiquées dans le PGES spécifique au sous projet et s'assurer de les intégrer dans son PGES-C.
Respect des lois sur la santé et la sécurité et des normes environnementales (et sociales, si disponibles) au Burkina Faso	L'entrepreneur doit inclure dans son équipe un coordonnateur de sécurité qui assurera une sécurité maximale des travailleurs sur le chantier et le campement, ainsi que pour la population en général et les visiteurs en contact avec le chantier.
Gestion de l'eau	<p>Pour ce qui est de la gestion des ressources en eau lors de la construction, l'entrepreneur doit appliquer ou prendre en compte les mesures et les considérations suivantes :</p> <p>Eviter les conflits d'usage avec les besoins en eau des communautés locales ;</p> <p>Le prélèvement d'eau de surface et d'eau souterraine ne devra se faire qu'après consultation de la communauté locale et après avoir obtenu un permis de l'autorité responsable des eaux ;</p> <p>Le prélèvement d'eau des zones humides doit être évité. Dans le cas contraire, l'autorisation doit être obtenue des autorités compétentes ;</p> <p>L'endiguement temporaire des cours d'eau doit être effectué de manière à éviter de perturber l'approvisionnement en eau des communautés en aval, et à maintenir l'équilibre écologique du système fluviatil ;</p> <p>Aucune eau de construction ou effluents contenant des matières contaminées, notamment du ciment et de l'huile, ne doit être déversée dans les cours d'eau ;</p> <p>L'eau provenant du nettoyage de l'équipement ne doit pas être déversée dans les cours d'eau ou les fossés de drainage de la route.</p>
Mesures socio-économiques	L'entrepreneur doit tout au long de la période de construction mener des activités d'information, éducation et communication (IEC) pour maintenir de bonnes relations avec les communautés locales. En outre, il doit assurer l'enregistrement et la transmission des plaintes des parties prenantes sur le chantier auprès du comité de gestion mis en place à cet effet. Le cas échéant et au besoin, il oriente le plaignant intance mise en place pour la gestion des plaintes.

Annexe 14: Annexes de l'étude floristique

Tableau 67 : Densité des arbres inventoriés dans l'emprise du projet

Espèce	Effectif mesuré dans les 40 placettes	Effectif moyen mesuré par placettes	Effectif moyen mesuré par ha	Effectif total dans l'emprise du projet (40 ha)
<i>Combretum molle (Klotzsch) Engl.& Diels</i>	407	10,175	55,9625	2238,5
<i>Anogeissus leiocarpa (DC.) Guill. & Perr.</i>	337	8,425	46,3375	1853,5
<i>Combretum nigricans Lepr.ex Guill.& Perr</i>	231	5,775	31,7625	1270,5
<i>Combretum micranthum G. Don</i>	137	3,425	18,8375	753,5
<i>Detarium microcarpum Guill.& Perr.</i>	109	2,725	14,9875	599,5
<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	70	1,75	9,625	385
<i>Feretia apodantha Delile</i>	50	1,25	6,875	275
<i>Acacia macrostachya Rchb. ex DC.</i>	43	1,075	5,9125	236,5
<i>Combretum collinum Fresen.</i>	42	1,05	5,775	231
<i>Combretum glutinosum Perr.ex D</i>	36	0,9	4,95	198
<i>Strychnos innocua Delile</i>	32	0,8	4,4	176
<i>Cassia sieberiana DC.</i>	24	0,6	3,3	132
<i>Gardenia ternifolia Schumach.& Thonn.</i>	24	0,6	3,3	132
<i>Combretum adenogonium Steud.ex A.Rich.</i>	23	0,575	3,1625	126,5
<i>Dichrostachys cinerea (L.) Wight & Arn.</i>	23	0,575	3,1625	126,5
<i>Grewia lasiodiscus K.Schum.</i>	22	0,55	3,025	121
<i>Pterocarpus erinaceus Poir.</i>	22	0,55	3,025	121
<i>Vitellaria paradoxa C.F.Gaertn.</i>	21	0,525	2,8875	115,5
<i>Saba senegalensis (ADC.) Pichon</i>	19	0,475	2,6125	104,5
<i>Acacia dudgeonii Craib ex Holland</i>	16	0,4	2,2	88
<i>Annona senegalensis Pers.</i>	16	0,4	2,2	88
<i>Terminalia mollis M.A.Lawson</i>	15	0,375	2,0625	82,5
<i>Pteleopsis suberosa Engl.& Diels</i>	14	0,35	1,925	77
<i>Burkea africana Hook.</i>	13	0,325	1,7875	71,5
<i>Tamarindus indica L.</i>	13	0,325	1,7875	71,5
<i>Baissea multiflora A. DC .</i>	12	0,3	1,65	66
<i>Holarrhena floribunda (G.Don) T.Durand & Schinz</i>	12	0,3	1,65	66
<i>Lannea acida A.Rich.</i>	12	0,3	1,65	66
<i>Bridelia ferruginea Benth.</i>	12	0,3	1,65	66
<i>Lannea microcarpa Engl. & K.Krause</i>	9	0,225	1,2375	49,5
<i>Bombax costatum Pellegr. & Vuill.</i>	8	0,2	1,1	44
<i>Hexalobus monopetalus (A.Rich.) Engl. & Diels</i>	8	0,2	1,1	44
<i>Daniellia oliveri (Rolfe) Clapier.& Dalziel</i>	7	0,175	0,9625	38,5
<i>Gardenia aqualla Stapf & Hutch.</i>	7	0,175	0,9625	38,5
<i>Isoberlinia doka Craib & Stapf</i>	7	0,175	0,9625	38,5
<i>Diospyros mespiliformis Hochst. ex A.DC.</i>	5	0,125	0,6875	27,5

Espèce	Effectif mesuré dans les 40 placettes	Effectif moyen mesuré par placettes	Effectif moyen mesuré par ha	Effectif total dans l'emprise du projet (40 ha)
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh	5	0,125	0,6875	27,5
<i>Prosopis africana</i> (Guill.& Perr.) Taub.	5	0,125	0,6875	27,5
<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afz.ex G. Don) Benth.	4	0,1	0,55	22
<i>Lannea velutina</i> A.Rich.	4	0,1	0,55	22
<i>Opilia amentacea</i> Roxb.	4	0,1	0,55	22
<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) Meeuwen	4	0,1	0,55	22
<i>Securidaca longipedunculata</i> Fresen.	4	0,1	0,55	22
<i>Terminalia laxiflora</i> Engl.& Diels	4	0,1	0,55	22
<i>Aganope Stuhlmannii</i> (Taub.) Adema	3	0,075	0,4125	16,5
<i>Gardenia erubescens</i> Stapf & Hutch	3	0,075	0,4125	16,5
<i>Grewia bicolor</i> Juss.	3	0,075	0,4125	16,5
<i>Loeseneriella africana</i> (Willd.) N.Hallé	3	0,075	0,4125	16,5
<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	3	0,075	0,4125	16,5
<i>Landolphia heudelotii</i> A.DC.	2	0,05	0,275	11
<i>Lannea barteri</i> (Oliv.) Engl.	2	0,05	0,275	11
<i>Parinari curatellifolia</i> Planch.	2	0,05	0,275	11
<i>Acacia erythrocalyx</i> Brenan.	2	0,05	0,275	11
<i>Afzelia africana</i> Sm. Ex Pers.	2	0,05	0,275	11
<i>Cissus populnea</i> Guill.& Perr.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Combretum adenogonium</i> Steud. Ex A.Rich.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Entada africana</i> Guill. & Perr.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Jus.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Lannea velutina</i> A.Rich.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Manilkara obovata</i> (Sabine & G. Don) J.H.Hemsl.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br.ex G.Don	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Philenoptera laxiflora</i> (Guill.& Perr.) Roberty	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	1	0,025	0,1375	5,5
<i>Strophanthus sarmentosus</i> DC.	1	0,025	0,1375	5,5
Total	1927	48	265	10599

Source: Le consultant, 2025

Tableau 68 : Statut de conservation des espèces forestières répertoriées dans l'emprise du projet

Espèce	Statut National	Statut IUCN
<i>Acacia dudgeonii</i> Craib ex Holland	Partiellement protégé	LC
<i>Acacia erythrocalyx</i> Brenan.	Partiellement protégé	LC

Espèce	Statut National	Statut IUCN
<i>Acacia macrostachya Rchb. ex DC.</i>	Protégée	LC
<i>Afzelia africana Sm. Ex Pers.</i>	Protégée et menacée	VU
<i>Aganope Stuhlmannii (Taub.) Adema</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Annona senegalensis Pers.</i>	Protégée	LC
<i>Anogeissus leiocarpa (DC.) Guill. & Perr.</i>	Protégée	LC
<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Baissea multiflora A. DC .</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Bombax costatum Pellegr. & Vuill.</i>	Partiellement protégé et Menacée	LC
<i>Bridelia ferruginea Benth.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Burkea africana Hook.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Cassia sieberiana DC.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Cissus populnea Guill.&Perr.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum adenogonium Steud. Ex A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum adenogonium Steud.ex A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum collinum Fresen.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum glutinosum Perr.ex D</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum micranthum G. Don</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum molle (Klotzsch) Engl.& Diels</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Combretum nigricans Lepr.ex Guill.& Perr</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Crossopteryx febrifuga (Afz.ex G. Don) Benth.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Daniellia oliveri (Rolfe) Clapier.& Dalziel</i>	Protégée	LC
<i>Detarium microcarpum Guill.& Perr.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Dichrostachys cinerea (L.) Wight & Arn.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Diospyros mespiliformis Hochst. ex A.DC.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Entada africana Guill. & Perr.</i>	Menacée	LC
<i>Feretia apodantha Delile</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Gardenia aqualla Stapf & Hutch.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Gardenia erubescens Stapf & Hutch</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Gardenia ternifolia Schumach.& Thonn.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Grewia bicolor Juss.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Grewia lasiodiscus K.Schum.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Hexalobus monopetalus (A.Rich.) Engl. & Diels</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Holarrhena floribunda (G.Don) T.Durand & Schinz</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Isoberlinia doka Craib & Stapf</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Khaya senegalensis (Desr.) A.Jus.</i>	Protégée et menacée	VU
<i>Landolphia heudelotii A.DC.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea acida A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea barteri (Oliv.)Engl.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea microcarpa Engl. & K.Krause</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea velutina A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Lannea velutina A.Rich.</i>	Partiellement protégé	LC
<i>Loeseneriella africana (Willd.) N.Hallé</i>	Partiellement protégé	LC

Espèce	Statut National	Statut IUCN
<i>Manilkara obovata</i> (Sabine & G . Don) J.H.Hemsl.	Partiellement protégé	LC
<i>Opilia amentacea</i> Roxb.	Partiellement protégé	LC
<i>Parinari curatellifolia</i> Planch.	Partiellement protégé	LC
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br.ex G.Don	Protégée et menacée	LC
<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) Meeuwen	Partiellement protégé	LC
<i>Philenoptera laxiflora</i> (Guill.& Perr.) Roberty	Partiellement protégé	LC
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.)Milne-Redh	Partiellement protégé	LC
<i>Prosopis africana</i> (Guill.& Perr.) Taub.	Protégée et menacée	LC
<i>Pteleopsis suberosa</i> Engl.& Diels	Partiellement protégé et Menacée	LC
Pterocarpus erinaceus Poir.	Protégée	EN
<i>Saba senegalensis</i> (ADC.) Pichon	Protégée	LC
<i>Securidaca longipedunculata</i> Fresen.	Protégée et menacée	LC
<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	Partiellement protégé	LC
<i>Strophanthus sarmentosus</i> DC.	Partiellement protégé	LC
<i>Strychnos innocua</i> Delile	Partiellement protégé	LC
<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	Partiellement protégé	LC
<i>Tamarindus indica</i> L.	Protégée	LC
<i>Terminalia laxiflora</i> Engl.& Diels	Partiellement protégé	LC
<i>Terminalia mollis</i> M.A.Lawson	Partiellement protégé	LC
<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.	Protégée	LC

Légende : LC : Espèce à préoccupation mineure, EN : Espèce en danger, VU : Espèce vulnérable

Source: Le consultant, 2025

Tableau 69 : Espèce traditionnelle médicinale

Espèces	Genre	Famille	Nombre de pieds
<i>Tamarindus indica</i> L.	<i>Tamarindus</i>	Fabaceae	17
<i>Burkea africana</i> Hook.	<i>Burkea</i>	Fabaceae	13
<i>Lannea acida</i> A.Rich.	<i>Lannea</i>	Anacardiaceae	12
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br.ex G.Don	<i>Parkia</i>	Fabaceae	1
<i>Combretum micranthum</i> G. Don	<i>Combretum</i>	Combretaceae	233
<i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	<i>Anogeissus</i>	Combretaceae	397
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	<i>Annona</i>	Annonaceae	24
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	<i>Pterocarpus</i>	Fabaceae	24
<i>Afzelia Africana</i> Sm.ex Perr.	<i>Afzelia</i>	Fabaceae-caesalpinoideae	2
<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	<i>Isoberlinia</i>	Fabaceae-caesalpinoideae	8
<i>Baissea multiflora</i> A. DC .	<i>Baissea</i>	Apocynaceae	18
<i>Holarrhena floribunda</i> (G.Don) T.Durand & Schinz	<i>Holarrhena</i>	Apocynaceae	15
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	<i>Cassia</i>	Fabaceae-caesalpinoideae	37
<i>Grewia lasiodiscus</i> K.Schum.	<i>Grewia</i>	Malvaceae	32
<i>Combretum molle</i> (Klotzsch) Engl.& Diels	<i>Combretum</i>	Combretaceae	330
<i>Acacia erythrocalyx</i> Brenan.	<i>Acacia</i>	Fabaceae	2
<i>Gardenia ternifolia</i> Schumach.& Thonn.	<i>Gardenia</i>	Rubiaceae	44
<i>Grewia bicolor</i> Juss.	<i>Grewia</i>	Malvaceae	5
<i>Combretum nigricans</i> Lepr.ex Guill.& Perr	<i>Combretum</i>	Combretaceae	310
<i>Securidaca longipedunculata</i> Fresen.	<i>Securidaca</i>	Polygalaceae	7
<i>Detarium microcarpum</i> Guill.& Perr.	<i>Detarium</i>	Fabaceae	117
<i>Terminalia mollis</i> M.A.Lawson	<i>Terminalia</i>	Combretaceae	19
<i>Combretum collinum</i> Fresen.	<i>Combretum</i>	Combretaceae	67
<i>Gardenia erubescens</i> Staph & Hutch	<i>Gardenia</i>	Rubiaceae	11
<i>Prosopis africana</i> (Guill.& Perr.) Taub.	<i>Prosopis</i>	Fabaceae	5
<i>Combretum adenogonium</i> Steud.ex A.Rich.	<i>Combretum</i>	Combretaceae	32
<i>Acacia dudgeonii</i> Craib ex Holland	<i>Acacia</i>	Fabaceae-caesalpinoideae	18
<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	<i>Strychnos</i>	Loganiaceae	5

<i>Gardenia aqualla</i> Stapf & Hutch.	<i>Gardenia</i>	Rubiaceae	18
<i>Terminalia laxiflora</i> Engl.& Diels	<i>Terminalia</i>	Combretaceae	4
<i>Bridelia ferrugina</i> Benth.	<i>Bridelia</i>	Phillanthaceae	18
<i>Pteleopsis suberosa</i> Engl.& Diels	<i>Pteleopsis</i>	Combretaceae	14
<i>Feretia apodantha</i> Delile	<i>Feretia</i>	Rubiaceae	79
<i>Parinari curatellifolia</i> Planch.	<i>Parinari</i>	Chrysobalanaceae	3
<i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K.Krause	<i>Lannea</i>	Anacardiaceae	11
<i>Aganope Stuhlmannii</i> (Taub.) Adema	<i>Aganope</i>	Fabaceae	3
<i>Strychnos innocua</i> Delile	<i>Strychnos</i>	Loganiaceae	42
<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.	<i>Vitellaria</i>	Sapotaceae	26
<i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Clapier.& Dalziel	<i>Daniellia</i>	Fabaceae	8
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	<i>Dichrostachys</i>	Fabaceae	32
<i>Acacia macrostachya</i> Rchb. ex DC.	<i>Acacia</i>	Fabaceae-Mimosoideae	98
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh	<i>Piliostigma</i>	Fabaceae	7
<i>Loeseneriella africana</i> (Willd.) N.Hallé	<i>Loeseneriella</i>	Celastraceae	4
<i>Hexalobus monopetalus</i> (A.Rich.) Engl. & Diels	<i>Hexalobus</i>	Annonaceae	14
<i>Combretum collinum</i> Fresen.	<i>Combretum</i>	Combretaceae	68
<i>Lannea velutina</i> A.Rich.	<i>Lannea</i>	Anacardiaceae	5
<i>Combretum glutinosum</i> Perr.ex D	<i>Combretum</i>	Combretaceae	70
<i>Opilia amentacea</i> Roxb.	<i>Opilia</i>	Opiliaceae	9
<i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuill.	<i>Bombax</i>	Malvaceae	8
<i>Saba senegalensis</i> (ADC.) Pichon	<i>Saba</i>	Apocynaceae	39
<i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.	<i>Stereospermum</i>	Bignoniaceae	1
<i>Manilkara obovata</i> (Sabine & G. Don) J.H.Hemsl.	<i>Manilkara</i>	Sapotaceae	1
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A.DC.	<i>Diospyros</i>	Ebenaceae	6
<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) Meeuwen	<i>Pericopsis</i>	Fabaceae	6
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Jus.	<i>Khaya</i>	Meliaceae	1
<i>Cissus populnea</i> Guill.& Perr.	<i>Cissus</i>	Vitaceae	1
<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afz.ex G. Don) Benth.	<i>Crossopteryx</i>	Rubiaceae	5
<i>Landolphia heudelotii</i> A.DC.	<i>Landolphia</i>	Apocynaceae	2
<i>Entada africana</i> Guill. & Perr.	<i>Entada</i>	Fabaceae	1
<i>Lannea barteri</i> (Oliv.) Engl.	<i>Lannea</i>	Anacardiaceae	2
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	<i>Azadirachta</i>	Meliaceae	103

Tableau 70: Liste des plantes mellifères rencontrées dans l'emprise du projet

<i>Espèce</i>	Effectif mesuré dans les 40 placettes implantées dans l'emprise du projet
1. <i>Combretum molle</i> (Klotzsch) Engl. & Diels	407
2. <i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	337
3. <i>Combretum nigricans</i> Lepr.ex Guill.& Perr	231
4. <i>Combretum micranthum</i> G. Don	137
5. <i>Detarium microcarpum</i> Guill.& Perr.	109
6. <i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	70
7. <i>Acacia macrostachya</i> Rchb. ex DC.	43
8. <i>Combretum collinum</i> Fresen.	42
9. <i>Combretum glutinosum</i> Perr.ex D	36
10. <i>Cassia sieberiana</i> DC.	24
11. <i>Combretum adenogonium</i> Steud.ex A.Rich.	23
12. <i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	23
13. <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	22
14. <i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.	21
15. <i>Acacia dudgeonii</i> Craib ex Holland	16
16. <i>Terminalia mollis</i> M.A.Lawson	15
17. <i>Pteleopsis suberosa</i> Engl.& Diels	14
18. <i>Burkea africana</i> Hook.	13
19. <i>Tamarindus indica</i> L.	13
20. <i>Lannea acida</i> A.Rich.	12
21. <i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K.Krause	9
22. <i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Clapier.& Dalziel	7
23. <i>Isoberlinia doka</i> Craib & Staph	7
24. <i>Prosopis africana</i> (Guill.& Perr.) Taub.	5
25. <i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afz.ex G. Don) Benth.	4
26. <i>Lannea velutina</i> A.Rich.	4
27. <i>Terminalia laxiflora</i> Engl.& Diels	4
28. <i>Aganope stuhlmannii</i> (Taub.) Adema	3
29. <i>Lannea barteri</i> (Oliv.)Engl.	2
30. <i>Parinari curatellifolia</i> Planch.	2
31. <i>Acacia erythrocalyx</i> Brecan	1
32. <i>Afzelia africana</i> Sm. Ex Pers.	2
33. <i>Entada africana</i> Guill. & Perr.	1
34. <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Jus.	1
35. <i>Lannea velutina</i> A.Rich.	1
36. <i>Manilkara obovata</i> (Sabine & G . Don) J.H.Hemsl.	1
37. <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br.ex G.Don	1
38.	1663

Annexe 15: Arrêté de création du GOGEP



ARRETE N°2025-007/RHBS/PHUE/CBM/SG portant création, composition, attribution et fonctionnement de comités locaux de Gestion des plaintes dans la commune de BAMA dans le cadre de la mise en œuvre du Projet de Résilience et de Compétitivité de l'Elevage (PRECEL)

Le Président de la Délégation Spéciale de la Commune de Bama

- Vu la constitution du 02 juin 1991 ;
Vu la charte de la transition du 14 octobre 2022 et son modifiant du 25 mai 2024 ;
Vu le décret n°2024-1565/PRES du 07 décembre 2024 portant nomination du Premier ministre ;
Vu le décret n°2024-1566/PRES/PM du 08 décembre 2024 portant composition du gouvernement ;
Vu le décret n°2024-1022/PRES/PM du 02 septembre 2024 portant attributions des membres du Gouvernement ;
Vu la loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso, ensemble ses modificatifs et textes d'application ;
Vu la loi n°034-2002 /AN du 14 novembre 2002 portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso ;
Vu la loi n°014-2006/AN du 09 mai 2006 portant détermination des ressources et charges des collectivités territoriales au Burkina Faso ;
Vu la loi n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant régime Foncier rural du Burkina Faso ;
Vu la loi n°03-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso ;
Vu la loi n°064-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso ;
la loi n° 006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement au Burkina Faso ;
la loi 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité Publique et d'indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso ;
le décret n°2019-0575/PRES/PM/MFB/MATD du 05 juin 2019 portant régime financier et comptables des collectivités territoriales au Burkina Faso ;
le décret n°007-610/PRES/PM/MAHRH du 04 Octobre 2007 portant adoption de la politique nationale de Sécurisation foncière en milieu rural,

- Vu** le décret n°2014-0481/PRES/PM/MATD/MEF/MHU du 03 juin 2014 portant détermination des conditions et modalités d'application de la loi n°34/2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso
- Vu** le décret n°2022-004/PRES/MPSR du 1^{er} février 2022 portant dissolution des conseils des collectivités territoriales ;
- Vu** le décret n°2022-0118/PRES-TRANS/PM/MATDS/MEFP du 03 mai 2022, portant conditions d'installation, composition, organisation, attribution et fonctionnement de délégation spéciale dans une collectivité territoriale ;
- Vu** le décret n°2023-1566/PRES-TRANS/PM/MARAH du 15 novembre 2023 portant organisation du Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques ;
- Vu** le décret n°2024-01676/PRES/PM/MATM du 31 décembre 2024, portant organisation du Ministère de l'Administration Territoriale et de la Mobilité ;
- Vu** l'arrêté n°2024-007/MATM/RHBS/PHUE/HBDLS/CAB du 28 octobre 2024 portant nomination des membres de la Délégation spéciale de la Commune de Bama ;
- Vu** le procès-verbal d'installation des membres de la délégation spéciale de la commune de Bama en date du 24 juin 2022 ;
- Vu** le procès-verbal de passation de service entre les présidents de la délégation spéciale entrant et sortant de la commune de Bama en date du 18 mars 2024 ;
- Vu** la lettre n°2025-0010/MARAH/SG/PRECEL/SDS du 23 janvier 2025 relative à une mission de mise en place des comités communaux et villageois de gestions des plaintes dans les zones d'investissement du projet ;
- Vu** les Termes de Références (TDR) de mise en place des comités communaux et villageois de gestions des plaintes dans les zones d'investissement du PRECEL ;

ARRETE :

SECTION 1 : DE LA CREATION

Article 1 : il est créé dans la commune de Bama, des comités locaux de gestion des plaintes que sont :

- Le comité gestion des plaintes villageois de **Soungalodaga et Samendeni** ;
- Le comité communal de gestion des plaintes de **Bama**.

SECTION 2 : DE LA COMPOSITION

Article 2 : le comité villageois de gestion des plaintes se composent comme suit :

- le chef du village et/ou chef de terre ou de son représentant (Président du Comité) ;
- le (la) président (e) CVD ;
- le (la) représentant (e) des jeunes ;
- la représentante des organisations féminines ou toute femme influente au niveau du village ;
- chef UATE (Point focal et rapporteur).

icle 2 : le comité communal de gestion des plaintes de Bama est composé comme suit :

- Responsable de la mairie (maire/PDS, adjoints, SG) qui assure la présidence du CCGP ;
- chef ZAT ou son représentant (point focal et rapporteur) ;
- représentante des autorités religieuses et coutumières ;
- représentante des femmes ;
- représentante des jeunes.

CTION 3 : DES ATTRIBUTIONS

icle 3 : le comité villageois de gestion des plaintes a pour attributions de :

- créer des procédures de dépôt de plaintes simples et accessibles,
- maintenir des registres pour enregistrer les plaintes, les requêtes et les suggestions reçues ;
- faire connaître le comité à travers une large communication ;
- définir les responsables des différents types de plainte ;
- attribuer à chaque plainte un identifiant unique ;
- informer les utilisateurs des étapes et du processus de traitement des plaintes ;
- se tenir aux calendriers convenus pour répondre aux plaintes ;
- évaluer objectivement la plainte sur la base des faits de concert avec le cadre de concertation ;
- mettre en place une action qui soit proportionnelle à la plainte ;
- signaler l'importance des plaintes en mettant à l'ordre du jour des réunions des réunions du cadre de concertation ;
- mettre en place un système de suivi pour enregistrer et classer les plaintes ;
- analyser les données portantes sur les plaintes et apporter des améliorations et correction au système de gestion ;
- contacter les utilisateurs pour leur expliquer comment leurs plaintes ont été réglées ;
- faire connaître de manière plus large les résultats des actions liées au système de gestion les plaintes ;
- aire le rapportage de la gestion des plaintes au comité communal de gestion des plaintes ;
- aciliter les missions de supervision de la cellule régionale et du comité communal de estion des plaintes ;
- ansmettre les plaintes n'ayant pas pu être traitées au comité communal de gestion des aintes.

icle 4 : le comité communal de gestion des plaintes de Bama a pour attributions de :

- cevoir et traiter les plaintes transmises par les comités villageois ;
- éer les mêmes conditions et procédures de traitement des plaintes que dans les comités lageois ;
- nsmettre les plaintes n'ayant pas pu être traitées à la cellule régionale de gestion des ntes.

SECTION 4 : DU FONCTIONNEMENT

Article 5 : les comités se réunissent selon des calendriers réguliers convenus pour traiter les plaintes et à chaque fois que de besoin pour tout autre sujet soumis à son appréciation.

Article 6 : la fonction de membre du comité local de gestion des plaintes est gratuite.

Article 7 : le présent arrêté qui prend effet pour compter de sa date de signature sera enregistré, communiqué et publié partout où besoin sera.

Fait à Bama, le 07 février 2025

Ampliations :

- HC/Houet
- DPARAH/Houet
- Services concernés
- Archives/Chrono



Annexe 16: Acte de cession à l'amiable

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
SECRETARIAT GENERAL
DIRECTION GENERALE DES IMPOTS
DIRECTION REGIONALE DES IMPOTS DES HAUTS-BASSINS
DIRECTION DU CENTRE DES IMPOTS DE BOBO II
RECETTE DES DOMAINES ET DE LA PUBLICITE FONCIERE DE BOBO II



BURKINA FASO
La Patrie ou la Mort, Nous vaincrons



ACTE DE CESSION AMIABLE DE DROITS FONCIERS

(Article N°36 de la loi N°034-2009/AN du 16 juin 2009 et N° 238 de la loi N° 34-2012/AN du 02 juillet 2012)

L'an deux mille vingt-cinq et le... Vendredi... dix-sept Janvier.....
Nous soussigné Monsieur COULIBALY Anatole, Receveur des Domaines et de la Publicité Foncière de la DCI/Bobo II ;

Nous soussigné Monsieur OUEDRAOGO Dramane... représentant de la Mairie de Bama.

Avons procédé à la consultation des personnes ci-dessous citées :

- Nom et Prénoms, âge, référence pièce d'identité et titre ;
 - SANOU... Moussa, CNIB.N°:BA13255.704 du 22/04/2002, Chef du Village/Chef
 - SANOU... DIBITERE dit Bakari, CNIB.N°:BA13144332 du 09/04/2004, Notable
 - SANOU... Karim, CNIB.N°:BA13255.727 du 22/04/2002, Notable
 - SANOU... Habré, CNIB.N°:BA20078650 du 27/06/2024, Président C.V.D
 - SIRIMA... Aribouma, CNIB.N°:B7748706 du 10/09/2015, Pour le compte du Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (Centre de promotion de l'Aviculture et de Multiplication des Animaux Performants)..... Cessionnaire

Pour la cession amiable de leurs droits fonciers portant sur le terrain objet de la demande N°/.... du ...12/12/2024, formulée par Monsieur SIRIMA... Aribouma...agissant pour le compte du : Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (Centre de promotion de l'Aviculture et de Multiplication des Animaux Performants), sollicitant le terrain sis à Samadeni , Commune de Bama...d'une superficie de : 1 153 ha 46 a 24 ca soit 11 534 624 m² environ et limité :

- Au Nord par un terrain vague
- Au Sud par un terrain vague
- A l'Est par un terrain vague
- A l'Ouest par un terrain vague...

Tel au surplus que ledit terrain figure au plan ci annexé.

Après la reconnaissance des limites du terrain, Messieurs ... (voir ci-dessus cités)... représentants les détenteurs des droits fonciers ont précisé les conditions de cession qui sont :
- Le paiement de la somme de francs CFA.....

- La compensation par la réalisation de /
- ou d'autres biens en nature ✓
- Le sacrifice de / selon les us et coutumes ;
- L'abandon gratuit des droits fonciers X
- Autres (à préciser s'il y a lieu)

Le Receveur des Domaines et de la Publicité Foncière a rappelé le caractère définitif de l'immatriculation qui aboutit à la création du titre foncier qui est définitif et inattaquable.

- Autres déclarations (s'il y a lieu) :

En foi de quoi nous avons dressé le présent acte de cession amiable pour servir et valoir ce que de droit.

Nom et prénoms des participants suivis des signatures ou apposition des empreintes digitales.

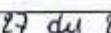
N° ordre	Nom et Prénom (s)	Qualité	Réf/CNIB Signatures / appositions des empruntes
01	SANOU Noura	chef du village Cédon	B13255701 du 22/04/2020 
02	SANOU DIBITENE BIT Bakari	Notable	B13144332 du 08/04/2020  
03	SANOU Karim	Notable	B13255727 du 22/04/2020 
04	SANOU Daouda	Secrétaire CFV	B10177033 du 04/06/2018 
05	SANOU Hachim	Président CVI	B10078650 du 27/06/2024 
06	SIRINA Andiouma	commissaire CPAMAP	B7748706 du 10/09/2015 
07	OUE NIAGO Amarane	Représentant Plaine Bamo	B12241893 du 11/07/2019 
08	Coulibaly Anatole	RBPF Bobo I	B10555175 du 18/09/2011 



TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE I

<i>LISTE DES TABLEAUX</i>	<i>III</i>
<i>LISTE DES FIGURES</i>	<i>VII</i>
<i>LISTE DES PHOTOS</i>	<i>VIII</i>
<i>SIGLES ET ABREVIATIONS</i>	<i>IX</i>
<i>RESUME NON-TECHNIQUE</i>	<i>XI</i>
<i>NON-TECHNICAL SUMMARY</i>	<i>XXVII</i>
1. <i>INTRODUCTION</i>	<i>1</i>
1.1. <i>Objectifs de l'EIES</i>	<i>1</i>
1.2. <i>Méthodologie générale</i>	<i>2</i>
1.2.1. <i>Réunion de cadrage</i>	<i>2</i>
1.2.2. <i>Étude documentaire</i>	<i>2</i>
1.2.3. <i>Consultation des parties prenantes</i>	<i>2</i>
1.2.4. <i>Collecte de données de terrain</i>	<i>3</i>
1.2.5. <i>Analyse des données et rédaction du rapport</i>	<i>3</i>
2. <i>DESCRIPTION DU SOUS-PROJET</i>	<i>4</i>
2.1. <i>Présentation du PRECEL</i>	<i>4</i>
2.2. <i>Localisation du sous-projet</i>	<i>4</i>
2.3. <i>Description l'unité de production de vaccins pour animaux de Samanden</i> <i>7</i>	
2.3.1. <i>Infrastructures et aménagements</i>	<i>7</i>
2.3.2. <i>Outils/équipements technologiques</i>	<i>13</i>
2.4. <i>Capacité de production de l'unité de production</i>	<i>13</i>
2.5. <i>Les gammes de vaccins</i>	<i>13</i>
2.6. <i>Conception d'un vaccin</i>	<i>14</i>
2.7. <i>Contrôles des vaccins</i>	<i>15</i>
2.8. <i>Typologie et gestion des déchets de l'unité de production</i>	<i>15</i>
2.9. <i>Matériel utilisé en phase de construction</i>	<i>16</i>
2.10. <i>Prévision des besoins en fournitures</i>	<i>17</i>
2.11. <i>Ressources annexes</i>	<i>17</i>
2.12. <i>Emplois prévisionnels</i>	<i>17</i>
2.12.1. <i>Emplois en phase de construction</i>	<i>17</i>

2.12.2.	<i>Emplois en phase d'exploitation</i>	18
2.12.3.	<i>Personnel de la mission de contrôle</i>	18
2.13.	<i>Calendrier indicatif d'exécution du projet</i>	18
3.	ANALYSE DES VARIANTES	20
3.1.	<i>Variante sans sous-projet</i>	20
3.2.	<i>Variante avec projet</i>	20
3.3.	<i>Justification du choix de la variante</i>	20
3.4.	<i>Analyse des sous options de la variante avec projet</i>	21
3.4.1.	<i>Variante de site</i>	21
3.4.2.	<i>Variante Approvisionnement en énergie</i>	21
3.4.3.	<i>Variante Approvisionnement en eau</i>	25
4.	CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	27
4.1.	<i>Cadre politique du Burkina Faso</i>	27
4.1.1.	<i>Référentiel National de Développement 2021-2025</i>	27
4.1.2.	<i>Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD)</i>	27
4.1.3.	<i>Politique Nationale de Développement Durable</i>	27
4.1.4.	<i>Politique Nationale de Développement Durable de l'Élevage (PNDEL) 2010-2025</i>	27
4.1.5.	<i>Politique nationale d'hygiène publique</i>	28
4.1.6.	<i>Politique Nationale de l'Eau</i>	28
4.1.7.	<i>Politique Nationale sur les Zones Humides du Burkina Faso</i>	28
4.1.8.	<i>Stratégie Nationale de Gestion Durable et Intégrée des Pollutions et Risques Environnementaux 2024-2027 au Burkina Faso</i>	28
4.1.9.	<i>Stratégie nationale genre</i>	29
4.1.10.	<i>Politique Nationale Sanitaire</i>	29
4.1.11.	<i>Plan National d'Adaptation Aux Changements Climatiques</i>	29
4.1.12.	<i>Politique Sectorielle Eau-Environnement et Assainissement (PS-EEA)</i>	29
4.1.13.	<i>Politique Nationale d'Aménagement du Territoire</i>	30
4.2.	<i>Cadre juridique applicable au sous-projet</i>	31
4.2.1.	<i>Cadre juridique international</i>	31
4.2.2.	<i>Cadre juridique national</i>	37
4.2.2.1.	<i>Constitution du Burkina Faso</i>	37
4.2.2.2.	<i>Textes législatifs</i>	37
4.2.2.3.	<i>Textes réglementaires</i>	45

4.2.3.	<i>Instruments juridiques sous-régionaux</i>	47
4.2.4.	<i>Les normes environnementales et sociales applicables au sous-projet.....</i>	47
4.2.5.	<i>Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale.....</i>	51
4.2.6.	<i>Note du cadre environnemental et social sur les bonnes pratiques en matière de lutte contre l'exploitation et les atteintes sexuelles ainsi que le harcèlement sexuel dans les projets d'investissements de travaux de génie civil.....</i>	51
4.2.7.	<i>Analyse comparative du cadre juridique national avec les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale</i>	51
4.3.	<i>Cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet</i>	61
4.3.1.	<i>Les institutions étatiques impliquées au niveau central et déconcentré ...</i>	61
4.3.1.1.	<i>Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH) 61</i>	
4.3.1.2.	<i>Unité de Gestion du Projet PRECEL (UGP-PRECEL).....</i>	61
4.3.1.3.	<i>Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA)....</i>	61
4.3.1.4.	<i>Agence de l'Eau du Mouhoun</i>	61
4.3.1.5.	<i>Ministère de la Justice et des Droits Humains et des relations avec les Institutions 62</i>	
4.3.1.6.	<i>Ministère de l'Action Humanitaire et de la Solidarité Nationale (MAHSN)62</i>	
4.3.1.7.	<i>Ministère de l'Administration Territoriale et de la Mobilité (MATM)</i>	62
4.3.1.8.	<i>Ministère de la Communication, de la Culture, des Arts et du Tourisme ...</i>	62
4.3.1.9.	<i>Ministère de la Santé (MS)</i>	62
4.3.1.10.	<i>Direction Générale des Services Vétérinaires (DGSV)</i>	62
4.3.1.11.	<i>La Centrale d'Achat des Médicaments Vétérinaires (CAMVET)</i>	62
4.3.1.12.	<i>L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement, de l'Alimentation, du Travail et des produits de santé (ANSSEAT).....</i>	63
4.3.1.13.	<i>L'Ordre National des Vétérinaires (ONV).....</i>	63
4.3.2.	<i>La Commune de Bama.....</i>	63
4.3.3.	<i>Les comités locaux de gestion des plaintes.....</i>	63
4.3.4.	<i>Les entreprises chargées des travaux.....</i>	64
4.3.5.	<i>Les missions de contrôle</i>	64
4.3.6.	<i>Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Organisations de la Société Civile (OSC) 65</i>	
5.	<i>DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</i>	66
5.1.	<i>Zones d'étude.....</i>	66
5.2.	<i>Milieu physique.....</i>	68

5.2.1.	<i>Qualité de l'air et ambiance sonore</i>	68
5.2.2.	<i>Le relief.....</i>	68
5.2.3.	<i>Le climat</i>	69
5.2.2.1.	<i>Les températures.....</i>	70
5.2.2.2.	<i>Les vents</i>	70
5.2.2.3.	<i>La pluviométrie</i>	71
5.2.2.4.	<i>Hydrographie</i>	71
5.2.2.5.	<i>Sols</i>	72
5.3.	<i>Milieu biologique</i>	74
5.3.1.	<i>Méthodologie l'étude biologique.....</i>	74
5.3.1.1.	<i>Méthodologie de l'étude floristique</i>	74
5.3.1.2.	<i>Méthodologie de l'étude faunique.....</i>	76
5.3.2.	<i>Résultats de l'étude biologique.....</i>	76
5.3.2.1.	<i>Résultats de l'étude floristique</i>	76
5.3.2.1.1.	<i>Composition floristique</i>	76
5.3.2.1.2.	<i>Structure du peuplement ligneux du site du projet</i>	78
5.3.3.	<i>Situation des forêts classées dans la zone d'influence régionale du sous-projet</i>	79
5.3.4.	<i>Sites Ramsar</i>	80
5.3.5.	<i>Résultats de l'étude de la Faune</i>	80
5.4.	<i>Milieu humain.....</i>	80
5.4.1.	<i>Etat et dynamique de la population</i>	80
5.4.2.	<i>Organisation socio-politique locale.....</i>	81
5.4.3.	<i>Analyse de la question du genre dans la zone du projet</i>	82
5.4.4.	<i>Occupation et gestion de l'espace.....</i>	82
5.4.5.	<i>Éducation.....</i>	82
5.4.6.	<i>Santé</i>	83
5.4.7.	<i>Les activités socioéconomiques.....</i>	83
5.4.8.	<i>Secteurs de soutien à la production</i>	86
5.4.9.	<i>Patrimoine culturel.....</i>	87
5.4.10.	<i>Situation des cas de Violences Basées sur le Genre (VBG) dans la zone d'étude</i>	87
5.4.11.	<i>Changement climatique.....</i>	88
5.4.12.	<i>Mode de gestion foncière</i>	89

5.4.13.	<i>Gestion des conflits sociaux</i>	90
5.4.14.	<i>Situation sécuritaire</i>	90
5.4.15.	<i>Situation des Personnes déplacées internes (PDI).....</i>	90
6.	LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	92
7.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	95
7.1.	<i>Méthodologie</i>	95
7.1.1.	<i>Critères d'évaluation des impacts</i>	95
7.1.2.	<i>Importance de l'impact.....</i>	96
7.2.	<i>Identification des impacts du sous-projet sur le milieu</i>	99
7.2.1.	<i>Composantes environnementales.....</i>	99
7.2.2.	<i>Identification des sources d'impacts</i>	102
7.3.	<i>Analyse et évaluation des impacts.....</i>	105
7.3.1.	<i>Impacts sur le milieu biophysique</i>	105
7.3.1.1.	<i>Impact sur le climat.....</i>	105
7.3.1.2.	<i>Impacts sur la qualité de l'air.....</i>	106
7.3.1.3.	<i>Impacts sur l'ambiance sonore</i>	108
7.3.1.4.	<i>Impacts sur les eaux de surface.....</i>	109
7.3.1.5.	<i>Impacts sur les eaux souterraines</i>	110
7.3.1.6.	<i>Impacts sur les sols.....</i>	112
7.3.1.7.	<i>Impacts sur la végétation</i>	114
7.3.1.8.	<i>Impacts sur la faune</i>	116
7.3.1.9.	<i>Impacts sur le paysage</i>	116
7.3.2.	<i>Impacts du projet sur le milieu humain</i>	117
7.3.2.1.	<i>Impact sur la santé et sécurité</i>	117
7.3.2.2.	<i>Impacts sur l'économie.....</i>	118
7.3.2.3.	<i>Impacts sur l'emploi et les revenus</i>	120
7.3.2.4.	<i>Impacts sur les conditions des femmes, des jeunes et des PDI.....</i>	122
7.3.2.5.	<i>Impacts sur la qualité et le niveau de vie des populations</i>	123
7.4.	<i>Impacts cumulatifs</i>	124
7.4.1.	<i>Les impacts cumulatifs négatifs</i>	124
7.4.1.1.	<i>Impacts cumulatifs sur la flore et la faune</i>	124
7.4.1.2.	<i>Impacts cumulatifs sur les infrastructures</i>	125

7.4.1.3.	<i>Impacts cumulatifs sur la qualité de vie, la santé-sécurité des populations locales</i>	126
7.4.1.4.	<i>Impacts cumulatifs sur le climat.....</i>	126
7.4.2.	<i>Les impacts cumulatifs positifs.....</i>	126
7.4.2.1.	<i>Développement économique</i>	126
7.4.2.2.	<i>Renforcement des capacités locales.....</i>	127
7.4.2.3.	<i>Amélioration des services sociaux.....</i>	127
7.4.2.4.	<i>Résilience environnementale</i>	128
7.4.2.5.	<i>Renforcement de la cohésion sociale</i>	128
7.5.	<i>Mesures de prévention et d'atténuation</i>	128
8.	<i>IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....</i>	131
8.1.	<i>Méthodologie d'évaluation des dangers et des risques.....</i>	131
8.2.	<i>Identification des risques du sous-projet</i>	133
8.2.1.	<i>Risques en phase de construction et de repli de chantier.....</i>	133
8.2.2.	<i>Risques en phase d'exploitation.....</i>	135
8.3.	<i>Évaluation des risques potentiels du sous-projet et mesures de gestion ..</i>	137
8.3.1.	<i>Phase de construction et de repli de chantier</i>	137
8.3.2.	<i>Phase d'exploitation</i>	150
9.	<i>PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)</i>	160
9.1.	<i>Responsabilité des acteurs de mise en œuvre du PGES</i>	160
9.2.	<i>Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts.....</i>	161
9.3.	<i>Programme de suivi et de surveillance environnemental.....</i>	177
9.3.1.	<i>Programme de suivi environnemental</i>	177
9.3.2.	<i>Programme de surveillance environnementale et sociale</i>	177
9.4.	<i>Renforcement de capacités des acteurs</i>	182
9.5.	<i>Plan des mesures d'urgence.....</i>	186
9.5.1.	<i>Objectifs</i>	186
9.5.2.	<i>Contenu</i>	186
9.5.3.	<i>Situations d'urgence possibles</i>	186
9.5.4.	<i>Étapes des procédures d'alerte et d'intervention</i>	187
9.5.5.	<i>Organisation et responsabilités.....</i>	187
9.5.6.	<i>Secours</i>	187
9.5.7.	<i>Autres aspects.....</i>	187

9.6.	<i>Plan de réhabilitation de la base vie</i>	187
9.7.	<i>Plan de gestion des biens culturels/sacrés</i>	188
9.8.	<i>Plan de gestion du risque sécuritaire.....</i>	188
9.9.	<i>Plan de gestion des déchets biomédicaux</i>	188
9.10.	<i>Plan de sécurité incendie</i>	190
9.11.	PLAN DE SECOURS	191
9.12.	<i>Plan d'opération interne (POI)</i>	193
9.13.	<i>Mesures et actions clés du plan d'engagement environnemental et social (PEES)</i>	195
9.14.	<i>Estimation du coût du PGES.....</i>	198
10.	CONSULTATION DU PUBLIC	198
10.1.	<i>Objectifs de la consultation du public.....</i>	198
10.2.	<i>Stratégie de consultation et d'information du public utilisée</i>	199
10.3.	<i>Parties prenantes consultées</i>	199
10.3.1.	<i>Les Autorités administratives.....</i>	199
10.3.2.	<i>Les organismes publics et services techniques.....</i>	200
10.3.3.	<i>Les organisations de la société civile</i>	201
10.3.4.	<i>Les intervenants internes.....</i>	201
10.3.5.	<i>Les communautés affectées.....</i>	201
10.4.	<i>Statistiques sur les consultations réalisées.....</i>	201
10.5.	<i>Synthèse de la consultation du public</i>	202
10.6.	<i>Procédure de l'enquête ou de l'audience publique</i>	209
11.	MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES	210
11.1.	<i>Opérationnalisation du MGP des parties prenantes</i>	210
11.2.	<i>Opérationnalisation du MGP pour les travailleurs.....</i>	214
11.3.	<i>Situation des plaintes enregistrées au cours de l'élaboration de l'EIES... </i>	214
	CONCLUSION	215
	BIBLIOGRAPHIE.....	i
	ANNEXES iii	
	<i>Annexe 1 : TDR pour la réalisation de l'EIES</i>	iv
	<i>Annexe 2 : Caractéristiques détaillées de ces outils/équipements technologiques de l'Unité de production de vaccins vétérinaires.....</i>	xvii
	<i>Annexe 3 : Synthèse des ressources humaines prévisionnelles en phase d'exploitation</i>	xxiii
	<i>Annexe 4 : PGES chantier.....</i>	xxiv

<i>Annexe 5 : Prescriptions environnementales, sociales et sécuritaires applicables aux entreprises</i>	<i>xxix</i>
<i>Annexe 6: Les clauses environnementales et sociales (ES) et le cadre de devis.....</i>	<i>xxxv</i>
<i>Annexe 7: PV de consultation individuelle</i>	<i>xxxvii</i>
<i>Annexe 8 : Liste de présence des parties prenantes.....</i>	<i>xliv</i>
<i>Annexe 9 : Fiches d'incidents/accidents</i>	<i>liv</i>
<i>Annexe 10: Codes de conduite incluant les aspects EAS/HS, VCE et HSSE</i>	<i>lv</i>
<i>Annexe 11 : Procédure en cas de découvertes fortuites.....</i>	<i>lxxi</i>
<i>Annexe 12 : Modèle de fiche de plaintes ou/et réclamations</i>	<i>lxxii</i>
<i>Annexe 13 : Critères spécifiques à inscrire dans les DAO</i>	<i>lxxvi</i>
<i>Annexe 14: Annexes de l'étude floristique</i>	<i>lxxviii</i>
<i>Annexe 15: Arrêté de création du GOGEP</i>	<i>lxxxv</i>
<i>Annexe 16: Acte de cession à l'amiable</i>	<i>xc</i>
TABLE DES MATIÈRES.....	xcii
