

**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET
DE L'ASSAINISSEMENT**

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE DE L'EAU
POTABLE**

TEL : (226) 25 37 48 71

Email : dgepmea@gmail.com

**Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable
et d'Assainissement pour le Renforcement
de la Résilience dans les régions du Centre-
Nord, du Centre-Ouest, du Nord et du Sahel
(PASEPA-2R)**

BURKINA FASO

Unité - Progrès – Justice



**NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES)
DE SYSTEMES AEPS DANS LES LOCALITES DE BEMA-SILMI-
MOSSI RURALE DE NAMISSIGUIMA, LOUGOURI ET DANS LA
COMMUNE RURALE DE KALSAKA, TOUGOU DANS LA
COMMUNE ZIGA DANS LA COMMUNE RURALE DE OULA,
PROVINCE DU YATENGA, REGION DU NORD**

RAPPORT DEFINITIF

**Basile OUEDRAOGO,
Expert en évaluation environnementale et sociale
Tél. : 78 16 48 58/67 29 24 54
Email : basileouedraogo3@yahoo.fr**

Juillet 2022

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES PHOTOS.....	viii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	ix
RESUME NON TECHNIQUE.....	xi
NON TECHNICAL SAMMARY.....	xxvi
I. INTRODUCTION GENERALE.....	1
1.1. Contexte et justification	1
1.2. Objectifs de la NIES.....	1
<i>1.2.1. Objectif global.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2.2. Objectifs spécifiques</i>	<i>2</i>
1.3. Résultats attendus.....	2
1.4. Démarche d'élaboration de l'étude.....	3
<i>1.4.1. Phase préparatoire.....</i>	<i>3</i>
<i>1.4.1.1. Réunion de cadrage</i>	<i>3</i>
<i>1.4.1.2. Recherche et analyse documentaire.....</i>	<i>4</i>
<i>1.4.2. Phase de collecte des données terrain.....</i>	<i>4</i>
<i>1.4.3. Phase de production de rapports.....</i>	<i>4</i>
<i>1.4.3.1. Rapport provisoire</i>	<i>4</i>
<i>1.4.3.2. Rapport définitif.....</i>	<i>4</i>
II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	6
2.1. Cadre politique	6
<i>2.1.1. Politiques nationales de sauvegarde environnementale et sociale</i>	<i>6</i>
<i>2.1.1.1. Plan national de développement économique et social II (PNDES II, 2021-2025)</i>	<i>6</i>
<i>2.1.1.2. Politique nationale en matière d'environnement (PNE).....</i>	<i>6</i>
<i>2.1.1.3. Politique Sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (2018-2027) ...</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.4. Politique et Stratégie Nationales de l'Eau</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.5. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.6. Politique Sectorielle Transformations Industrielles et Artisanales (PSTIA) 2017-2026</i>	<i>7</i>
<i>2.1.1.7. Politique Nationale de Protection Sociale</i>	<i>8</i>
<i>2.1.1.8. Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT) 8</i>	<i>8</i>
<i>2.1.1.9. Stratégie Nationale Genre 2020-2024.....</i>	<i>8</i>

2.1.1.10.	<i>Stratégie Nationale de Protection et de Promotion des Personnes Handicapées (SN-3PH)</i>	9
2.1.1.11.	<i>Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable (PN-AEP) 2016-2030</i>	9
2.1.1.12.	<i>Programme National des Aménagements Hydrauliques (PNAH) 2017-2030</i>	9
2.1.1.13.	<i>Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA)</i>	9
2.1.1.14.	<i>Contribution Déterminée au niveau National (CDN, 2021-2025)</i>	10
2.1.1.15.	<i>Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PN GIRE) 2016-2030</i>	10
2.2.	Cadre juridique	11
2.2.1.	<i>Cadre juridique international</i>	11
2.2.2.	<i>Cadre juridique national</i>	12
2.2.2.1.	<i>Cadre législatif</i>	12
2.2.2.2.	<i>Cadre réglementaire</i>	16
2.3.	Cadre institutionnel des évaluations environnementales et sociales	18
2.3.1.	<i>Cadre institutionnel</i>	18
2.3.1.	<i>Analyse des capacités des entités concernées par la mise en œuvre du projet</i>	19
2.4.	Système de Sauvegardes Intégré de la Banque Africaine de Développement	20
2.4.1.	<i>Sauvegardes opérationnelles</i>	20
2.4.2.	<i>Autres Politiques de la Banque Africaine de Développement</i>	22
2.4.2.1.	<i>Politique de la banque en matière de réduction de la pauvreté (2001)</i>	22
2.4.2.2.	<i>Politique de l'eau</i>	22
2.4.2.3.	<i>Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012)</i>	23
2.4.2.4.	<i>Politique du secteur de l'énergie</i>	23
2.4.2.5.	<i>Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES)</i>	24
2.4.2.6.	<i>Stratégie du groupe de la banque en matière de gestion du risque climatique et d'adaptation aux changements (CRMA)</i>	25
2.4.2.7.	<i>Lignes directrices du système de sauvegardes intégré Volume 1 : Conseils Généraux pour la mise en œuvre de la Sauvegarde Opérationnelle 1</i>	25
2.4.2.8.	<i>Politique de la BAD en matière de genre</i>	26
2.4.2.9.	<i>Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012)</i>	26
III.	DESCRIPTION DU PROJET	27
3.1.	Contexte et justification	27
3.1.1.	<i>Contexte</i>	27
3.1.2.	<i>Justification</i>	28
3.2.	Objectifs du projet	28
3.3.	Composantes du projet	28

3.4.	Pilotage du projet	29
3.4.1.	<i>Promoteur du projet</i>	29
3.4.2.	<i>Organe d'orientation</i>	29
3.4.3.	<i>Organes de supervision</i>	30
3.4.4.	<i>Unité de gestion du projet (UGP)</i>	30
3.5.	Partenaires techniques et financiers	30
3.6.	Zones d'influence du sous-projet	30
3.7.	Consistance des infrastructures et équipements des travaux de réalisation des AEPS	30
3.8.	Description de l'état initial des sites d'implantation des équipements/infrastructures	32
3.8.1.	<i>Description de l'état initial des sites de Tougou</i>	32
3.8.2.	<i>Description de l'état initial des sites de Ziga</i>	35
3.9.	Activités du sous-projet	39
3.10.	Objectifs environnementaux du sous-projet	40
3.11.	Enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet	40
IV.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	42
4.1.	Milieu biophysique et humain	42
4.1.1.	<i>Milieu biophysique</i>	42
4.1.1.1.	<i>Situation géographique</i>	42
4.1.1.2.	<i>Relief</i>	43
4.1.1.3.	<i>Climat</i>	44
4.1.1.4.	<i>Sols</i>	46
4.1.1.5.	<i>Hydrographie</i>	48
4.1.1.6.	<i>Végétation</i>	49
4.1.1.7.	<i>Faune</i>	50
4.1.2.	<i>Milieu humain</i>	50
4.1.2.1.	<i>Population</i>	50
4.1.2.2.	<i>Occupation des terres</i>	51
4.1.2.3.	<i>Organisation sociale</i>	51
4.1.2.4.	<i>Education</i>	52
4.1.2.5.	<i>Santé</i>	53
4.1.2.6.	<i>Eau potable et assainissement</i>	53
4.1.2.7.	<i>Habitat et urbanisme</i>	54
4.1.2.8.	<i>Activités économiques</i>	55
V.	ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET	59
5.1.	Analyse de la variante « sans sous-projet »	59
5.2.	Analyse de la variante « avec sous-projet »	60

5.3. Choix de la variante	61
VI. ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET	62
6.1. Démarche d'identification, d'analyse et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux	62
6.1.1. Méthode d'identification et analyse des impacts	62
6.1.2. Méthode d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux.....	63
6.1.2.1. Intensité de l'impact	63
6.1.2.2. Etendue	64
6.1.2.3. Durée.....	64
6.1.2.4. Evaluation de l'importance absolue de l'impact	64
6.2. Identification des composantes du sous-projet et de l'environnement	65
6.2.1. Composantes du sous-projet.....	65
6.2.2. Composantes de l'environnement.....	66
6.3. Analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux	68
6.3.1. Analyse et évaluation des impacts environnementaux.....	68
6.3.1.1. Impacts environnementaux positifs	68
6.3.1.2. Impacts environnementaux négatifs.....	71
6.3.2. Analyse et évaluation des impacts sociaux	82
6.3.2.1. Impacts sociaux positifs.....	82
6.3.2.2. Impacts sociaux négatifs	87
VII. ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET.....	98
7.1. Outil utilisé.....	98
7.1.1. Identification des couples aspects/risques environnementaux et sociaux.....	98
7.1.2. Évaluation des risques environnementaux et sociaux	98
7.1.2.1. Définition des critères d'évaluation	98
7.1.2.2. Détermination des risques environnementaux et sociaux significatifs	99
7.2. Identification et analyse des risques environnementaux et sociaux associés au sous-projet	99
7.2.1. Risques externes	100
7.2.1.1. Sécheresses.....	100
7.2.1.2. Inondations	100
7.2.1.3. Vagues de chaleur	101
7.2.1.4. Vents violents	102
7.2.1.5. Foudre/tonnerre.....	102
7.2.1.6. Maladies contagieuses	102

7.2.1.7.	<i>Recrudescence de la prévalence des IST/VIH-SIDA</i>	102
7.2.1.8.	<i>Actes de vandalisme/malveillance et attaques terroristes.....</i>	102
7.2.1.9.	<i>Conflits avec les communautés</i>	103
7.2.1.10.	<i>Risque de Violences Basées sur le Genre (VBG), l'Exploitation et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS)</i>	103
7.2.1.11.	<i>Traite des enfants.....</i>	103
7.2.2.	<i>Risques liés aux produits</i>	104
7.2.2.1.	<i>Matériaux de construction</i>	104
7.2.2.2.	<i>Produits chimiques</i>	105
7.2.2.3.	<i>Risques liés aux liquides inflammables</i>	105
7.2.3.	<i>Risques liés aux installations, machines et équipements</i>	105
7.2.3.1.	<i>Accidents et maladies professionnels.....</i>	105
7.2.3.2.	<i>Accidents de circulation</i>	105
7.2.3.3.	<i>Risques associés aux installations électriques.....</i>	105
7.2.3.4.	<i>Risques associés au manque d'hygiène</i>	106
7.3.	<i>Evaluation des risques des risques environnementaux et sociaux</i>	106
VIII.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	112
8.1.	Objectifs du PGES.....	112
8.2.	Programme de mise en œuvre des mesures bonification, d'atténuation et de compensation des impacts.....	112
8.2.1.	<i>Mesures de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs</i>	112
8.2.1.1.	<i>Mesures de bonification des impacts environnementaux positifs.....</i>	112
8.2.1.2.	<i>Mesures de bonification des impacts sociaux positifs</i>	114
8.2.2.	<i>Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux et sociaux négatifs</i>	118
8.2.2.1.	<i>Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux négatifs</i>	118
8.2.2.2.	<i>Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts sociaux négatifs...</i>	137
8.3.	Programme de surveillance et de suivi environnementaux et sociaux.....	140
8.3.1.	<i>Programme de surveillance environnemental et social.....</i>	140
8.3.2.	<i>Programme de suivi environnemental et social.....</i>	143
8.4.	Programme de renforcement des capacités des acteurs de la mise en œuvre du PGES	145
8.5.	Estimation des coûts des différents programmes du PGES	146
8.6.	Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES.....	151
IX.	MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC.....	153
9.1.	Objectifs de la consultation.....	153

9.2.	Méthodologie.....	153
9.3.	Synthèse de la consultation du public.....	154
9.3.1.	Acceptabilité sociale du sous-projet.....	154
9.3.2.	Synthèse des préoccupations des acteurs.....	155
X.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	156
10.1.	Règlement à l'amiable.....	156
10.1.1.	Dispositif de coordination du Mécanisme de Gestion des Plaintes	156
10.1.1.1.	Mission de contrôle et entreprise de réalisation des travaux	156
10.1.1.2.	Comité communal de gestion des plaintes	156
10.1.1.3.	Cellule de coordination du PASEPA-2R	157
10.1.2.	Processus de traitement des plaintes.....	157
10.1.2.1.	1ère étape : mission de contrôle et entreprise de réalisation des travaux.....	157
10.1.2.2.	2ème étape : comité communal	157
10.1.2.3.	3ème étape : cellule de coordination du PASEPA-2R.....	157
10.1.3.	Voies de dépôt des plaintes	158
10.2.	Règlement par voie judiciaire.....	158
10.3.	Coût de mise en œuvre du MGP	158
XI.	PLAN DE FERMETURE ET DE REHABILITATION.....	159
	CONCLUSION.....	160
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	161
	ANNEXES	163
	Annexe 1 : clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre	163
	Annexe 2 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui dans le cadre des travaux de réalisation	168
	Annexe 3 : Projet de TDRs de recrutement de Spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales pour le suivi des travaux.....	171
	Annexe 4 : Lettre d'introduction consultant.....	175
	Annexe 5 : Procès-verbaux des rencontres	181

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Accords internationaux ratifiés par le Burkina Faso	11
Tableau 2 : Dispositions réglementaires s'appliquant au sous-projet	16
Tableau 3 : Sauvegardes Opérationnelles de la BAD.....	21
Tableau 4 : Composantes du PASEPA-2R.....	29
Tableau 5 : Zones d'influence du sous-projet	30
Tableau 6 : Choix techniques du sous-projet	31
Tableau 7 : Description de l'état initial des sites de Tougou.....	33
Tableau 8 : Description de l'état initial des sites de Ziga.....	36
Tableau 9 : Principales activités du sous-projet	39
Tableau 10 : Localisation des zones d'intervention du sous-projet.....	42
Tableau 11 : Localisation du sous-projet.....	43
Tableau 12 : Types de sol de la zone d'intervention	46
Tableau 13 : Répartition de la population des villages concernés par la NIES	51
Tableau 14 : Analyse des alternatives de variante « avec sous-projet ».....	60
Tableau 15 : Grille de détermination de l'importance des impacts	65
Tableau 16 : Eléments du milieu, susceptibles d'être impactés par le sous-projet.....	66
Tableau 17 : Matrice d'interaction des activités du sous-projet avec les composantes du milieu	67
Tableau 18 : Estimation des emplois lors de la phase installation/construction par site	83
Tableau 19 : Estimation des emplois lors de la phase exploitation par site	84
Tableau 20 : Synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux positifs.....	92
Tableau 21 : Synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux négatifs.....	92
Tableau 22 : Synthèse de l'évaluation des impacts sociaux positifs	95
Tableau 23 : Synthèse de l'évaluation des impacts sociaux négatifs	96
Tableau 24 : Grille de cotation de la gravité	98
Tableau 25 : Grille de cotation de la fréquence.....	99
Tableau 26 : Grille d'évaluation du niveau de criticité du risque	99
Tableau 27 : Récapitulatif des différents risques d'origine externes.....	103
Tableau 28 : Matrice d'évaluation et de gestion des risques environnementaux et sociaux	107
Tableau 29 : Mesures de bonification des impacts environnementaux positifs	113
Tableau 30 : Mesures de bonification des impacts sociaux positifs.....	115
Tableau 31 : Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux négatifs	119
Tableau 32 : Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts sociaux négatifs	138
Tableau 33 : Programme de surveillance environnementale et sociale par localité	141
Tableau 34 : Programme de suivi environnemental et social par localité	143
Tableau 35 : Plan de renforcement de capacités par localité.....	145
Tableau 36 : Estimation des coûts du PGES	147
Tableau 37 : Récapitulatif du coût du PGES.....	151
Tableau 38 : Rôles des acteurs dans la mise en œuvre du PGES	151
Tableau 39 : Programme des consultations des populations	153
Tableau 40 : Coût de la mise en œuvre du MGP	158

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Simulation du fonctionnement du réseau de Tougou.....	35
Figure 2 : Simulation du fonctionnement du réseau de Tougou.....	38
Figure 3 : Carte de localisation de la zone d'intervention du sous-projet	43
Figure 4 : (a) Série temporelle de la température moyenne annuelle sur la période 1981-2018 pour la zone sahélienne, (b) durée des vagues de chaleur CWDI (Jours/décennie), (c) jours humides consécutifs (CWD) (jours/ décennie), (d) jours très humides (R99P) (mm/ décennie).....	45
Figure 5 : En haut : changement moyen du cumul pluviométrique annuel à l'horizon 2050 selon le RCP4.5 (a) et le RCP8.5 (b) ; En bas : changement moyen de la température moyenne à l'horizon 2050 pour le RCP4.5 (c) et le RCP8.5 (d).	46
Figure 6 : évolution temporelle du SPEI-6 selon dans la zone sahélienne du Burkina Faso.....	100
Figure 7 : Taux d'accroissement décennale des risques d'inondations (ECAR90P) selon le scénario RCp8.5 au Burkina Faso	101
Figure 8 : Évolution temporelle des vagues de chaleur selon le scénario RCP8.5 au Burkina Faso...	102

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue du forage existant	34
Photo 2 : CVD et Chef de village de Tougou, prise le 12/04/2022	154
Photo 3 : Propriétaire terrien de Tougou, prise le 12/04/2022	154

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AEPS	Adduction en Eau Potable Simplifié
AGETEER	Agence d'Exécution des Travaux Eau et Equipement Rural
AGR	Activité Génératrice de Revenus
ANEVE	Agence Nationale des Evaluations Environnementales
AUE	Association des Usagers de l'Eau
BAD	Banque Africaine de Développement
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CEG	Collège d'enseignement général
CER	Communautés Economiques Régionales
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CSPS	Centre de Santé et de Promotion sociale
CVD	Conseil Villageois de Développement
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
DGEP	Direction Générale de l'Eau Potable
EAS	Exploitation et Abus Sexuels
EES	Evaluation environnementale et sociale
EIE	Étude d'Impact sur l'Environnement
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
EIIES	Evaluation Intégrée des Impacts Environnementaux et Sociaux
EPA	Environmental Protection Agency (Agence américaine de protection de l'environnement)
EPI	Équipements de Protection Individuelle
ERE	Evaluation des Risques Environnementaux
GES	Gaz à Effet de Serre
Gg	Gigagramme
HS	Harcèlement Sexuel
HSE	Hygiène, Sécurité et Environnement
HT	Hors Taxe
IEC	Information Education Communication
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
IST	Infection Sexuellement Transmissible
kVA	Kilovoltampère
kW	Kilowatt
MEEEA	Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
ODD	Objectifs du Développement Durable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSC	Organisation de la Société Civile
PAPs	Personnes Affectées par le Projet
PASEPA-2R	Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience
PCD	Plan Communal de Développement
PEES	Procédures d'Evaluation Environnementale et Sociale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESC	Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier
PHSS	Plan d'Hygiène Santé Sécurité
PMH	Pompes à Motricité Humaine

PMR	Pays Membres Régionaux
PN AEP	Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable
PN AEUE	Programme National d'Assainissement des Eaux Usées et Excréta
PN AH	Programme National d'Aménagement Hydraulique
PN GIRE	Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PNA	Plan National d'Adaptation aux changements climatiques
PN-AEP	Programme national d'approvisionnement en eau potable
PNAT	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
PNDD	Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	Plan National de Développement Économique et Social
PNE	Politique Nationale en matière d'Environnement
PPS	Programme Pilotage et Soutien du secteur Eau et Assainissement
PV	Procès-Verbal
RAF	Réorganisation Agraire et Foncière
RCP	Representative Concentration Pathways
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RSES	Responsable en Sauvegardes Environnemental et Social
SN-3PH	Stratégie nationale de protection et de promotion des personnes handicapées
SNADDT	Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
SO	Sauvegardes Opérationnelles
SP/CNDD	Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable
SSI	Système de Sauvegarde Intégré
VBG	Violences Basées sur le Genre
WSDI	Warm Spell Duration Index (Indice des vagues de chaleur)

RESUME NON TECHNIQUE

1. Description sommaire du projet

a. Contexte et justification

Dans l'optique de satisfaire durablement les besoins en eau potable et en assainissement des populations fragiles dans un contexte de changement climatique et de risque sécuritaire accru, le Gouvernement du Burkina Faso avec l'appui de la Banque Africaine de Développement formule actuellement le Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience dans les régions du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord et du Sahel (PASEPA-2R).

Ce projet qui sera financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) est placé sous la tutelle technique du Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement. Il s'inscrit dans la continuité des financements de la BAD dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en zones rurale et semi urbaine au Burkina Faso. Le projet comprend trois (03) composantes parmi lesquelles, la composante A « développement des infrastructures » prévoit la réalisation de systèmes d'adduction d'eau potable simplifiés (AEPS) dans les régions du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord et du Sahel.

La mise en œuvre de cette composante n'est pas sans conséquences sur l'environnement. Selon l'annexe 1 du décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA /MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, le projet est classé Catégorie B et requiert la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). Également, conformément aux politiques de sauvegardes du Groupe de la Banque Africaine de Développement (BAD), le projet est de Catégorie 2 et est donc soumis à la réalisation d'une Évaluation d'Impact Environnemental et Social assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

b. Objectifs du projet

Le Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R) vise à la satisfaction durable des besoins en eau potable et en assainissement des populations fragiles de la zone d'intervention dans un contexte de changement climatique et de risque sécuritaire accru à travers la réalisation d'ouvrages et la pérennité des services d'eau potable et d'assainissement.

Pour le volet eau potable, un accent particulier sera mis sur l'approche fondée sur les droits de l'homme (AFDH) par la réduction des inégalités entre le milieu urbain et le milieu rural à travers une contribution pour la réalisation des conditions nécessaire à la réduction du tarif de l'eau. La proportion des personnes déplacées internes constituerait un critère fondamental dans le choix des localités pour implémenter les ouvrages du projet. Pour le volet assainissement un accent particulier sera mis sur la prise en compte du Genre et des personnes vivant avec un handicap.

c. Composantes et principales activités

Le projet est structuré autour de trois (03) composantes.

Composante A : développement des infrastructures i) réaliser trente (30) systèmes d'Adduction d'eau Potable à partir des études techniques disponibles ; ii) réaliser la mise à niveau (réhabilitation et extension) de trente (30) systèmes d'Adduction d'eau Potable existants ; iii) réaliser cent (100) forages à gros débit pour les études techniques de réalisation des systèmes d'Adduction d'eau Potable , les études pour la mise à niveau (réhabilitation et extension) de systèmes d'Adduction d'eau Potable existants et la réalisation de Postes d'Eau Autonome (PEA) ; iv) réaliser deux cent (200) Postes d'Eau Autonome (PEA) et de mini adduction d'eau potable (mini AEP) dont cent soixante (160) à partir de forages existants (débit inférieur ou égal à 5 m3/h) et quarante (40) à partir de nouveaux forages à gros débit; v) réaliser quatre cent cinquante (450) blocs de latrines dans les écoles, les centre de santé, dans les institutions et les lieux publics et 1000 latrines familiales ; vi) réaliser vingt (20) périmètres aménagés/jardins nutritifs de 1ha chacun ; vii) réaliser vingt (20) moulins à grains pour les Activités Génératrices de Revenus (AGR) ; viii) fournir et installer deux cent (200) lampadaires solaires a niveau des centres bénéficiaires d'AEPS .

Composante B : Etudes et Appuis institutionnels i) réaliser quarante (40) études techniques pour la réalisation des systèmes d'Adduction d'eau Potable ; ii) réaliser des études techniques pour la mise à niveau (réhabilitation et extension) de trente (30) systèmes d'Adduction d'eau Potable existants ; iii) réaliser des études techniques pour la réalisation de vingt (20) systèmes d'Adduction d' Eau Potable Multi-Villages (AEP-MV) ;iv) réaliser une étude d'avant-projet détaillé (APD) du barrage de Boussera 2 pour l'AEP v) renforcer les capacités des communes à l'exercice de la maîtrise d'ouvrages communales ; vi) renforcer les capacités des services déconcentrés à l'assistance à la maîtrise d'ouvrages communale, vii) mettre en œuvre la stratégie de gestion du service public de l'eau potable en milieu rural dans la zone d'intervention.

Composante C : gestion et Coordination du projet Gestion et Coordination du projet.

d. Principales activités

Le sous-projet consiste à la réalisation de systèmes AEPS. Sa mise en œuvre nécessitera les équipements suivants au niveau de chaque site :

- confection et pose de château d'eau métallique toutes accessoires compris ;
- fourniture et pose d'une pompe immergée ;
- fourniture et installation de groupes électrogènes de 10 et 12 kVA ;
- construction de regard de tête de forage et de clôture grillagée pour la protection dudit regard ;
- construction et raccordement de bornes fontaines à trois (03) têtes de robinets et de branchements privés ;
- fourniture et pose de canalisations, raccords et de tout appareil d'équipement des canalisations ;

- réalisation d'une clôture grillagée pour l'ensemble des locaux ;
- fourniture et pose de panneaux solaires de 3 600 kW ;
- construction de local bureau/magasin, de local ;
- réalisation d'une station photovoltaïque (charpente métallique, clôture grillagée et accessoires) ;
- travaux divers annexes (maçonnerie, menuiseries ; électricité : éclairage, prises, MALT, peinture, etc.).

L'ensemble des sites sont situés dans les zones électrifiées. Par conséquent, ils seront alimentés à l'aide de système hybride solaire/électricité du réseau SONABEL. Un groupe électrogène sera installé pour pallier les éventuels délestages du réseau de la SONABEL.

Le tableau suivant fait le récapitulatif des caractéristiques des infrastructures et équipements par site

Type de sous-projet	Données caractéristiques sur les ouvrages	Nombre
Réaliser des systèmes d'Adduction d'eau Potable simplifiés à partir des études techniques disponibles	Forages : débit supérieur ou égal à 5 m ³ /h	1 ou 2 par site
	Clôture (forages, local technique, champ photovoltaïque...) : 50 m X 50 m	1 par site
	Clôture château d'eau : 15 m X 15 m	1 par site
	Pose des conduites : largeur 0,7; profondeur 1m	Au moins 5 km par site
	Bornes fontaines : 2m X 2m	Au moins sept (07) par site
	Branchements particuliers/privés : à 1,5 m des habitations	Au moins cinquante (50) par site

Au titre de ces localités, le sous-projet va permettre :

- la mise en service de **quatre (04) centres d'AEPS** ;
- la construction de **quatre (04) châteaux d'eau métalliques** équipés d'énergie mixte (solaire et SONABEL) ;
- l'installation de **48 bornes fontaines (BF)** ;
- la construction de **bâtiments (04)** à usage de bureau et de magasin ;
- la construction de **quatre (04) locaux** pour les différents groupes électrogènes ;
- la construction des toilettes.

Le coût estimatif du projet est de vingt-huit milliards huit cent vingt-sept millions (28 250 000 000) FCFA. La BAD contribuera à hauteur de trente millions quatre cents (30 400 000) Unité de Compte représentant 85% soit Vingt-quatre milliards cinq sept millions deux cent milles (24 107 200 000) FCFA et l'Etat Burkinabè à hauteur de 15% soit quatre milliards cent quarante-deux millions huit cent mille (4 142 800 000) FCFA.

Le mode de gestion par affermage est souhaitable pour tous les sites au détriment de la gestion locale. En effet, la gestion par affermage du système peut permettre d'obtenir une plus grande autonomie de gestion avec un suivi contrôle tout en évitant les dérapages de gestion. Pour ce type de gestion, le fermier peut pouvoir compter sur un dispositif en personnel fondé sur l'expérience dans le domaine des AEPS. Ce personnel peut être composé de :

- un (01) responsable de la gestion ou chef de centre : Il a pour fonction la gestion du centre d'AEPS qui lui est dévolu. Il s'occupe du bon fonctionnement du centre dont il a la charge, et assure les tâches courantes inhérentes à cette fonction ;

- des fontainiers : chargés de la vente de l'eau et de l'encaissement des recettes au niveau des bornes fontaines (BF) recrutés au niveau local. Ils sont également chargés de l'entretien ;
- un gardien : chargé de la sécurité des installations et de leur entretien ;
- un électromécanicien ;
- des plombiers, aides plombiers et manœuvres qualifiés.

e. Choix de la variante et alternatives

La variante à retenir est celle ayant le meilleur score « coûts/avantages sociotechniques et environnementaux ».

La synthèse de l'analyse des variantes est faite dans le tableau ci-dessous.

Variantes	Contraintes	Avantages	Observations
Sans projet	Mauvaises conditions de vie, Insécurité alimentaire, etc.	Pas d'impacts environnementaux et sociaux (déboisement, pollutions, nuisances, etc.)	Non Viable
Alimenter ces localités à partir de l'extension d'un réseau existant (ONEA)	Investissements importants, impacts environnementaux et sociaux élevés	Interconnexion du réseau national	Non Viable, rapport coût/avantages
Accroissement du nombre de forages à motricités humaines ou réalisation de puits à grands diamètres	Disponibilité de sites potentiels et positifs ; Problème d'accès non garantie	Faible coût	Moyennement Viable/ convient aux localités de faible densité de populations
Réalisation d'un système d'AEPS	Acquisition de sites sécurisés en milieu rural	Garanties sanitaires, maîtrise de la technologie, Création d'emploi, sécurisation des investissements, etc.	Viable

La variante « avec sous-projet à travers la réalisation de systèmes AEPS » qui est techniquement réalisable, socialement équitable, économiquement efficace et au plan environnemental viable, est retenue. En effet, la mise en œuvre du sous-projet contribuera significativement à l'amélioration de l'accès à l'eau potable, à l'amélioration des conditions de vie des populations locales en particulier des jeunes filles et des femmes par la réduction des corvées d'eau, à la réduction des maladies hydriques, à l'amélioration de la santé maternelle et infantile, à l'amélioration des conditions d'investissements à d'autres AGR, à la création d'emplois temporaires et permanents, etc. Aussi, les sites retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements (BF, châteaux d'eau, local machines, etc.) ont été acquis suivant les règles et pratiques traditionnelles. Ces sites sont pour la plupart, des champs ou et n'abritent aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, cultuel ou culturel. Les propriétaires terriens déclarent avoir céder volontairement leurs terres sans contrepartie.

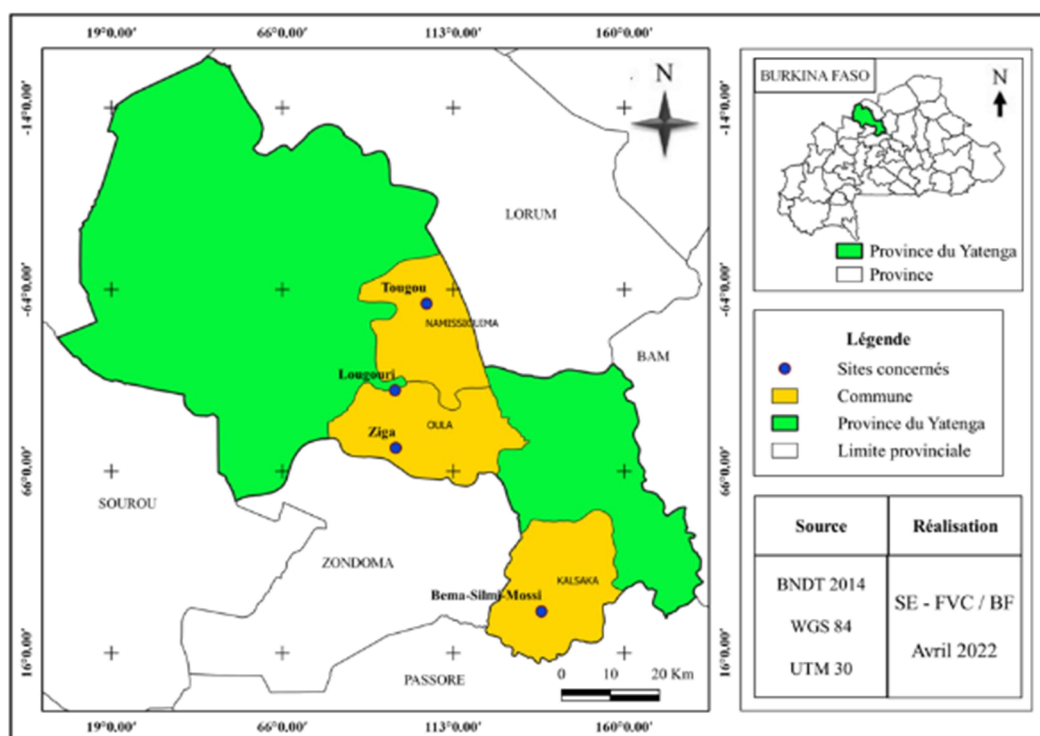
2. Brève description du site de projet et des impacts environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence

La Province du Yatenga est située dans la Région du Nord du Burkina Faso. Le présent rapport concerne exclusivement la réalisation des AEPS dans les localités de Bema-Silmi-Mossi dans la commune rurale de Kalsaka, Tougou dans la commune rurale Namissiguima, et Lougouri et Ziga dans la commune rurale de Oula.

Les coordonnées GPS des sites et des forages qui devront alimenter ces réseaux AEPS sont :

Région	Provinces	Communes	Villages	Coordonnées géographiques
Nord	Yatenga	Namissiguima	Tougou	13° 41' 4,704" N 2° 15' 2,599" W
		Oula	Ziga	13° 25' 1,992" N 2° 18' 35,1" W
			Lougouri	13° 31' 26,8" N 02° 18' 39,5" W
		Kalsaka	Béma-Silmi-Mossi	13° 06' 48,2" N 02° 02' 07,6" W

La carte suivante montre les sites d'implantations des ouvrages AEPS.



Les sites retenus pour la réalisation des AEPS dans les villages de Bema-Silmi-Mossi (commune rurale de Kalsaka), Tougou (commune rurale Namissiguima), et Lougouri et Ziga (commune rurale de Oula) pour héberger les bornes fontaines (BF), le château d'eau et le local des machines n'abritent aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, culturel ou culturel. Toutefois, les forages seront implantés dans aussi bien dans des champs qu'à proximité d'habitations. Cependant, compte tenu de l'impact social positif du sous-projet sur la vie socio-économique, les propriétaires ont cédés volontairement ces portions de terre.

Pour le cas de Ziga, il faut noter qu'il existe déjà un système AEPS dans la localité de Ziga-centre qui a été réalisé en 2005. Ce système AEPS est constitué : d'un forage d'un débit d'environ 5m³/h (source d'alimentation du Château d'eau) ; d'un château d'eau métallique, de

forme cylindrique, de 20m³ (pour le stockage de l'eau pompée) ; de sept (07) bornes fontaines, pour la desserte en eau des populations ; d'un abreuvoir (non fonctionnel actuellement) pour l'abreuvement des animaux. Cependant, ce système AEPS qui a été réalisé il y a 13 ans (2005) est devenu vétuste et présente plusieurs difficultés de fonctionnement. Ce sont entre autres : le tarissement du forage sur une longue période de l'année (en saison sèche), privant ainsi les populations d'eau ; les pannes récurrentes des bornes fontaines ; la vétusté du model architectural des bornes fontaines où le compteur est posé à même le sol dans le regard avec un couvercle métallique. Par ailleurs, les diamètres des conduites du réseau de distribution du système AEPS, paraissent faibles (entre 75mm et 40mm) pour envisager des extensions de ce réseau. Outre l'AEPS, le village compte huit (08) PMH parmi lesquels, cinq (05) sont fonctionnelles (DGEP, 2018).

Le village de Tougou est équipé en infrastructures socio-économiques suivantes : les ouvrages sociaux : 01 CEG ; 01 CSPA ; les ouvrages et équipements marchands : 01 marché ; les équipements religieux : 06 mosquée en hangar, 01 chapelle et 01 temple protestant. En ce qui concerne les ouvrages hydrauliques, ils regroupent essentiellement des forages, les puits modernes et traditionnels. On dénombre dans le village de Tougou vingt-un (21) PMH dont dix-neuf (19) fonctionnelles et deux (02) en panne. Les puits modernes au nombre de cinq (05) dont quatre (04) permanents et un en mauvais état (DGEP, 2018).

Dans le village de Béma-Silmi-Mossi, l'approvisionnement en eau potable est assuré essentiellement par des forages, des puits modernes. Le village compte commune compte 15 points d'eau modernes (PEM) notamment des PMH. En plus des PMH, le village dispose d'un AEPS vétuste réalisé en 1995 (PCD Kalsaka, 2021-2025).

Selon le PCD 2014-2018 de la commune rurale de Oula, le village de Lougouri comptait 12 points d'eau.

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

a. Cadre politique et légal

Au plan politique le sous-projet est cohérent avec les objectifs et principes de la Politique sectorielle environnement, eau et assainissement, du Plan national de développement économique et social, 2021-2025 (PNDES II), du Programme Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable (PN-AEP), du Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT), de la Stratégie Nationale Genre (SNG), du Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PN/GIRE), du Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA), etc.

Il s'aligne également, sur les politiques et directives de la Banque Africaine de Développement (BAD). Il s'agit du notamment, du système de sauvegardes intégré (SSI) de décembre 2013 à travers ces cinq sauvegardes opérationnelles : SO1 : Évaluation environnementale et sociale ; SO2 : Réinstallation involontaire – acquisition de terres, déplacement met indemnisation des populations (non déclenchée dans le cadre de ce projet) ; SO3 : Biodiversité et services écosystémiques (non déclenchée dans le cadre de ce projet) ; SO4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources ; SO5 : Conditions de travail, santé et sécurité. Aussi d'autres politiques (énergie 2012, politique de la Banque en matière de genre (2001) ; cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ; politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau (2000) ; Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ; politique de la Banque en matière de réduction de la pauvreté (2001) ; politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002)

; procédures d'évaluation environnementale et sociale de la Banque (2015). Les lignes Directrices Volume 1 et Volume 2 (Conseils Généraux pour la mise en œuvre de la Sauvegarde Opérationnelle 1 (2015) et les sauvegardes (2015) ; etc.

Sur le plan juridique, la mise en œuvre du sous-projet doit se faire dans le respect des dispositions suivantes :

- la Constitution du 11 juin 1991 ;
- la Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013, le code de l'environnement ;
- la Loi n°008-2014/AN du 08 avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso ;
- la Loi n°003/2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso ;
- la Loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière ;
- la Loi n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant sur le régime foncier rural au Burkina Faso ;
- la Loi n°002-2001/AN du 8 février 2001 portant loi d'orientation à la gestion de l'eau ;
- la Loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de santé publique ;
- la Loi n°28-2008/AN du 13 mai 2008 portant Code du travail ;
- la Loi n°061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes ;
- la Loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant Code général des collectivités territoriales ;
- la Loi n°012-2014/AN du 22 avril 2014 relative à la prévention et à la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes ;
- la Loi n°024-2007/AN du 13 novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel vise à faire du patrimoine culturel national ;
- la Loi n°012-2010/AN du 1er avril 2010 portant protection et promotion des droits des personnes handicapées ;
- le Décret N°2015-1187/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MICA/ MHU/ MIDT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;
- le Décret N°2015-1205/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MEF/ MARHASA/ MS/ MRA/ MICA/ MME/MIDT/MATD du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées ;
- le Décret N°2001-185/ PRES/ PM/ MEE du 7 mai 2001, portant fixation des normes de rejet de polluants ;
- le Décret N°98-322/ PRES/ PM/ MEE/ MCIA/ MEM/ MS/ MATS/ METSS/ MEF du 28 juillet 1998, portant conditions d'ouverture et de fonctionnement des Etablissements Dangereux, Insalubres et Incommodes (EDII) ;
- le Décret N°98-323/ PRES/ PM/ MATS/ MIHU/ MS/ MTT du 28 juillet 1998, portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains ;
- le Décret N°2011-928/PRES/PM/ MFPTSS/ MS/ MATDS fixant les mesures générales de sécurité et d'hygiène sur les lieux de travail.

Le projet au regard de ses incidences potentielles sur son milieu récepteur est classée Catégorie B selon la réglementation nationale en vigueur et nécessite la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). Par ailleurs, conformément aux politiques de sauvegardes du Groupe de la Banque Africaine de Développement (BAD), le projet est de Catégorie 2 et est donc soumis à la réalisation d'une Evaluation d'Impact Environnemental et

Social (ÉIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Dans le cadre de ce projet, seules la SO1 et la SO5 sont enclenchées sur l'ensemble des cinq (05) sauvegardes opérationnelles.

b. Rôles et responsabilités des parties prenantes

Au niveau institutionnel, plusieurs acteurs sont impliqués à des degrés divers dans la réalisation de la NIES des AEPS avec pour lead, le Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEEA). Sur le plan opérationnel, la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique en matière d'évaluations environnementales est assurée par l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) avec la collaboration des services déconcentrés. Les communautés et organisations locales à travers les conseils municipaux, les Conseils Villageois de Développement (CVD), les Organisations Non gouvernementales (ONG), les associations, les organisations professionnelles de producteurs et les organisations spécifiques, les Associations des Usagers de l'Eau (AUE) participent également à la mise en œuvre et au suivi du PGES.

Les rôles et responsabilités des acteurs sont ainsi décrites :

Acteurs	Rôle
Cellule environnementale et sociale du PASEPA-2R	La Cellule de Suivi Environnemental et Social (CES) recommandé dans le rapport EES du PN-AEP à l'horizon 2030 est non fonctionnelle. Il faudra donc la dynamiser. Il existe toutefois au sein du PASEPA-2R, un expert en sauvegarde environnementale et sociale qui s'occupera de tous les aspects environnementaux et sociaux dans la mise en œuvre de ce projet. Ce dernier aura la responsabilité de la gestion environnementale et sociale à travers l'expert en sauvegardes environnementale et sociale afin de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux. Par ailleurs, il s'assurera de l'élaboration des PGES chantier et leur approbation par l'expert en sauvegardes environnementale et sociale de la Mission de Contrôle. Par ailleurs, il sera chargé de la mise en œuvre du présent PGES et du respect des clauses environnementales et sociales contenues dans le contrat de l'entreprise.
Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)	Elle assurera le suivi externe et la supervision de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du PGES et du respect de la réglementation nationale en s'appuyant sur les services techniques déconcentrés de l'environnement et de l'eau (Directions régionales, provinciales et services départementaux).
Services déconcentrés de l'environnement et de l'eau	En collaboration avec l'ANEVE, ils participeront au suivi externe et à la supervision de la mise en œuvre du PGES et du respect de la réglementation nationale.
Communes et les CVD	Ils seront étroitement impliqués dans la réalisation du sous-projet.

Ils participeront au suivi de la mise en œuvre du PGES ainsi qu'à l'enregistrement des éventuelles plaintes et leur gestion à l'amiable. Par ailleurs, ils mèneront des actions d'éducation et de sensibilisation des populations sur les dispositions sécuritaires, environnementales et sociales.

Entreprise de réalisation des travaux Le Responsable en sauvegardes environnement et social (RSES) de l'entreprise doit avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales, en général, et une compétence avérée en Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE), en particulier. Cela lui permettra de comprendre le rapport de NIES et le PGES avant de suivre leur application sur le terrain.

Mobilisé sur le chantier, le rôle du RSES est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales, sanitaires, sécuritaires et sociales sur le terrain. Il assure la surveillance environnementale et sociale interne quotidienne et élabore en fin de semaine, un compte rendu. Il est le premier interlocuteur de la Mission de Contrôle.

Ses prérogatives sont :

- élaborer le PGES Chantier (PGESC) que l'entreprise s'engage à respecter, en mettant un accent particulier sur la gestion des hydrocarbures, la gestion des déchets solides, la protection des populations riveraines, le respect des milieux naturel et humain, la protection de la santé et la sécurité du personnel, etc. ;
- élaborer un Plan d'Hygiène Santé Sécurité (PHSS).

Mission de Contrôle A travers son Expert en Environnement et HSE, elle assurera le suivi environnemental et social. Plus spécifiquement, elle se chargera de veiller au respect des mesures environnementales et sociales prévues par la présente étude. En outre, elle élaborera les rapports mensuels de suivi environnemental et social qu'elle transmettra à l'AGETEER et au PASEPA-2R.

ONG et associations locales Les ONG et associations locales en collaboration avec les communes de Namissiguima, Kalsaka et Oula interviendront dans les actions d'éducation et de sensibilisation des populations sur les dispositions sécuritaires, environnementales et sociales. Elles participeront également au suivi environnemental et social pour interpellier sur les manquements constatés dans la mise en œuvre du PGES.

4. Impacts majeurs et modérés du sous-projet

Globalement, le sous-projet ne générera pas des impacts et risques environnementaux et sociaux majeurs pouvant empêcher sa réalisation. L'importance des principaux impacts et risques négatifs identifiés est estimée mineure pendant toutes les phases du sous-projet. En revanche, les impacts positifs sont d'importance majeure.

a. Impacts environnementaux et sociaux positifs

Les impacts environnementaux positifs sont essentiellement liés à l'aménagement paysager pendant la phase d'exploitation. Bien que mineurs, il s'agit de :

- l'amélioration de la qualité de l'air ;
- l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- la recharge de la nappe phréatique ;
- l'amélioration de la qualité du sol ;
- l'amélioration de la diversité végétale ;
- l'amélioration de la diversité faunique ;
- l'amélioration du paysage naturel.

Les impacts sociaux positifs sont notamment :

- l'amélioration de l'accès de 18 678 personnes dont 9 759 femmes à l'eau potable ;
- la création de 326 emplois temporaires et permanents et la génération de revenus ;
- le développement de l'économie de trois (03) communes rurales et de quatre (04) villages ;
- l'amélioration durable des conditions de vie de 18 678 personnes rurales dont 9 759 femmes par la réduction des corvées d'eau ;
- la réduction des maladies hydriques (80% des maladies sévissant dans le monde sont d'origine hydrique) ;
- l'amélioration de la santé maternelle et infantile, etc.

b. Impacts environnementaux et sociaux négatifs

Les impacts environnementaux négatifs majeurs et moyens sont :

- la pollution de l'air due aux poussières et aux rejets gazeux ;
- la pollution de l'eau et du sol liée au déversement d'huiles, d'hydrocarbures, etc. ;
- la sensibilité des sols à l'érosion et au lessivage liée au déplacement des engins ;
- l'épuisement des ressources en eau liée au prélèvement pour la construction et la consommation ;
- la destruction du couvert végétal et d'habitats pour la faune (400 m² à dégager pour chaque forage et 25 m² pour chaque borne fontaine) ;
- la modification du paysage.

Les impacts sociaux négatifs :

- les nuisances sonores émises par les engins ;
- la perturbation de la circulation routière liée au déplacement des engins ;
- la perte d'activités économiques liée à la fermeture du site ;
- la perte d'emplois due à la fermeture du site ;
- la dégradation des conditions de vie des communautés due à la fermeture du site.

5. Impacts majeurs et modérés du sous-projet

Au titre des risques environnementaux et sociaux, il y a :

- les risques climatiques (sécheresses, inondations, vents violents, foudre, vagues de chaleur) pouvant dégrader les infrastructures et/ou diminuer la disponibilité de la ressource ;
- les maladies contagieuses ;
- la recrudescence de la prévalence des IST/VIH-SIDA ;
- les actes de malveillance ;
- les conflits avec les communautés ;
- les VBG et EAS/HS ;
- la traite des enfants ;
- les incendies ;
- les accidents et maladies professionnels ;
- les accidents de circulation, l'électrification ou l'électrocution, les maladies professionnelles, la contamination de l'eau potable.

6. Consultations du public

Dans le cadre de cette NIES, des séances de consultations des parties prenantes au sous-projet ont été organisées. Ces consultations se sont déroulées dans chaque localité et ont concerné les chefs de villages, les Conseillers villageois de développement (CVD), les propriétaires terriens, les représentantes des femmes et les représentants des jeunes. Pour la plupart des localités, il s'est agi d'échanger individuellement avec les acteurs compte tenu de la situation sécuritaire. Au total, les consultations ont concerné seize (16) personnes soit quatre (04) par localité. Elles ont permis d'informer et de recueillir les avis, les attentes, les préoccupations et les recommandations des différents acteurs. Les préoccupations et recommandations des différentes parties prenantes rencontrées se résument comme suit :

- la priorisation de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés ;
- l'appui au développement d'activités agropastorales ;
- les branchements privés à des coûts sociaux.

Les dates d'entretien sont données dans le tableau ci-après.

Provinces	Communes	Villages	Date des consultations	Nombre de personnes contactées
Zondoma	Namissiguima	Tougou	11 et 12/04/2022	04
	Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi	05/05/2022	04
	Oula	Lougouri	19/04/2022	04
		Ziga	20/04/2022	04
Total				16

7. Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les dispositions nécessaires à la mise en œuvre des activités du sous-projet. Il vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du sous-projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (les mesures d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs et les mesures de bonification des impacts positifs). Il a pour objectif de garantir la conformité des activités du sous-projet avec les exigences environnementales et sociales.

Les mesures découlant de l'analyse des risques et impacts significatifs et modérés pour chaque site sont les suivantes :

Avant et pendant la phase de construction

- assurer un bon entretien et la maintenance des installations et équipements.
- assurer l'arrosage d'appoint ;
- assurer l'entretien et la maintenance des engins dans des zones spécialement aménagées ;
- réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos, utiliser des engins et machines moins bruyants ;
- assurer l'inspection périodique des équipements et installations ;
- assurer le contrôle, la visite technique régulière des engins et leur entretien régulier ;
- éviter l'abattage des arbres en s'attachant les conseils du service forestier ;
- inspecter régulièrement les réservoirs des différents fluides ;
- limiter les vitesses à 30km/h ;
- mettre en place un plan d'alimentation en eau du chantier ;
- mettre en place un plan de remise état du sol ;
- mettre en place un système de collecte et de gestion de déchets solides et liquides ;
- mettre en place un système étanche de collecte et de gestion des huiles de vidanges et des peintures ;
- mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- privilégier l'utilisation d'engins moins bruyants et réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos ;
- privilégier les matériaux locaux pour les ouvrages spécifiques (bornes fontaines, locaux techniques) en tenant compte des normes de durabilité et d'hygiène ;
- réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales ;
- régler la teneur en eau des graveleux pour diminuer la poussière avant le déchargement ;
- sécuriser le chantier afin d'éviter la présence des animaux ;
- sensibiliser le personnel du chantier sur les économies d'eau ;
- sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets solides et liquides ;
- sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets solides et liquides ;
- sensibiliser les travailleurs sur le braconnage ;
- stocker les matériaux et les déchets dans des lieux spécialement aménagés ;
- utiliser les circuits existants pour le transport des matériaux/matériels de chantier.

Pendant la phase d'exploitation :

- mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides ;
- mettre en place un système étanche de collecte et de gestion des huiles de vidange et des graisses ;
- acquérir un groupe électrogène insonore ;
- réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales et assurer le suivi des plantations ;
- sensibiliser le personnel technique et les usagers sur la préservation de la végétation ;
- sensibiliser le personnel technique sur le braconnage ;
- sensibiliser les usagers sur la sécurité sanitaire de l'eau et les économies d'eau ;
- appuyer les populations locales notamment les femmes, jeunes et personnes handicapées pour le développement d'AGR ;
- assurer des branchements privés promotionnels et sociaux ;
- installer des impluviums pour la collecte des eaux de pluie.

Quelques paramètres de suivi environnemental et social pour chaque localité :

- taux d'accès à l'eau potable ;
- réduction des maladies hydriques ;
- qualité de l'eau ;
- taux de survie des plantations.

Le coût global de mise en œuvre du PGES est estimé à cent quinze millions quatre-vingt mille (115 080 000) francs CFA hors taxes conformément au tableau ci-dessous.

Programme	Coûts par Localité (FCFA HT)				Montant total (FCFA HT)
	Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Lougouri	Ziga	
Mesures d'atténuation et/ou compensatoires des impacts/risques environnementaux et sociaux	6 620 000	6 620 000	6 620 000	6 620 000	26 480 000
Suivi-surveillance environnementaux et sociaux	11 950 000	11 950 000	11 950 000	11 950 000	47 800 000
Renforcement des capacités	6 700 000	6 700 000	6 700 000	6 700 000	28 800 000
Coût de la mise en œuvre du MGP	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000
COUT TOTAL PGES	28 270 000	28 270 000	28 270 000	28 270 000	115 080 000

8. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Le mécanisme de gestion de plaintes (MGP) privilégie la résolution à l'amiable.

a. Composition

Le dispositif de gestion des plaintes et doléances s'articule autour de trois (03) niveaux d'intervention : (i) mission de contrôle et entreprise d'exécution des travaux, (ii) comité communal de gestion de plainte (commune de Namissiguima, Kalsaka et Oula), (iii) cellule de coordination du PASEPA-2R.

Dans chaque localité (Béma-Silmi-Mossi, Tougou, Lougouri et Ziga), il sera mis en place le dispositif de gestion des plaintes suivant :

❖ Mission de contrôle et entreprise de réalisation des travaux

Les membres du dispositif de gestion de plaintes de la mission de contrôle et de l'entreprise de réalisation des travaux sont :

- le directeur des travaux de l'entreprise ;
- le chef de mission de la mission de contrôle ;
- l'expert de la mission de contrôle chargé du suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociale sur le chantier ;
- l'expert de l'entreprise, chargé de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

❖ Comité communal de gestion des plaintes

Le comité communal de gestion des plaintes est composé de cinq (05) personnes à savoir :

- un (01) représentant de la mairie de la localité (Président) ;
- un (01) représentant de la chefferie traditionnelle de la localité ;
- le conseiller villageois de développement (CVD) de la localité ;

- un (01) représentant des personnes affectées de la localité ;
- un (01) représentant de la population (association des femmes ou association des jeunes) de la localité.

❖ **Cellule de coordination du PASEPA-2R**

La responsabilité ultime du MGP revient à la cellule de coordination du PASEPA-2R à travers une équipe de gestion de plainte composée de des personnes suivantes :

- le coordonnateur ;
- l'expert en sauvegardes environnementale et sociale ;
- l'expert en suivi-évaluation.

b. Fonctionnement

Le traitement des plaintes se fera selon les étapes suivantes :

❖ **1ère étape : mission de contrôle et entreprise de réalisation des travaux**

La mission de contrôle et l'entreprise, sont chargées d'enregistrer toutes les plaintes et doléances relatives aux travaux et les classent en catégories sensibles et non sensibles. Pour les plaintes dites non sensibles, elles entendent les plaignants et délibèrent dans un délai de sept (07) jours. Les résultats de la délibération sont notifiés au plaignant par écrit (Procès-verbal de réunion, courrier, etc.). Quant aux plaintes sensibles, elles sont transmises au comité communal ou à la cellule de coordination du PASEPA-2R au plus tard trois (03) jours à compter de la date de réception de la plainte. Elles le notifient au plaignant par écrit. Le comité local se réunit dans les 3 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité après avoir entendu le plaignant délibère. Il lui sera informé de la décision prise et notifiée par les membres du comité. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision alors il pourra saisir le niveau communal.

❖ **2ème étape : comité communal**

Il sera mis à la disposition du public en permanence un registre de plainte au niveau des mairies de Namissiguima, Kalsaka et Oula. Le comité communal est chargé de l'enregistrement, l'examen et le traitement des plaintes sensibles en première instance. Il peut saisir la mission de contrôle, l'entreprise et/ou la cellule de coordination du PASEPA-2R pour des informations relatives à la plainte. Il a au plus quatorze (14) jours pour mener les enquêtes et délibérer. Les résultats des délibérations sont notifiés au plaignant par écrit (Procès-verbal ou courrier etc.). Le comité fait un rapport circonstanciel sur les plaintes enregistrées et traitées ou non chaque deux (02) semaines à la cellule de coordination du PASEPA-2R. Si le plaignant n'est pas satisfait alors il pourra saisir la cellule de coordination du PASEPA-2R.

❖ **3ème étape : cellule de coordination du PASEPA-2R**

La cellule de coordination du sous-projet participe à l'examen, aux enquêtes et traitement des plaintes non traitées au niveau de la mission de contrôle et du comité communal. En fonction de la sensibilité de certaines plaintes, elle peut participer directement aux séances de gestion des plaintes du comité communal. Cette cellule dispose d'un délai de deux (02) semaines pour traiter les plaintes enregistrées et informer le plaignant par écrit. Elle est chargée du reporting, de la communication, du suivi et de l'archivage des plaintes enregistrées et traitées.

c. Voies de dépôt des plaintes

Plusieurs chemins d'accès sont possibles pour déposer une plainte. Ce sont notamment :

- registre de plaintes ;
- courrier formel ;
- appel téléphonique ;
- envoi d'un sms ;
- réseaux sociaux ;
- courrier électronique.

d. Coût de mise en œuvre du MGP

Le coût de la mise en œuvre du MGP pour les quatre (04) localités est estimé à douze (12) millions de francs CFA.

Localités	Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Ziga	Lougouri	Total
Coûts	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000

9. Limites de l'étude

Les principales limites de l'étude se résument à :

- le contexte sécuritaire limitant le regroupement des populations ;
- l'indisponibilité de certaines personnes concernées par le sous-projet à cause de l'insécurité et de la période hivernale.

10. Conclusion

La présente NIES a été réalisée conformément à la législation nationale en vigueur au Burkina Faso et au Système de Sauvegarde Intégré de la Banque Africaine de Développement. La réalisation des systèmes AEPS à Béma-Silmi-Mossi dans la commune rurale de Kalsaka, Tougou dans la commune rurale de Namissiguima, Lougouri et Ziga dans la commune rurale de Oula ne présente aucun impact environnemental et social négatif majeur. Le sous-projet est donc réalisable sur le plan environnemental et social. Il suscite beaucoup d'espoir de la part des bénéficiaires, car il est perçu comme un levier de développement. Pour finir, si les mesures du PGES sont effectivement mises œuvre, elles seront suffisamment efficaces pour atténuer les impacts négatifs identifiés.

NON TECHNICAL SAMMARY

1. Brief description of the project

a. Background and rationale

With a view to sustainably satisfying the drinking water and sanitation needs of vulnerable populations in a context of climate change and increased security risk, the Government of Burkina Faso with the support of the African Development Bank is currently formulating the 'Support for Drinking Water and Sanitation Services to Strengthening Resilience in the Centre-North, Centre-West, North and Sahel regions (PASEPA-2R).

This project, which will be financed by the African Development Bank (AfDB), is placed under the technical supervision of the Ministry of the Environment, Energy, Water and Sanitation. It is a continuation of AfDB financing in the drinking water supply and sanitation sector in rural and semi-urban areas of Burkina Faso. The project comprises three (03) components, among which, component A "development of infrastructure" provides for the construction of simplified drinking water supply systems (AEPS) in the regions of Centre-North, Centre-West, North and of the Sahel.

The implementation of this component is not without consequences on the environment. According to Annex 1 of Decree No. 2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA /MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT of October 22, 2015 on the conditions and procedures for the implementation and validation of the strategic environmental assessment, the study and the environmental and social impact notice, the project is classified Category B and requires the production of an Environmental and Social Impact Notice (NIES). Also, in accordance with the safeguard policies of the African Development Bank Group (AfDB), the project is Category 2 and is therefore subject to the completion of an Environmental and Social Impact Assessment accompanied by an Environmental Management Plan. and Social (ESMP).

b. the project's objectives

The Support Project for Drinking Water and Sanitation Services for Strengthening Resilience (PASEPA-2R) aims to sustainably meet the drinking water and sanitation needs of vulnerable populations in the area of intervention in a context of climate change and increased security risk through the construction of works and the sustainability of drinking water and sanitation services.

For the drinking water component, particular emphasis will be placed on the approach based on human rights (AFDH) by reducing inequalities between urban and rural areas through a contribution to the achievement of the conditions necessary for reduction of the water tariff. The proportion of internally displaced persons would constitute a fundamental criterion in the choice of localities to implement the project works. For the sanitation component, particular emphasis will be placed on taking into account gender and people living with disabilities.

c. Components and main activities

The project is structured around three (03) components.

Component A: infrastructure development i) build thirty (30) drinking water supply systems based on available technical studies; ii) upgrade (rehabilitate and extend) thirty (30) existing drinking water supply systems; iii) drill one hundred (100) high-flow boreholes for technical studies for the construction of drinking water supply systems, studies for the upgrading (rehabilitation and extension) of existing drinking water supply systems and the construction of Autonomous Water Stations (PEA); iv) build two hundred (200) Autonomous Water Stations (PEA) and mini drinking water supply (mini AEP) including one hundred and sixty (160) from existing boreholes (flow less than or equal to 5 m³/h) and forty (40) from new high yield boreholes; v) build four hundred and fifty (450) blocks of latrines in schools, health centres, institutions and public places and 1,000 family latrines; vi) create twenty (20) landscaped perimeters/nutritious gardens of 1 ha each; vii) build twenty (20) grain mills for Income Generating Activities (IGA); viii) supply and install two hundred (200) solar street lights at the beneficiary centers of AEPS.

Component B: Studies and Institutional Support i) carry out forty (40) technical studies for the construction of drinking water supply systems; ii) carry out technical studies for the upgrading (rehabilitation and extension) of thirty (30) existing drinking water supply systems; iii) carry out technical studies for the construction of twenty (20) Multi-Village Drinking Water Supply Systems (AEP-MV); iv) carry out a detailed preliminary design study (APD) of the Boussera 2 dam for DWS v) build the capacity of municipalities to exercise control of municipal works; vi) build the capacity of decentralized services to assist in the management of municipal works, vii) implement the management strategy for the public drinking water service in rural areas in the area of intervention.

Component C: Project Management and Coordination Project management and coordination.

d. Main activities

The sub-project consists in the realization of AEPS systems. Its implementation will require the following equipment at each site:

- manufacture and installation of metal water towers, all accessories included;
- supply and installation of a submerged pump;
- supply and installation of 10 and 12 kVA generators;
- construction of the drill head manhole and mesh fence for the protection of the said manhole;
- construction and connection of standpipes with three (03) tap heads and private connections;
- supply and installation of pipes, fittings and any device for equipping pipes;
- construction of a mesh fence for all the premises;
- supply and installation of 3,600 kW solar panels;
- construction of office/store premises, premises;

- construction of a photovoltaic station (metal frame, mesh fence and accessories);
- miscellaneous ancillary works (masonry, joinery; electricity: lighting, sockets, ground, painting, etc.).

All of the sites are located in electrified areas. Therefore, they will be powered using a hybrid solar/electricity system from the SONABEL network. A generator will be installed to compensate for any power cuts from the SONABEL network.

The following table summarizes the characteristics of the infrastructure and equipment by site

Type of subproject	Characteristic data on the structures	Number
Realize simplified drinking water supply systems from available technical studies	Boreholes: flow greater than or equal to 5 m ³ /h	1 or 2 per site
	Fence (boreholes, technical room, photovoltaic field...): 50 m X 50 m	1 per location
	Water tower fence: 15 m X 15 m	1 per location
	Pipe laying: width 0.7; depth 1m	At least 5 km per site
	Standpipes: 2m X 2m	At least seven (07) per site
	Individual/private connections: 1.5 m from dwellings	At least fifty (50) per site

For these localities, the sub-project will enable:

- commissioning of **four (04) AEPS centers** ;
- the construction of **four (04) metal water towers** equipped with mixed energy (solar and SONABEL);
- the installation of **48 standpipes (BF)** ;
- the construction of **buildings (04)** for office and store use;
- the construction of **four (04) premises** for the various generators;
- construction of toilets.

The estimated cost of the project is twenty-eight billion eight hundred and twenty-seven million (28,250,000,000) FCFA. The AfDB will contribute up to thirty million four hundred (30,400,000) Unit of Account representing 85% or Twenty-four billion five seven million two hundred thousand (24,107,200,000) FCFA and the Burkinabè State up to 15% or four billion one hundred and forty-two million eight hundred thousand (4,142,800,000) FCFA.

The mode of management by affermage is desirable for all sites to the detriment of local management. Indeed, management by leasing the system can make it possible to obtain greater management autonomy with monitoring and control while avoiding management slippages. For this type of management, the farmer can count on a staff system based on experience in the field of AEPS. This staff may consist of:

- one (01) manager or head of center: His function is to manage the AEPS center assigned to him. He takes care of the proper functioning of the center for which he is responsible, and performs the day-to-day tasks inherent in this function;
- standpipe operators: responsible for selling water and collecting revenue at the standpipes (BF) recruited at the local level. They are also responsible for maintenance;
- a caretaker: responsible for the security of the facilities and their maintenance;
- an electro-mechanic;

- qualified plumbers, helpers and labourers.

e. Choice of variant and alternatives

The variant to be retained is the one with the best “socio-technical and environmental costs/benefits” score.

The summary of the analysis of the variants is made in the table below.

Variants	Constraints	Advantages	Comments
Without project	Poor living conditions, food insecurity, etc.	No environmental and social impacts (deforestation, pollution, nuisances, etc.)	Not Viable
Supply these localities from the extension of an existing network (ONEA)	Significant investments, high environmental and social impacts	National grid interconnection	Not Viable, cost/benefit ratio
Increase in the number of human-powered boreholes or construction of large-diameter wells	Availability of potential and positive sites; Unsecured Access Issue	Low cost	Moderately Viable/ suitable for localities with low population density
Realization of an AEPS system	Acquisition of secure sites in rural areas	Health guarantees, mastery of technology, job creation, securing investments, etc	Viable

The alternative “with sub-project through the realization of AEPS systems” which is technically feasible, socially equitable, economically efficient and environmentally viable, is retained . In fact, the implementation of the sub-project will contribute significantly to improving access to drinking water, improving the living conditions of local populations, in particular young girls and women, by reducing water chores, the reduction of waterborne diseases, the improvement of maternal and child health, the improvement of investment conditions in other IGAs, the creation of temporary and permanent jobs, etc. Also, the sites selected for the installation of infrastructure and equipment (BF, water towers, machine rooms, etc.) were acquired according to traditional rules and practices. These sites are mostly fields or and do not contain any cemeteries or tombs, nor sacred, religious or cultural sites. The landowners declare that they have voluntarily ceded their land without consideration.

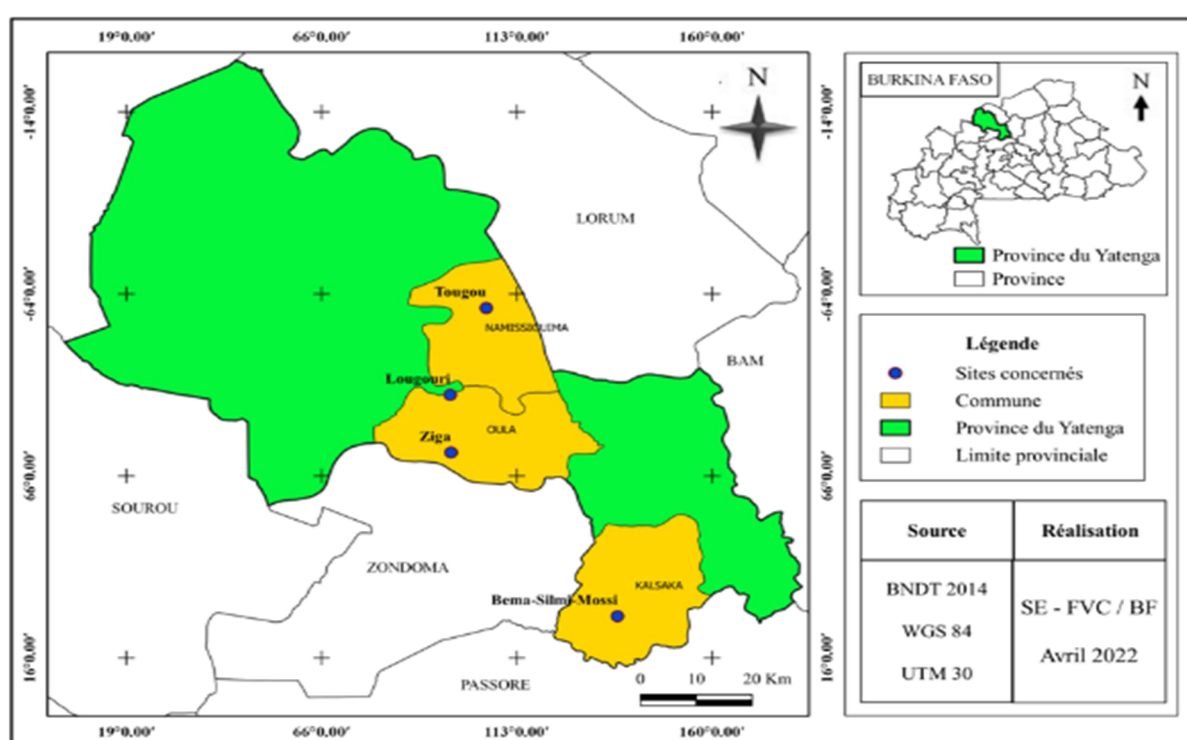
2. Brief description of the project site and major environmental and social impacts of the project area and its area of influence

Yatenga Province is located in the North Region of Burkina Faso. This report concerns exclusively the realization of the AEPS in the localities of Bema-Silmi-Mossi in the rural commune of Kalsaka, Tougou in the rural commune Namissiguima, and Lougouri and Ziga in the rural commune of Oula.

The GPS coordinates of the sites and boreholes that will have to supply these AEPS networks are:

Region	provinces	Communes	villages	Geographical coordinates
North	yatenga	Namissiguima	tougou	13° 41' 4.704" N 2° 15' 2.599" W
		Wow	Ziga	13° 25' 1.992" N 2° 18' 35.1" W
			Lougouri	13°31'26.8"-N 02°18'39.5"W
		Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi	13°06'48.2" N 02°02'07.6" W

The following map shows the installation sites of the AEPS works.



The sites selected for the realization of the AEPS in the villages of Bema-Silmi-Mossi (rural municipality of Kalsaka), Tougou (rural municipality Namissiguima), and Lougouri and Ziga (rural municipality of Oula) to accommodate the standpipes (BF), the water tower and the machine room do not contain any cemetery or grave, nor any sacred, religious or cultural sites. However, the boreholes will be drilled both in fields and near homes. However, given the positive social impact of the sub-project on socio-economic life, the owners voluntarily ceded these portions of land.

In the case of Ziga, it should be noted that there is already an AEPS system in the locality of Ziga-centre which was completed in 2005. This AEPS system consists of: a borehole with a flow rate of approximately $5\text{m}^3/\text{h}$ (water tower supply source); a metal water tower, cylindrical in shape, 20m^3 (for storing pumped water); seven (07) standpipes, for the water supply of the populations; a trough (currently not functional) for watering animals. However, this AEPS system which was created 13 years ago (2005) has become obsolete and presents

several operational difficulties. These are among others: the drying up of boreholes over a long period of the year (in the dry season), thus depriving the populations of water; recurrent breakdowns of standpipes; the dilapidated architectural model of the standpipes where the meter is placed on the ground in the manhole with a metal cover. In addition, the diameters of the pipes of the distribution network of the AEPS system seem small (between 75mm and 40mm) to consider extensions of this network. In addition to the AEPS, the village has eight (08) handpumps, of which five (05) are functional (DGEP, 2018).

The village of Tougou is equipped with the following socio-economic infrastructure: social works: 01 CEG; 01 CSPS; commercial works and equipment: 01 market; religious facilities: 06 mosque in shed, 01 chapel and 01 Protestant temple. With regard to hydraulic structures, they mainly include boreholes, modern and traditional wells. There are twenty-one (21) handpumps in the village of Tougou, of which nineteen (19) are functional and two (02) have broken down. Five (05) modern wells, four (04) of which are permanent and one in poor condition (DGEP, 2018).

In the village of Béma-Silmi-Mossi, the supply of drinking water is ensured essentially by boreholes and modern wells. The village counts as a municipality has 15 modern water points (PEM) including PMH. In addition to the handpumps, the village has a dilapidated AEPS built in 1995 (PCD Kalsaka, 2021-2025).

According to the 2014-2018 PCD of the rural commune of Oula, the village of Lougouri had 12 water points.

3. Legal and institutional framework for project implementation

a. Policy and legal framework

At the political level, the sub-project is consistent with the objectives and principles of the Environment, Water and Sanitation Sector Policy, the National Economic and Social Development Plan, 2021-2025 (PNDES II), the National Drinking Water Supply Program (PN-AEP), the National Spatial Planning and Sustainable Development Plan (SNADDT), the National Gender Strategy (SNG), the National Program for the Integrated Management of Water Resources (PN/GIRE), the Plan National Adaptation to Climate Change (PNA), etc.

It is also aligned with the policies and guidelines of the African Development Bank (AfDB). These include, in particular, the integrated safeguards system (ISS) of December 2013 through these five operational safeguards: SO1: Environmental and social assessment; SO2: Involuntary resettlement – acquisition of land, displacement and compensation of populations (not triggered under this project); SO3: Biodiversity and ecosystem services (not triggered under this project); SO4: Prevention and control of pollution, greenhouse gases, hazardous materials and efficient use of resources; SO5: Working conditions, health and safety. Also other policies (Energy 2012, Bank Policy on Gender (2001); Consolidated Framework of Engagement with Civil Society Organizations (2012); Bank Policy on Integrated Water Resources Management (2000); Disclosure and Access to Information Policy (2012); Bank Policy on Poverty Reduction (2001); Bank Policy on Population and Implementation Strategy (2002)), the Bank's Environmental and Social Assessment Procedures (2015), Guidelines Volume 1 and Volume 2 (General Guidance for the Implementation of Operational Safeguard 1 (2015) and Safeguards (2015), etc.

From a legal point of view, the implementation of the sub-project must comply with the following provisions:

- the Constitution of June 11, 1991;

- Law No. 006-2013/AN of April 2, 2013, the environmental code;
- Law No. 008-2014/AN of April 8, 2014 on the orientation law on sustainable development in Burkina Faso;
- Law No. 003/2011/AN of April 5, 2011 on the forest code in Burkina Faso;
- Law No. 034-2012/AN of July 2, 2012 on agrarian and land reorganization;
- Law No. 034-2009/AN of June 16, 2009 on rural land tenure in Burkina Faso;
- Law No. 002-2001/AN of February 8, 2001 on the orientation law for water management;
- Law No. 23/94/ADP of May 19, 1994 on the Public Health Code;
- Law No. 28-2008/AN of May 13, 2008 on the Labor Code;
- Law No. 061-2015/CNT on the prevention, repression and reparation of violence against women and girls and care for victims;
- Law No. 055-2004/AN of December 21, 2004 on the General Code of Local Authorities;
- Law No. 012-2014/AN of April 22, 2014 on the prevention and management of risks, humanitarian crises and disasters;
- Law No. 024-2007/AN of November 13, 2007 on the protection of cultural heritage aims to make national cultural heritage;
- Law No. 012-2010/AN of April 1, 2010 on the protection and promotion of the rights of persons with disabilities;
- Decree No. 2015-1187/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MICA/ MHU/ MIDT of October 22, 2015 on the conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment, the study and the environmental and social impact notice;
- Decree No. 2015-1205/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MEF/ MARHASA/ MS/ MRA/ MICA/ MME/MIDT/MATD of 28 October 2015 on standards and conditions for the discharge of wastewater;
- Decree No. 2001-185/ PRES/ PM/ MEE of May 7, 2001, establishing pollutant discharge standards;
- Decree No. 98-322/ PRES/ PM/ MEE/ MCIA/ MEM/ MS/ MATS/ METSS/ MEF of July 28, 1998, on the conditions for the opening and operation of Dangerous, Unhealthy and Inconvenient Establishments (EDII);
- Decree No. 98-323/ PRES/ PM/ MATS/ MIHU/ MS/ MTT of July 28, 1998, regulating the collection, storage, transport, treatment and disposal of urban waste;
- Decree No. 2011-928/PRES/PM/ MFPTSS/ MS/ MATDS setting general safety and hygiene measures in the workplace.

The project with regard to its potential impact on its receiving environment is classified Category B according to the national regulations in force and requires the production of an Environmental and Social Impact Notice (EINS). Furthermore, in accordance with the safeguard policies of the African Development Bank (AfDB) Group, the project is Category 2 and is therefore subject to the completion of an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) accompanied by a Environmental and Social Management Plan (ESMP). As part of this project, only SO1 and SO5 are triggered on all five (05) operational safeguards.

b. Roles and responsibilities of stakeholders

At the institutional level, several actors are involved to varying degrees in the realization of the NIES of the AEPS with for lead, the Ministry of the Environment, Energy, Water and Sanitation (MEEEA). At the operational level, the coordination of the implementation and

monitoring of the policy on environmental assessments is ensured by the National Agency for Environmental Assessments (ANEVE) with the collaboration of decentralized services. Local communities and organizations through municipal councils, Village Development Councils (CVD), Non-Governmental Organizations (NGOs), associations, professional producer organizations and specific organizations, Water User Associations (WUAs) also participate in the implementation and monitoring of the ESMP.

The roles and responsibilities of the actors are described as follows:

Actors	Role
PASEPA-2R environmental and social unit	The Environmental and Social Monitoring Unit (CES) recommended in the SEA report of the PN-AEP for 2030 is not functional. It must therefore be energized. There is, however, within PASEPA-2R, an expert in environmental and social safeguards who will take care of all the environmental and social aspects in the implementation of this project. The latter will be responsible for environmental and social management through the expert in environmental and social safeguards in order to guarantee the effectiveness of the consideration of environmental and social aspects. In addition, he will ensure the development of site ESMPs and their approval by the expert in environmental and social safeguards of the Control Mission. Furthermore, he will be responsible for the implementation of this ESMP and compliance with the environmental and social clauses contained in the company's contract.
National Agency for Environmental Assessments (ANEVE)	It will provide external monitoring and supervision of the implementation of the environmental and social measures of the ESMP and compliance with national regulations, relying on the decentralized technical services for the environment and water (Regional, provincial and departmental services).
Deconcentrated environmental and water services	In collaboration with ANEVE, they will participate in the external monitoring and supervision of the implementation of the ESMP and compliance with national regulations.
Municipalities and CVDs	They will be closely involved in the realization of the sub-project. They will participate in the monitoring of the implementation of the ESMP as well as in the registration of any complaints and their amicable management. In addition, they will carry out actions to educate and sensitize the population on security, environmental and social provisions.
Construction company	The company's Environmental and Social Safeguards Manager (RSES) must have a good understanding of environmental concerns, in general, and proven competence in Health, Safety and Environment (HSE), in particular. This will allow him to understand the NIES report and the ESMP before monitoring their application in the field. Mobilized on the site, the role of the R SES is to monitor the daily application of the various environmental, health, safety and social measures in the field. It provides daily internal environmental and social monitoring and draws up a report at the end of the week. He is the first point of contact for the Control Mission. Its prerogatives are: • draw up the Site ESMP (PGESC) that the company undertakes to respect, with particular emphasis on the management of hydrocarbons, the management of solid waste, the protection of local populations, respect for the natural and human environments, the protection health and safety of staff, etc. ;

- draw up a Health and Safety Plan (PHSS).

Control mission	Through its Environment and HSE Expert, it will ensure environmental and social monitoring. More specifically, it will be responsible for ensuring compliance with the environmental and social measures provided for in this study. In addition, it will prepare monthly environmental and social monitoring reports which it will transmit to AGETEER and PASEPA-2R.
NGOs and local associations	NGOs and local associations in collaboration with the municipalities of Namissiguima, Kalsaka and Oula will intervene in the actions of education and sensitization of the populations on the security, environmental and social provisions. They will also participate in environmental and social monitoring to challenge the shortcomings observed in the implementation of the ESMP.

4. Major and moderate impacts of the sub-project

Overall, the sub-project will not generate major environmental and social impacts and risks that could prevent its implementation. The significance of the main negative impacts and risks identified is considered minor during all phases of the sub-project. On the other hand, the positive impacts are of major importance.

a. Positive environmental and social impacts

Positive environmental impacts are mainly related to landscaping during the operation phase. Although minor, these are:

- improving air quality;
- mitigation of greenhouse gas (GHG) emissions;
- groundwater recharge;
- improving soil quality;
- improving plant diversity;
- improving wildlife diversity;
- improvement of the natural landscape.

Positive social impacts include:

- improved access for 18,678 people, including 9,759 women, to drinking water;
- the creation of 326 temporary and permanent jobs and the generation of income;
- the development of the economy of three (03) rural communes and four (04) villages;
- sustainable improvement in the living conditions of 18,678 rural people, including 9,759 women, by reducing water chores;
- the reduction of waterborne diseases (80% of diseases in the world are waterborne);
- improving maternal and child health, etc.

b. Negative environmental and social impacts

The major and medium negative environmental impacts are:

- air pollution due to dust and gaseous emissions;
- water and soil pollution linked to the spillage of oils, hydrocarbons, etc.;

- the sensitivity of the soil to erosion and leaching linked to the movement of machinery;
- depletion of water resources due to abstraction for construction and consumption;
- destruction of plant cover and wildlife habitats (400 m² to be cleared for each borehole and 25 m² for each standpipe);
- changing the landscape.

Negative social impacts:

- noise pollution emitted by machinery;
- disruption of road traffic related to the movement of machinery;
- the loss of economic activities related to the closure of the site;
- loss of jobs due to site closure;
- the deterioration of the living conditions of the communities due to the closure of the site.

5. Major and moderate impacts of the sub-project

In terms of environmental and social risks, there are:

- climatic risks (droughts, floods, strong winds, lightning, heat waves) that can damage infrastructure and/or reduce the availability of the resource;
- contagious diseases;
- the upsurge in the prevalence of STIs/HIV-AIDS;
- malicious acts;
- conflicts with communities;
- GBV and EAS/SH;
- child trafficking;
- fires ;
- occupational accidents and diseases;
- traffic accidents, electrification or electrocution, occupational diseases, contamination of drinking water.

6. Public consultation

As part of this NIES, consultation sessions with sub-project stakeholders were organized. These consultations took place in each locality and involved village chiefs, village development advisers (CVD), landowners, women's representatives and youth representatives. For most localities, it was a question of discussing individually with the actors taking into account the security situation. In total, the consultations involved sixteen (16) people, i.e. four (04) per locality. They made it possible to inform and collect the opinions, expectations, concerns and recommendations of the various actors. The concerns and recommendations of the various stakeholders met can be summarized as follows:

- prioritizing local labor for unskilled jobs;
- support for the development of agro-pastoral activities;
- private connections at social costs.

The maintenance dates are given in the table below.

provinces	Communes	villages	Date of consultations	Number of people contacted
Zondoma	Namissiguima	tougou	11 and 12/04/2022	04
	Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi	05/05/2022	04
	Wow	Lougouri	04/19/2022	04
		Ziga	04/20/2022	04
Total				16

7. Environmental and Social Management Plan (ESMP)

The Environmental and Social Management Plan (ESMP) describes the provisions necessary for the implementation of sub-project activities. It aims to ensure the correct implementation of the sub-project within the planned deadlines, while respecting the principles of environmental and social management (measures to mitigate or compensate for negative impacts and measures to improve positive impacts). Its objective is to guarantee the compliance of the activities of the sub-project with the environmental and social requirements.

The measures resulting from the analysis of significant and moderate risks and impacts for each site are as follows:

Before and during the construction phase

- ensure proper upkeep and maintenance of facilities and equipment.
- provide supplemental watering;
- ensure the upkeep and maintenance of machinery in specially equipped areas;
- carry out work that causes a lot of noise outside rest hours, use less noisy machinery and machinery;
- ensure the periodic inspection of equipment and installations;
- , the regular technical inspection of the machines and their regular maintenance;
- avoid felling of trees by seeking the advice of the forest service;
- regularly inspect the reservoirs of the various fluids;
- limit speeds to 30 km/h;
- put in place a site water supply plan;
- put in place a soil rehabilitation plan;
- set up a collection and management system for solid and liquid waste;
- set up a watertight system for the collection and management of waste oils and paints;
- set up a protective tarpaulin on the trucks transporting the materials;
- favor the use of less noisy machinery and carry out work that causes a lot of noise outside of rest hours;
- favor local materials for specific structures (standpipes, technical rooms) taking into account sustainability and hygiene standards;
- carry out compensatory reforestation with local species;
- adjust the water content of gravel to reduce dust before unloading;
- secure the site to avoid the presence of animals;
- raise awareness among site personnel on water savings;
- raise staff awareness of solid and liquid waste management;
- raise staff awareness of solid and liquid waste management;

- sensitize workers on poaching;
- store materials and waste in specially designed places;
- use existing circuits for transporting construction materials/equipment.

During the operation phase:

- set up a collection and management system for solid and liquid waste;
- set up a watertight system for the collection and management of waste oil and grease;
- acquire a soundproof generator;
- carry out compensatory reforestation with local species and monitor plantations;
- educate technical staff and users on the preservation of vegetation;
- educate technical staff on poaching;
- raise user awareness of water safety and water savings;
- support local populations, especially women, young people and people with disabilities for the development of IGA;
- provide promotional and social private connections;
- install impluviums for the collection of rainwater.

Some environmental and social monitoring parameters for each locality:

- rate of access to drinking water;
- reduction of waterborne diseases;
- water quality ;
- plantation survival rate.

The overall cost of implementing the ESMP is estimated at one hundred and fifteen million eighty thousand (115,080,000) CFA francs excluding taxes in accordance with the table below.

Program	Costs per Location (FCFA HT)				Total amount (FCFA HT)
	Béma-Silmi-Mossi	tougou	Lougouri	Ziga	
Mitigation and/or compensation measures for environmental and social impacts/risks	6,620,000	6,620,000	6,620,000	6,620,000	26,480,000
Environmental and social monitoring and surveillance	11,950,000	11,950,000	11,950,000	11,950,000	47,800,000
Capacity Building	6,700,000	6,700,000	6,700,000	6,700,000	28,800,000
Cost of implementing the MGP	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	12,000,000
TOTAL COST ESMP	28,270,000	28,270,000	28,270,000	28,270,000	115,080,000

8. Complaint Management Mechanism (GMP)

The complaint management mechanism (GMP) favors amicable resolution.

a. Composition

The mechanism for managing complaints and grievances revolves around three (03) levels of intervention: (i) control mission and works execution company, (ii) municipal complaint

management committee (municipality of Namissiguima, Kalsaka and Oula), (iii) PASEPA-2R coordination unit.

In each locality (Bema-Silmi-Mossi, Tougou, Lougouri and Ziga), the following complaints management system will be set up:

❖ **Control mission and construction company**

The members of the complaints management system of the control mission and the company carrying out the work are:

- the works manager of the company;
- the head of mission of the control mission;
- the expert of the control mission in charge of monitoring the implementation of environmental and social safeguard measures on the site;
- the company's expert, responsible for implementing environmental and social measures.

❖ **Municipal complaint management committee**

The municipal complaints management committee is made up of five (05) people, namely:

- one (01) representative of the town hall of the locality (President);
- one (01) representative of the traditional chiefdom of the locality;
- the village development adviser (CVD) of the locality;
- one (01) representative of the affected people of the locality;
- one (01) representative of the population (women's association or youth association) of the locality.

❖ **PASEPA-2R coordination unit**

The ultimate responsibility of the MGP lies with the PASEPA-2R coordination unit through a complaint management team composed of the following people:

- the coordinator;
- the environmental and social safeguards expert;
- the monitoring and evaluation expert.

b. Functioning

Complaints will be handled in the following steps:

❖ **1st step: control mission and work execution company**

The control mission and the company are responsible for recording all complaints and grievances relating to the work and classifying them into sensitive and non-sensitive categories. For so-called non-sensitive complaints, they hear the complainants and deliberate within seven (07) days. The results of the deliberation are notified to the complainant in writing (meeting minutes, mail, etc.). As for sensitive complaints, they are forwarded to the

communal committee or the PASEPA-2R coordination unit no later than three (03) days from the date of receipt of the complaint. They notify the complainant in writing. The local committee meets within 3 days following the registration of the complaint. The committee after having heard the plaintiff deliberates. He will be informed of the decision taken and notified by the members of the committee. If the plaintiff is not satisfied with the decision then he can seize the municipal level.

❖ **2nd step: municipal committee**

A complaint register will be made available to the public at all times at the town halls of Namissiguima, Kalsaka and Oula. The municipal committee is responsible for registering, examining and processing sensitive complaints in the first instance. He can contact the control mission, the company and/or the PASEPA-2R coordination unit for information relating to the complaint. He has a maximum of fourteen (14) days to conduct the investigations and deliberate. The results of the deliberations are notified to the complainant in writing (minutes or letter etc.). The committee makes a circumstantial report on the complaints recorded and processed or not every two (02) weeks to the PASEPA-2R coordination unit. If the plaintiff is not satisfied then he can contact the PASEPA-2R coordination unit.

❖ **3rd step: PASEPA-2R coordination unit**

The sub-project coordination unit participates in the examination, investigation and processing of untreated complaints at the level of the control mission and the municipal committee. Depending on the sensitivity of certain complaints, she may participate directly in the communal committee's complaint management sessions. This unit has a period of two (02) weeks to process registered complaints and inform the complainant in writing. It is responsible for reporting, communication, monitoring and archiving of complaints recorded and processed.

c. Channels for filing complaints

Several paths are possible to file a complaint. These are in particular:

- complaints register;
- formal mail;
- phone call ;
- sending an SMS;
- social networks;
- email.

d. Cost of implementing the MGP

The cost of implementing the MGP for the four (04) localities is estimated at twelve (12) million CFA francs.

Localities	Bema-Silmi-Mossi	tougou	Ziga	Lougouri	Total
Costs	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	12,000,000

9. Study limitations

The main limitations of the study are as follows:

- the security context limiting the regrouping of populations;
- the unavailability of some people involved in the sub-project due to insecurity and the winter period.

10. Conclusion

This environmental and social assessment has been carried out in accordance with the national legislation in force in Burkina Faso and the Integrated Safeguard System of the African Development Bank. The construction of the AEPS systems in Bema-Silmi-Mossi in the rural municipality of Kalsaka, Tougou in the rural municipality of Namissiguima, Lougouri and Ziga in the rural municipality of Oula does not present any major negative environmental and social impact. The sub-project is therefore environmentally and socially feasible. It arouses a lot of hope on the part of the beneficiaries, because it is perceived as a lever for development. Finally, if the ESMP measures are effectively implemented, they will be effective enough to mitigate the identified negative impacts.

I. INTRODUCTION GENERALE

1.1.Contexte et justification

Afin d'améliorer les conditions de vie des populations le Gouvernement du Burkina Faso a élaboré et adopté pour le compte du Ministère en charge de l'eau, cinq (05) programmes à l'horizon 2030 que sont : le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable (PN-AEP), le Programme National d'Assainissement des Eaux Usées et Excréta, le Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, le Programme National d'Aménagement Hydraulique et le Programme Pilotage et Soutien du secteur Eau et Assainissement. Ces programmes s'inscrivent dans les Objectifs du Développement Durable (ODD) et visent l'atteinte de son objectif 6 relatif à l'eau et à l'assainissement à savoir « garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ». Le PN-AEP a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique en 2015 validée par l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE). Il avait recommandé d'activer la Cellule Environnementale et Sociale (CES) du dispositif institutionnel.

Dans le but de satisfaire durablement les besoins en eau potable et en assainissement des populations fragiles dans un contexte de changement climatique et de risque sécuritaire accru, le Gouvernement du Burkina Faso avec l'appui de la Banque Africaine de Développement formule actuellement le Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience dans les régions du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord et du Sahel (PASEPA-2R).

Ce projet qui sera financé par la Banque Africaine de Développement (BAD) est placé sous la tutelle technique du Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement. Il s'inscrit dans la continuité des financements de la BAD dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en zones rurale et semi urbaine au Burkina Faso. Le projet comprend trois (03) composantes parmi lesquelles, la composante A « développement des infrastructures » prévoit la réalisation de systèmes d'adduction d'eau potable simplifiés (AEPS) dans les régions du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord et du Sahel.

Le présent sous-projet concerne la réalisation de systèmes AEPS dans la Province du Yatenga, Région du Nord. Sa mise en œuvre n'est pas sans conséquences sur l'environnement. Ainsi, compte tenu des potentiels effets environnementaux et sociaux et conformément à l'annexe 1 du décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA /MRA/ MICA/ MHU/ MIDT/ MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, il est classé Catégorie B et requiert la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). De plus, selon les politiques de sauvegardes du Groupe de la Banque Africaine de Développement (BAD), le sous-projet est de Catégorie 2 et est donc soumis à la réalisation d'une Evaluation d'Impact Environnemental et Social assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

1.2.Objectifs de la NIES

1.2.1. Objectif global

L'objectif général de la Notice d'Impact environnemental et Social (NIES) est de s'assurer du respect des dispositions nationales légales et réglementaires en matière d'évaluation

environnementale ainsi que des dispositions du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD. La NIES devrait permettre de préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) afin de prévenir les effets négatifs potentiels mais aussi de bonifier et de consolider de façon durable les impacts positifs susceptibles d'être générés par la réalisation des AEPS.

1.2.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, il s'agit de :

- décrire les caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du sous-projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment des travaux et de l'exploitation du site ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) du sous-projet ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- évaluer les besoins de collectes des déchets solides, liquides et leur élimination ;
- mener une revue du cadre politique, juridique et institutionnel en matière d'environnement ;
- identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- examiner les conventions et protocoles dont le Burkina Faso est signataire en rapport avec les activités du sous-projet ;
- évaluer les capacités disponibles (acteurs) pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et renforcement des capacités ainsi que leur coût ;
- préparer un PGES indiquant : (i) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultants des activités du sous-projet ; (ii) les mesures d'atténuation proposées ; (iii) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (iv) les indicateurs de suivi ; (v) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (vi) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; (vii) le calendrier de mise en œuvre du PGES ; (viii) l'estimation des coûts des audits de conformité environnementale et sociale ;
- définir un mécanisme de gestion des plaintes ;
- réaliser des consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, PAPs, autorités administratives et coutumières, populations, etc.).

1.3. Résultats attendus

Au terme de la mission, il est attendu un rapport de NIES validé par le PASEPA-2R, la BAD et l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE).

Les autres résultats attendus sont :

- les conditions sociales et environnementales initiales au niveau de chaque site sont établies et les contraintes majeures sont mis en évidence pour être prises en compte au moment des travaux ainsi que lors de l'exploitation des AEPS ;
- une description du sous-projet, de la législation à appliquer et du cadre institutionnel réalisée et les exigences du SSI de la Banque sont prises en compte ;

- les impacts directs, indirects et cumulatifs sur l'environnement sont identifiés et évalués et des mesures y afférentes (atténuation ou compensation, bonification, etc.) sont proposées ;
- les risques, dangers, alternatives ou variantes sont décrits ;
- la stratégie locale de gestion des plaintes/griefs est décrite ;
- un rapport contenant les aspects spécifiques suivants : gestion des ressources naturelles physiques, changement climatique (impacts sur le sous-projet et vice versa), biodiversité, arrangements institutionnels est produit ;
- un PGES comprenant un plan de suivi environnemental, un programme de renforcement des capacités ainsi que les coûts des mesures, délais de réalisations, responsables et de leur suivi est proposé, y compris les mesures et modalités de réinstallation des personnes affectées par le sous-projet (PAP) s'il y'a lieu ;
- un plan de gestion des déchets solides et liquides, un plan de plantations de compensation, un plan de fermeture des chantiers, etc. si nécessaire sont proposé ;
- un cahier des clauses environnementales et sociales applicables avant, pendant et après les travaux est établi, et un code de bonne conduite incluant les aspects VBG et HSSE pour les entreprises est à proposer ;
- des TDRs pour le recrutement par les potentielles entreprises de Spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales pour le suivi des travaux sont inclus en annexes du rapport final élaborés ;
- une consultation publique avec les parties prenantes pour la prise en compte des préoccupations, observations et recommandations est conduite ;
- un rapport final des sites d'étude est élaboré et validé par l'ANEVE et la BAD.

1.4.Démarche d'élaboration de l'étude

La démarche méthodologique comprend trois (03) grandes phases : (i) la phase préparatoire, (ii) la phase de collecte des données, et (iii) la phase de production et de validation du rapport.

1.4.1. Phase préparatoire

Cette phase a été marquée par la réalisation d'un certain nombre d'activités clés, notamment la rencontre de cadrage, la recherche et l'analyse documentaire, l'élaboration des outils de collecte des données.

1.4.1.1.Réunion de cadrage

La rencontre de cadrage s'est tenue le lundi 14 mars 2022 dans la salle de réunion de la Direction Générale de l'Eau Potable (DGEP) à Ouagadougou. Elle a réuni l'équipe de préparation du sous-projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R) et les consultants chargés de la réalisation des NIES. La rencontre a permis de présenter la stratégie opérationnelle de travail notamment, la compréhension des termes de référence, la méthodologie de travail, le chronogramme de travail et les méthodes de collecte de données.

Cette rencontre a également été l'opportunité pour le commanditaire de mieux orienter les consultants sur l'ensemble des enjeux liés aux études. A l'issue de cette rencontre, il a été convenu ce qui suit :

- la transmission de lettres d'introduction ;

- la transmission des APD, fiches de projet et autres documents nécessaires ;
- la transmission de contacts des points focaux (Directeurs régionaux, CVD, techniciens Eau et Assainissement) ;
- la nécessité de respecter les délais fixés ;
- la nécessité d'impliquer les communautés locales dans la collecte des données.

1.4.1.2. Recherche et analyse documentaire

La recherche documentaire a été entamée dès la notification d'attribution du marché et s'est poursuivie tout au long de la mission. Elle a permis de dresser une liste de la documentation pertinente indispensable sur les systèmes AEPS en général et les impacts environnementaux et sociaux associés à leur réalisation en particulier. Aussi, les documents juridiques et de politiques aux niveaux national et international, applicables en matière d'environnement ont été exploités.

1.4.2. Phase de collecte des données terrain

Les sorties terrain comportent les consultations des parties prenantes à mise en œuvre du sous-projet ainsi que l'inspection visuelle détaillée de l'état de l'environnement initial des sites.

Les consultations avec les différentes parties prenantes se sont déroulées du 11 avril au 05 mai 2022. Les acteurs interviewés sont issus des services techniques centraux et déconcentrés de l'Etat, du secteur privé, des collectivités territoriales, des ONG et Associations locales, et des Autorités coutumières et religieuses.

Compte tenu de la situation sécuritaire, une méthode particulière de collecte des données a été adoptée. Il s'est agi de rencontrer individuellement les acteurs afin d'éviter les regroupements.

1.4.3. Phase de production de rapports

Les activités de cette phase ont porté sur : (i) la rédaction du rapport provisoire et (ii) la rédaction du rapport définitif.

1.4.3.1. Rapport provisoire

Le rapport provisoire rédigé conformément aux exigences nationales et à celles de la BAD a été élaboré et soumis au commanditaire (PASEPA-2R) et à la BAD pour observations et amendements.

1.4.3.2. Rapport définitif

Le rapport provisoire avec prise en compte des amendements du PASEPA-2R et de la BAD sera soumis à l'ANEVE pour validation. Le rapport de l'étude prenant en compte les observations et amendements de l'ANEVE fera office de rapport définitif.

1.5. Plan du rapport

Le plan de rédaction de la présente NIES est conforme au canevas de rédaction des EIES et NIES du Décret N°2015-1187/PRESTRANS/PM/MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MRA/ MICA/ MHU /MIDT/ MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Il est structuré comme suit :

- Résumé non technique ;
- Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Description du projet
- Description de l'état initial de l'environnement ;
- Analyse des variantes du sous-projet ;
- Analyse et Evaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- Analyse et évaluation des risques environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- Modalités de consultation et de participation du public ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Plan de gestion environnementale et sociale.

1.6. Limites de l'étude

Les principales limites de l'étude se résument à :

- le contexte sécuritaire limitant le regroupement des populations ;
- l'indisponibilité de certaines personnes concernées par le sous-projet à cause de l'insécurité et de la période hivernale.

II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Dans le souci de préserver l'environnement et les ressources naturelles, le Burkina Faso a adopté plusieurs lois et documents de politiques et mis en place des institutions. Les activités du sous-projet devront se faire en adéquation avec ces référentiels.

2.1.Cadre politique

Au Burkina Faso, les activités socio-économiques sont encadrées par un ensemble de politiques internationales et nationales qui donnent des orientations en matière de gestion environnementale et sociale.

2.1.1. Politiques nationales de sauvegarde environnementale et sociale

2.1.1.1. Plan national de développement économique et social II (PNDES II, 2021-2025)

Pour la période 2021-2025, le cadre général de mise en œuvre des politiques publiques est déterminé par le deuxième Plan national de développement économique et social (PNDES-II) qui a été adopté en juillet 2021. Sa vision à l'horizon 2025 se formule comme suit : « Le Burkina Faso, une nation solidaire, démocratique, résiliente et de paix, transformant la structure de son économie pour réaliser une croissance forte, inclusive et durable ».

En matière de gouvernance environnementale, le PNDES II prône entre autres, la maîtrise des facteurs de dégradation de l'environnement qualitatif et quantitatif, la gestion intégrée des écosystèmes sensibles, la promotion des évaluations environnementales et la capitalisation des contributions des secteurs de production dans la préservation de l'environnement.

Pour guider sa mise en œuvre, le PNDES II a entre autres principes directeurs, l'équité et la promotion du genre et la durabilité.

Conformément au PNDES II, la mise en œuvre du projet doit se réaliser dans la bonne gouvernance tout en réduisant les inégalités sociales et en garantissant une amélioration durable du bien-être des populations locales. Aussi, elle doit assurer la maîtrise des facteurs de dégradation de l'environnement et promouvoir l'utilisation rationnelle des ressources naturelles.

2.1.1.2. Politique nationale en matière d'environnement (PNE)

Adoptée par le Gouvernement en janvier 2007, la Politique Nationale d'Environnement (PNE) vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Parmi les orientations qui y sont définies, on note : i) la gestion rationnelle des ressources naturelles, ii) l'assurance de la qualité de l'environnement aux populations afin de leur garantir un cadre de vie sain.

Dans l'exécution du projet, il faudra s'assurer de la gestion rationnelle des ressources naturelles, de garantir un cadre de vie sain, de préserver les ressources en eau et la diversité

biologique et de mettre en place des mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

2.1.1.3. Politique Sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (2018-2027)

La Politique sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » a été adoptée en 2018 avec pour vision « A l'horizon 2026, les filles et fils du Burkina Faso ont un accès équitable à l'eau, à un cadre de vie sain et un environnement de qualité ». Elle couvre les domaines de la protection de l'environnement, du captage, traitement et distribution d'eau, de l'assainissement, de l'économie verte, des modes de production et de consommation durables et la résilience aux changements climatiques. Ces thèmes ont été répartis en trois sous-secteurs : (i) environnement, (ii) eau, (iii) assainissement et amélioration du cadre de vie.

En conformité avec les orientations de cette politique, le projet de réalisation d'AEPS doit assurer entre autres, une gestion intégrée des ressources en eau. Aussi, un système adéquat de gestion des déchets solides et des eaux usées doit être mis en place afin d'éviter toute contamination du milieu nature (sol, eau).

2.1.1.4. Politique et Stratégie Nationales de l'Eau

Cette politique a été adoptée en 1998 avec pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin qu'elle ne soit pas un facteur limitant du développement socio-économique. Cet objectif global est sous-tendu par quatre (04) objectifs spécifiques portant sur : (i) la satisfaction durable des besoins en eau, (ii) la protection contre les actions agressives de l'eau, (iii) l'amélioration des finances publiques et (iv) la prévention des conflits liés à la gestion des eaux partagées.

Dans la mise en œuvre de ce projet, il faudra s'assurer de l'utilisation rationnelle de l'eau et éviter d'éventuelles pollutions de la ressource.

2.1.1.5. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

Le Burkina Faso a élaboré sa Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR) en 2007 qui vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable.

Le projet de réalisation d'AEPS doit s'assurer que les dispositions pertinentes relatives à l'acquisition des terres sont effectivement prises.

2.1.1.6. Politique Sectorielle Transformations Industrielles et Artisanales (PSTIA) 2017-2026

Cette politique a été adoptée en 2017 pour, entre autres, combler les lacunes en matière d'industrialisation, notamment le suivi et la mise en œuvre des études d'impact et des plans de gestion environnementale et sociale (PGES). La vision de cette politique est : « A l'horizon

2026, le Burkina Faso dispose d'un secteur transformations industrielles et artisanales dynamique, performant et moderne, soutenu par un tissu industriel et artisanal diversifié, compétitif, porteur de croissance durable et d'emplois décents ». Elle reconnaît entre autres principes : la participation, la responsabilisation, le partenariat, la subsidiarité et la prise en compte des thèmes transversaux comme le genre, l'environnement, les droits humains, l'aménagement du territoire, etc.

La mise en œuvre du projet se fera en cohérence avec les principes sus-mentionnés.

2.1.1.7. Politique Nationale de Protection Sociale

Elle a été adoptée par le Gouvernement en 2012 et couvre la période de 2013-2022. Elle vise à aider les ménages et les individus à mieux gérer les risques et à réduire leur vulnérabilité et leur pauvreté en leur assurant un meilleur accès aux services sociaux.

La mise en œuvre du projet doit être cohérente avec les objectifs sus-mentionnés.

2.1.1.8. Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT)

Document de référence pour l'aménagement du territoire nationale, le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT) fait sienne la vision de l'étude prospective Burkina 2025 qui est : « le Burkina Faso, une nation solidaire, de progrès et de justice, qui consolide son respect sur la scène internationale ». Son objectif principal est de mettre en place des conditions d'un développement que l'on espère pouvoir engager effectivement à l'issue de ces deux décennies. Ses principes directeurs sont : l'unité et la solidarité nationale, la cohésion économique et sociale, le développement durable, la subsidiarité et la participation. En matière d'environnement, le SNADDT vise entre autres à lutter contre la dégradation des sols, à promouvoir la gestion intégrée des ressources en eau et des énergies renouvelables.

Ces orientations constituent une prise de conscience et un plaidoyer en faveur de l'utilisation durable des ressources naturelles (eau, terres, flore, etc.) à laquelle le projet doit s'aligner.

2.1.1.9. Stratégie Nationale Genre 2020-2024

Adoptée en 2020, l'objectif général de cette stratégie est de favoriser l'instauration de l'égalité entre les sexes et de l'autonomisation des femmes et des filles au Burkina Faso. Deux (02) impacts sont attendus de cette stratégie. Il s'agit de : (i) les hommes et les femmes jouissent pleinement de leurs droits sans discrimination, (ii) les inégalités sociales et de genre sont réduites et la femme est promue comme actrice dynamique du développement. Afin de relever les différents défis du genre au Burkina Faso, des axes stratégiques ont été définis parmi lesquels : la promotion de l'équité d'accès aux services sociaux de base et à la protection sociale ; l'autonomisation économique des femmes et filles ; la participation, représentation et influence politique égale.

Le projet doit s'aligner sur ces objectifs. Par conséquent, il devra compte de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des personnes vulnérables notamment, les femmes, les jeunes et les personnes vivant avec un handicap en particulier.

2.1.1.10. *Stratégie Nationale de Protection et de Promotion des Personnes Handicapées (SN-3PH)*

Elaborée et adoptée en 2012, la SN3-PH sert de cadre d'orientation à tous les acteurs du domaine du handicap. Elle permet de contribuer à la création des conditions d'une meilleure coordination en vue d'assurer l'efficacité des actions entreprises au plan national en faveur des personnes handicapées.

La mise en œuvre du projet doit être conforme aux orientations de cette stratégie. Il s'agira notamment d'assurer un accès équitable des personnes handicapées à la ressource.

2.1.1.11. *Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable (PN-AEP) 2016-2030*

Le PN-AEP 2016-2030 a pour objectif de satisfaire durablement les besoins en eau potable des populations en quantité et en qualité. Il contribue à la réalisation des Objectifs du Développement Durable (ODD) notamment l'objectif 6 « Garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ». Ses objectifs spécifiques visent entre autres, l'accès universel des populations aux services d'eau potable conformément à l'approche fondée sur les droits humains (AFDH) et la gestion durable des infrastructures d'AEP, dans le respect de l'accès universel au service de l'eau potable.

La mise en œuvre du sous-projet doit être conforme aux orientations de cette stratégie. Il s'agira notamment de garantir l'accès équitable des populations aux services d'eau potable et de gérer durablement les infrastructures d'AEP.

2.1.1.12. *Programme National des Aménagements Hydrauliques (PNAH) 2017-2030*

L'objectif stratégique du PNAH est de contribuer à la lutte contre la pauvreté par une croissance économique soutenue à travers la promotion des aménagements hydrauliques à l'horizon 2030 au profit des différents usages. Cet objectif se décline en trois (03) objectifs opérationnels qui sont : (i) augmenter et sécuriser les capacités de mobilisation des ressources en eau, (ii) assurer la durabilité des ouvrages de mobilisation et de valorisation des ressources en eau, (iii) piloter la mise en œuvre des actions de mobilisation et de valorisation des ressources en eau. L'approche de mise en œuvre du PNAH s'articule autour de la promotion de la durabilité nécessitant entre autres de : donner la priorité à la réhabilitation, à la consolidation des infrastructures ; mettre à profit le secteur privé dans la formule du Partenariat Public Privé (PPP) ; se focaliser sur les questions préoccupantes à savoir la pollution liée aux activités agricoles et minières, l'exploitation irrationnelle des ressources en eau, la dégradation des berges et l'ensablement des plans et cours d'eau.

Le sous-projet doit s'aligner sur les objectifs de cette politique.

2.1.1.13. *Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA)*

Le PNA est le référentiel national en matière d'adaptation. Sa vision est que « Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050 ». Le PNA vise à protéger les piliers de la croissance accélérée (agriculture, élevage, foresterie, énergie et infrastructures), assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable, préserver les ressources en eau et améliorer l'accès à l'assainissement, protéger les personnes et les biens contre les événements

climatiques extrêmes et les catastrophes naturelles, protéger et améliorer le fonctionnement des écosystèmes naturels et protéger et améliorer la santé des populations. Le PNA prend en compte neuf (09) secteurs prioritaires dont : l'environnement et la gestion des ressources naturelles, la santé, l'agriculture, les productions animales, les infrastructures et l'habitat, l'énergie, et les questions transversales (Associations féminines, OSC, Sécurité en Eau).

Les communautés locales, les femmes, les jeunes et les personnes vivant avec un handicap ont été identifiés comme les couches les plus vulnérables dans le PNA. A cet effet, toute action de renforcement de la résilience des communautés devrait être prioritairement dirigée vers ces derniers. Par ailleurs, il faudra tenir compte des changements climatiques dans la réalisation des infrastructures. A cet effet, la réalisation des infrastructures résilientes comme les pompes solaires, les impluviums sont à promouvoir.

2.1.1.14. Contribution Déterminée au niveau National (CDN, 2021-2025)

La CDN est le référentiel national en matière d'atténuation des émissions de GES. Pour le cas du Burkina Faso, la CDN intègre des projections et options aussi bien d'atténuation que d'adaptation. Le Burkina Faso, au titre de ses nouvelles ambitions s'engage, en rapport avec ses actions d'atténuation, à réduire ses émissions de GES de 31682,3 Gg CO₂eq à l'horizon 2030 soit 29,42% par rapport au scénario Business As Usual. Le potentiel de réduction des émissions de GES pour le scénario adaptation est estimé à 33072,72 Gg CO₂eq soit 30,76% par rapport au scénario Business As Usual. L'évaluation des besoins financiers pour la mise en œuvre de la CDN s'élève à 4 124 231 753 US\$ dont 1 596 368 476 US\$ déjà acquis et 2 527 863 277 US\$ à rechercher. Les actions spécifiques au genre et comprises dans le montant à rechercher est d'un montant de 1 379 891 US\$.

Le projet doit contribuer à relever le défi climatique en adoptant des technologies sobres en carbone (Energie solaire), créer et/ou restaurer les puits de carbone (aménagement paysager).

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

L'objectif stratégique du PN GIRE est de contribuer durablement à la satisfaction des besoins en eau douce des usagers et des écosystèmes aquatiques.

Pour atteindre l'objectif stratégique, dix (10) objectifs opérationnels ont été définis parmi lesquels : réduire les infractions relatives à la réglementation en matière d'eau ; accroître les ressources financières pour la protection des ressources en eau ; améliorer les compétences et l'efficacité des structures de gestion des agences de l'eau et des partenaires concernés ; préserver durablement la qualité des ressources en eau pour les divers usages ; réduire les pertes des quantités d'eau mobilisable ; améliorer la prise en compte des droits humains dans la gestion des ressources en eau ; changer les comportements des parties prenantes concernant la protection et les usages de l'eau.

Le sous-projet doit contribuer à l'atteinte des objectifs du PN GIRE en évitant les pollutions liées aux déchets et déversements accidentels, en mettant en place une politique d'économie d'eau et en prenant en compte les droits humains dans la gestion de la ressource.

2.2.Cadre juridique

2.2.1. Cadre juridique international

Le cadre juridique international comprend les accords multilatéraux sur l'environnement (AME).

Le tableau 1 suivant fait la synthèse des principaux accords internationaux applicables au sous-projet de réalisation de systèmes AEPS.

Tableau 1 : Accords internationaux ratifiés par le Burkina Faso

Intitulé de l'accord	Exigences en lien avec la réalisation de systèmes AEPS	Date de ratification
Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique	Réalisation des évaluations environnementales et participation du public à ces procédures. A cet effet, le PASEPA-2R devra veiller à la réalisation des audits conformément à la réglementation nationale. Mise en œuvre des PGES qui doivent prévoir des mesures de préservation et de conservation de la biodiversité.	02-09-1993
Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la désertification et/ou la sécheresse	Lutte contre la désertification à travers les plantations de compensation, les reboisements, la réhabilitation progressive, etc.	26-01-1996
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Participation à l'effort global de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) à travers le reboisement, la réhabilitation progressive, l'adoption de technologie moins consommatrices d'énergie et moins émettrice de GES, la conservation de certaines espèces végétales, etc. ; Participation au renforcement de la résilience des communautés locales à travers la promotion de l'agriculture intelligente face au climat, la récupération et la restauration des terres, la sécurisation et la gestion rationnelle des ressources en eau, la restauration et/ou renforcement des moyens d'existence des couches vulnérables (femmes, jeunes et personnes vivant avec un handicap), etc.	02-09-1993
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Respect du patrimoine culturel et naturel (sites culturels et archéologiques, tombes, etc.).	03-06-1985

Intitulé de l'accord	Exigences en lien avec la réalisation de systèmes AEPS	Date de ratification
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	Conservation des ressources naturelles qui se trouvent sur l'aire de certaines infrastructures comme les espèces de flore et de faune.	28-09-1969
Convention de Washington sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvage menacées d'extinction (CITES)	Prise de mesures pour prévenir le commerce des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction.	1973
Convention de Bonn sur la Préservation des Espèces Migratoires d'Animaux Sauvages	Préservation des espèces animales sauvages migratrices.	1979
Convention de Berne sur la conservation de la Faune et de la Flore Sauvage et leurs Habitats	Conservation de la faune et de la flore sauvage et leurs habitats.	1979

Source : Données de l'étude, 2022

2.2.2. Cadre juridique national

2.2.2.1. Cadre législatif

❖ Constitution du 11 juin 1991

Fondement de la législation environnementale, la loi fondamentale insiste dès son préambule sur « la nécessité absolue de protéger l'environnement... ». Son article 14 précise que « les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie ». L'article 29 dispose que « le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la promotion et la défense de l'environnement sont un devoir pour tous ». Pour finir, la loi dispose en son article 30 que « Tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes lésant le patrimoine public, lésant les intérêts des communautés sociales, portant atteinte à l'environnement ».

Ainsi, conformément à la Constitution, le sous-projet doit contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations. Aussi, il doit se mener tout en garantissant un environnement sain à travers la gestion des déchets et nuisances divers. Par ailleurs, les communautés bénéficiaires doivent mener la veille citoyenne à travers la dénonciation des actes lésant leurs intérêts et portant atteinte à l'environnement.

❖ Code de l'environnement

Adopté par la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013, le code de l'environnement définit les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement qui sont entre autres, la lutte contre la désertification, l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie des populations. Il est bâti sur des principes dont entre autres : le principe de participation et de l'information du public, le principe de prévention, le principe de précaution, le principe du pollueur-payeur, et le principe du préleveur-payeur.

Le code de l'environnement détermine le cadre normatif à travers des prescriptions et des interdictions auxquelles le sous-projet doit se conformer. Ce sont entre autres : la conservation, l'aménagement et la valorisation des sites et paysages présentant un intérêt scientifique, économique, culturel, historique ou touristique particulier ; la récupération et l'élimination écologiquement rationnelle des déchets ; l'évitement ou la réduction des pollutions et nuisances diverses portant atteinte à la qualité du cadre de vie et à la biodiversité.

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

Le sous-projet doit garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale.

❖ **Code forestier**

La loi n°003/2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso a pour objet de fixer les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques ». Selon cette loi, la gestion durable des ressources est un devoir pour tous. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d'exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique. Afin de garantir une gestion durable des ressources forestières, le code forestier dispose en son article 48 que « toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ».

La mise en œuvre du sous-projet pourrait entraîner la perte d'espèces végétales et animales. Les plantations de compensation et les reboisements doivent être réalisés dans le strict respect des prévisions des PGES. Des mesures de conservation de la faune doivent également être mises en place.

❖ **Loi portant réorganisation agraire et foncière (RAF)**

Adoptée par la loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012, la RAF a pour vocation de régir les normes d'utilisation, de gestion et d'exploitation des ressources naturelles, permanentes ou renouvelables. Elle définit les principes d'aménagement des terroirs ainsi que les modalités d'attribution et d'exploitation des terres aussi bien rurales qu'urbaines. Suivant cette loi, « le domaine foncier national est un patrimoine commun de la nation » (article 5). Toutefois, la loi dispose également que « le domaine foncier national est composé du domaine foncier de l'État, du domaine foncier des collectivités territoriales et du patrimoine foncier des particuliers » (Article 6). De même, la RAF fixe les principes fondamentaux de l'aménagement du territoire, de la gestion des terres rurales et urbaines, du régime de l'eau, des forêts, de la faune, des pêches, des substances de carrières et de mines.

La réalisation du sous-projet doit se faire conformément aux dispositions de cette loi afin d'éviter les conflits et les contestations.

❖ **Loi relative à la sécurisation foncière en milieu rural**

La loi n°034-2009/AN du 16 juin 2009 portant sur le régime foncier rural au Burkina Faso s'attache à reconnaître et sécuriser les droits de l'ensemble des acteurs fonciers (État, collectivités territoriales, populations rurales détentrices de droits fonciers d'origine coutumière, opérateurs privés).

La mise en œuvre du sous-projet se fera en respect des dispositions de cette loi.

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

La loi n°002-2001/AN du 8 février 2001 porte sur une batterie de mesures visant à protéger la ressource « eau » pour en faire un des piliers du développement durable. A cet effet, cette loi :

- fait de l'eau, et ce conformément à la constitution, un patrimoine commun de la nation toute entière, rompant ainsi avec la vision de domanialité publique de l'eau ;
- envisage une régie de l'eau engageant l'État, les collectivités territoriales, les usagers, la société civile et les scientifiques dans des cadres de coordination et de prise de décision consensuelle aux niveaux national (le CNE), du bassin hydrographique et de la région (comités, sous-comités), local (comités locaux de bassin) ;
- penche pour un mode de financement reposant sur l'incitation financière, les redevances de prélèvement et de pollution dont les montants sont à convenir et à proposer par les différents acteurs regroupés au sein des comités de bassin ;
- prévoit des outils de planification et de gestion à l'échelle des bassins, sous-bassins (schéma directeur et schéma d'aménagement, Système d'information sur l'eau, police de l'eau, etc.) ;
- énonce clairement le régime de l'eau et le régime des services de l'eau.

Conformément aux dispositions de cette loi, il faudra mettre en place une politique d'économie d'eau et éviter les pollutions de la ressource.

❖ **Code de la santé publique**

La loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de santé publique autorise le ministère en charge de la santé de concert avec les ministères chargés de l'environnement et de l'eau à prendre toutes mesures jugées utiles pour la prévention contre la pollution des eaux potables aux fins de protéger l'environnement et la santé des populations. Cette loi s'intéresse particulièrement à la protection sanitaire de l'environnement (pollution de l'air et de l'eau) et prévoit de ce fait, une panoplie de mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation du fait de l'usage incontrôlé de produits phytosanitaires, de la mauvaise gestion des déchets de toutes sortes et de l'insalubrité des agglomérations.

La mise en œuvre du sous-projet se fera dans le respect des dispositions susmentionnées.

❖ **Code du travail**

La loi n°28-2008/AN du 13 mai 2008 portant Code du travail encadre les conditions de travail à travers ses dispositions relatives à l'interdiction de la discrimination en matière d'emploi et du travail ainsi que les pires formes de travail des enfants (articles 149 et 153). En son article 4, elle interdit également la discrimination dans l'emploi fondée sur le sexe. Aussi, selon

l'article 36 de cette même loi, il est fait obligation à l'employeur sur le chantier, « de conformer les conditions d'hygiène et de sécurité aux normes prévues par la réglementation en vigueur ». Par ailleurs, le Code du Travail en ses articles 37 et 422, interdit le harcèlement sexuel au travail.

La mise en œuvre du sous-projet devra se faire dans le strict respect de ces dispositions notamment l'interdiction du travail des enfants, la discrimination basée sur le sexe et la capacité physique, etc.

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

La loi n°061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes définit en ses articles 11 et 36 les faits de culpabilité en matière de harcèlement sexuel et précise comment ces faits ouvrent droit à une condamnation par la juridiction civile au paiement de dommages-intérêts dont les montants sont fixés en fonction des préjudices causés.

La mise en œuvre du sous-projet devra se faire dans le strict respect de ces dispositions.

❖ **Code général des collectivités territoriales au Burkina Faso**

La loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant Code général des collectivités territoriales, ensemble de ses modificatifs, consacre la communalisation intégrale du territoire avec l'apparition des conseils des Communes rurales et des conseils villageois de développement dans le paysage institutionnel et qui ont un rôle important dans la gestion foncière et l'aménagement du territoire. L'article 32 stipule que : « Les collectivités territoriales concourent avec l'État, à l'administration et à l'aménagement du territoire, au développement économique, social, éducatif, sanitaire, culturel et scientifique, ainsi qu'à la protection, à la gestion des ressources naturelles et à l'amélioration du cadre de vie ».

L'exécution du sous-projet doit se faire en consultant et en impliquant les collectivités locales.

❖ **Loi 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 relative à la prévention et à la gestion des risques, des crises humanitaires et des catastrophes a 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. Aux termes de son article 24, les établissements dangereux, insalubres et incommodes dont les activités font courir des risques importants pour la santé humaine, la sécurité publique et l'environnement, élaborent et mettent en œuvre, sous le contrôle des autorités compétentes, des plans d'opération interne (POI) destinés à la gestion des incidents et accidents limités à leurs enceintes.

Le sous-projet devra être exécuté conformément aux dispositions de cette loi.

❖ **Loi portant protection du patrimoine culturel**

La Loi n°024-2007/AN du 13 novembre 2007 portant protection du patrimoine culturel vise à faire du patrimoine culturel national, l'un des piliers du développement du Burkina Faso. Elle fixe les règles de protection du patrimoine culturel au Burkina Faso (article 1). L'article 2 dispose que : « La protection du patrimoine culturel vise sa sauvegarde et sa promotion ». L'article 3 définit le patrimoine culturel comme « l'ensemble des biens culturels, naturels, meubles, immeubles, immatériels, publics ou privés, religieux ou profanes dont la préservation ou la conservation présente un intérêt historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque ». Enfin de l'article 5, on retient que : « La protection et la sauvegarde du patrimoine culturel sont assurées par l'Etat et ses démembrements et dans une certaine mesure par les populations locales concernées ».

Le sous-projet devra être exécuté conformément aux dispositions de cette loi.

❖ **Loi portant protection et promotion des droits des personnes handicapées**

La Loi n°012-2010/AN du 1^{er} avril 2010 portant protection et promotion des droits des personnes handicapées a pour objet de protéger, promouvoir et assurer la pleine et égale jouissance de tous les droits de l'Homme et de toutes les libertés fondamentales aux personnes aux personnes handicapées et de garantir le respect de leur dignité intrinsèque. Elle institue en son article 3, la d'invalidité en faveur des personnes handicapées. Sur présentation de cette carte, les titulaires bénéficient des avantages dans le domaine de la santé, de l'éducation, de la formation professionnelle, de l'emploi, de l'intégration sociale, etc. En matière d'employabilité, cette loi consacre un quota d'emplois aux travailleurs handicapés aussi bien dans les entreprises publiques que privées.

Le sous-projet devra être exécuté conformément aux dispositions de cette loi.

2.2.2.2. Cadre réglementaire

Dans le souci de mettre en application cet arsenal législatif, le pays a élaboré des textes réglementaires pour encadrer la préservation de l'environnement et partant, les évaluations environnementales. Ce sont entre autres :

Tableau 2 : Dispositions réglementaires s'appliquant au sous-projet

Textes réglementaires	Dispositions s'appliquant à la réalisation d'AEPS
Décret N°2015-1187/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MICA/ MHU/ MIDT 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.	La réglementation classe les activités susceptibles de porter atteinte à l'environnement en trois (03). La réalisation des AEPS est classée dans la catégorie B, activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES). Le rapport de NIES est d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) qui doit faire l'objet d'un suivi.
Décret N°2015-1205/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MEF/ MARHASA/ MS/ MRA/ MICA/ MME/MIDT/MATD du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées	Selon ce décret, les dispositions suivantes s'appliquent à au sous-projet : ❖ Interdiction de déverser les eaux usées dans le réseau public de collecte et d'évacuation des eaux pluviales ; ❖ Respect des normes de déversements dans le milieu naturel, des eaux usées selon l'annexe du décret ; ❖ Interdiction de déverser dans le milieu naturel, les eaux usées contenant des huiles, graisses ou autres matières flottantes, mercure, cadmium, cyanure, composés inorganiques du phosphore total et phosphore

Textes réglementaires	Dispositions s'appliquant à la réalisation d'AEPS
	élémentaire, fluorures, ammoniacque, nitrites, POPs, métaux lourds (zinc, bore, uranium, cuivre, chrome, plomb, étain, arsenic, argent, etc.).
Décret N°2001-185/ PRES/ PM/ MEE du 7 mai 2001, portant fixation des normes de rejet de polluants	Le sous-projet est tenu de respecter les normes lors de la production des substances ou matières dans l'air, les eaux souterraines ou les eaux potabilisables, avec ou sans acheminement dans le sol ou le sous-sol.
Décret N°98-322/ PRES/ PM/ MEE/ MCIA/ MEM/ MS/ MATS/ METSS/ MEF du 28 juillet 1998, portant conditions d'ouverture et de fonctionnement des Etablissements Dangereux, Insalubres et Incommodes (EDII)	Des mesures doivent être prises pour prévenir les dangers ou les inconvénients.
Décret N°98-323/ PRES/ PM/ MATS/ MIHU/ MS/ MTT du 28 juillet 1998, portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains	Le sous-projet doit mettre en place un système adéquat de gestion des déchets solides, eaux usées et excréta.
Décret N°2011-928/PRES/PM/ MFPTSS/ MS/ MATDS fixant les mesures générales de sécurité et d'hygiène sur les lieux de travail	L'ambiance des lieux de travail doit répondre aux normes internationales de confort et d'hygiène notamment de bruit, d'ensoleillement, de protection contre les poussières et autres nuisances, d'évacuation d'eaux usées et de déchets.
Arrêté n° 2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière	L'arrêté n°2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière établit la liste des espèces ci-après : 1. <i>Faidherbia albida</i> (Cad, kad (e)) 2. <i>Acacia senegal</i> (Gommier blanc) 3. <i>Adansonia digitata</i> (Baobab) 4. <i>Adenium obesum</i> (Baobab des chacals) 5. <i>Azadirachta indica</i> (Lingé) 6. <i>Anogeissus leiocarpus</i> (Bouleau d'Afrique) 7. <i>Bombax costatum</i> (Kapokier à fleurs rouges) 8. <i>Borassus aethiopum</i> (Rônier à fruits jaunes) 9. <i>Borassus flabellifer</i> (Rônier à fruits verts) 10. <i>Cecropia peltata</i> (Fromager) 11. <i>Celtis integrifolia</i> (Micocoulier africain) 12. <i>Delbergia melanoxylon</i> (Ebénier du Sénégal) 13. <i>Elaeis guineensis</i> (Palmier à huile) 14. <i>Guibourtia copallifera</i> (Copallier de Guinée) 15. <i>Khaya senegalensis</i> (Caïlcédrat) 16. <i>Parkia biglobosa</i> (Néré) 17. <i>Prosopis africana</i> (Prosopis) 18. <i>Pterocarpus erinaceus</i> (Vène, Palissandre du Sénégal, Kino de Gambie) 19. <i>Pterocarpus lucens</i> (Vène) 20. <i>Tamarindus indica</i> (Tamarinier) 21. <i>Vitex doniana</i> (Prunier noir) 22. <i>Vitellaria paradoxa</i> (Karité) 23. <i>Ximenia americana</i> (Prunier de mer, Citronnier de mer)

Textes réglementaires	Dispositions s'appliquant à la réalisation d'AEPS
	<i>Les 11 espèces en gras bénéficiaient de mesures de protection particulière depuis l'arrêté n°1762 S.F.CH du 30 décembre 1948 portant application de certaines dispositions du décret du 04 juillet 1935 sur le régime forestier en Afrique Occidentale Française.</i>

Source : Consultant, 2022

2.3.Cadre institutionnel des évaluations environnementales et sociales

2.3.1. Cadre institutionnel

Plusieurs institutions et structures nationales et leurs démembrements régionaux et locaux sont impliqués à des degrés divers dans la réalisation de la NIES des AEPS dont le chef de file est le Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEEA), tutelle technique du projet.

La mission du MEEEA consiste à mettre en œuvre et à suivre la politique nationale en matière d'environnement, d'économie verte, de changement climatique, d'énergie, d'eau et d'assainissement. En matière d'environnement, ce département est chargé d'assurer la qualité de l'environnement, de mettre en place des mesures de prévention, de réduction ou de suppression des pollutions, nuisances et risques divers que peuvent entraîner pour l'environnement les équipements et les grands aménagements, les activités agricoles, commerciales ou industrielles. En matière d'eau, il est chargé d'assurer la gestion intégrée des ressources en eau, d'assurer l'approvisionnement en eau potable pour les populations et de faciliter la concertation des différents acteurs intervenants dans la gestion des ressources en eau.

Sur le plan opérationnel, la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique en matière d'évaluations environnementales est assurée par l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE). Cette structure assure l'examen et l'approbation des termes de référence des études, la coordination du COTEVE pour la validation des rapports d'EES et d'EIES, l'examen et la validation des NIES, des Prescriptions environnementales et Audits environnementaux et le suivi des plans de gestion environnementale et sociale (PGES). Aussi, elle assure l'examen et l'approbation de la classification environnementale des projets ainsi que les inspections environnementales des établissements classés.

En plus de l'ANEVE, la DGPE dont la mission est d'assurer la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'amélioration du cadre de vie, de lutte contre les pollutions et nuisances diverses intervient dans le suivi du respect des PGES. En effet, elle est chargée entre autres, de contrôler les normes de rejets dans les différents milieux récepteurs, d'assurer la gestion durable des déchets spéciaux, de promouvoir l'éducation environnementale, de suivre la qualité de l'air, du sol, des eaux souterraines et de surface, de délivrer les autorisations d'importation des produits chimiques.

Toutefois, les services déconcentrés veillent à ce que la gestion des ressources naturelles par les populations et les acteurs au développement respecte les normes internationales et nationales définies. Ils participent en collaboration avec l'ANEVE au suivi et à la surveillance environnementaux et sociaux.

Les activités du sous-projet étant essentiellement liées à la mobilisation et à la distribution de l'eau potable, la Direction Générale de l'Eau Potable (DGEP) ainsi que les services déconcentrés de l'eau et de l'assainissement doivent jouer un rôle essentiel pour la mise en œuvre des infrastructures (forages, réseau, gestion et entretien des installations, etc.).

Le présent Projet sera rattaché au programme budgétaire « eau potable » et classé projet de catégorie 1. Son unité de gestion est celui du Programme Budgétaire qui dispose d'un spécialiste en Sauvegarde environnementale et sociale. Le ministère en charge de l'eau dispose d'une cellule environnementale et sociale mais non opérationnelle. Il est donc nécessaire de prendre des mesures idoines pour la redynamiser.

En dehors de ces départements ministériels d'autres acteurs interviennent dans la mise en œuvre du sous-projet. Ce sont :

- **l'Assemblée Législative de la Transition** : vote les lois et contrôle l'action gouvernementale. A travers sa Commission de l'Environnement et du Développement Durable (CEDD), elle joue un rôle de veille et de contrôle dans la protection de l'environnement et des ressources naturelles ;
- **le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques** : chargé d'assurer de manière continue la promotion agricole pour satisfaire les besoins alimentaires des populations et de faciliter la concertation des différents acteurs intervenants dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage ;
- **le Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de la Protection Sociale** : il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière de fonction publique, de travail, de relations professionnelles et de sécurité sociale. Il intervient dans le sous-projet par le contrôle de l'application des lois, normes et règlements en matière de sécurité sociale, de santé et sécurité au travail et d'hygiène professionnelle. Dans le cadre du présent sous-projet, il s'agit surtout des travaux de génie civil (préparation, travaux de réalisation d'ouvrages d'AEPS et assainissement), d'installation des équipements, de mise en service des équipements, de mise en service du centre de gestion du réseau, et du fonctionnement de l'ensemble des opérations ;
- **le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique** : à travers sa Direction Nationale de l'Hygiène, il assure le suivi de la mise en œuvre de la politique d'hygiène et de salubrité. Il dispose de services déconcentrés et d'agents assermentés pour le contrôle de l'effectivité de l'application des dispositions du code de l'hygiène ;
- **le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité**, pour la gestion des question foncière et la maîtrise d'ouvrage assurée par les communes de Kalsaka, de Namissiguima et de Oula ;
- **les communautés et organisations locales** : il s'agit des représentants des populations locales, des ONG et Associations intervenant dans la gestion de l'environnement. Ce sont principalement, les conseils municipaux notamment les commissions environnement et développement local des conseils municipaux, les Conseils Villageois de Développement (CVD), les Organisations Non gouvernementales (ONG), les associations, les organisations professionnelles de producteurs et les organisations spécifiques, les Associations des Usagers de l'Eau (AUE).

2.3.1. Analyse des capacités des entités concernées par la mise en œuvre du projet

Comme précédemment mentionné, la mise en œuvre et le suivi de la Politique nationale en matière d'environnement, d'eau et d'assainissement est assurée par le Ministère de

l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEEA). Même si ce département résulte de la fusion de trois (03) secteurs (Environnement, Eau-Assainissement, Energie), la plupart du personnel dispose de connaissances sur les questions environnementales et sociales telles que le changement climatique, les évaluations environnementales et sociales, la gestion des déchets, etc.

Conformément au décret n°2008-125/PRES/PM/MEVC du 07 mars 2008 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des cellules environnementales dans les différents départements ministériels, les régions administratives et les entreprises publiques et privées, les départements d'origines ont mis en place leurs cellules environnementales qui sont cependant, non opérationnelles.

La Cellule de Suivi Environnemental et Social (CES) recommandé dans le rapport EES du PN-AEP à l'horizon 2030 est non fonctionnelle. Il faudra donc la dynamiser. Il existe toutefois au sein du PASEPA-2R, un expert en sauvegarde environnementale et sociale qui s'occupera de tous les aspects environnementaux et sociaux dans la mise en œuvre de ce projet.

Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer les capacités techniques et opérationnelles de l'Unité de Gestion du Projet (UGP), du personnel technique des services déconcentrés (directions régionales et provinciales) du ministère pour le suivi de la mise en œuvre des PGES. Ils seront assistés, pour le suivi de la mise en œuvre du PGES de ce projet par l'ANEVE et les directions régionales et provinciales en charge de l'environnement. Pour certains aspects comme l'eau et l'assainissement, ils seront encadrés par la DGEP, les directions régionales et provinciales chargées de la gestion de l'eau et de l'assainissement. En ce qui concerne les aspects comme la santé, l'hygiène, le travail, etc. d'autres structures peuvent intervenir sur le projet comme les directions régionales et provinciales de l'hygiène, la santé, le travail, les ONG, les communes, etc. Aussi, en aucune manière l'intervention d'autres structures ne devrait pas constituer un obstacle à un meilleur suivi des mesures environnementales.

2.4.Système de Sauvegardes Intégré de la Banque Africaine de Développement

La Banque Africaine de Développement (BAD) a adopté en décembre 2013 un Système de Sauvegardes Intégré (SSI) afin de promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets.

Le SSI comprend quatre (04) volets : (i) une déclaration de politique de sauvegardes intégrée, (ii) les sauvegardes opérationnelles (SO), (iii) un ensemble révisé de procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES), (iv) les lignes directrices de l'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux (EIIES).

2.4.1. Sauvegardes opérationnelles

Les Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD constituent un ensemble de cinq (05) critères de sauvegardes spécifiques que les clients de la Banque sont tenus de respecter lorsqu'ils traitent des impacts et risques environnementaux et sociaux. Elles ont pour objectifs : (i) d'éviter, dans la mesure du possible, les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes concernées, tout en optimisant les bénéfices potentiels du développement, (ii) de minimiser, atténuer et/ou compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, à défaut de les éviter et (iii) d'aider emprunteurs/clients à renforcer

leurs systèmes de sauvegarde et développer leur capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux.

La SO1 établit les prescriptions générales de la Banque qui permettent aux emprunteurs ou aux clients d'identifier, évaluer et gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels d'un projet, y compris les questions de changement climatique. Les SO2 à 5 soutiennent la mise en œuvre de la SO1 en établissant exigences précises relatives aux différents enjeux environnementaux et sociaux, y compris le genre et la vulnérabilité, qui sont déclenchées si le processus d'évaluation révèle que le projet peut présenter un risque.

Les cinq (05) Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD sont :

Tableau 3 : Sauvegardes Opérationnelles de la BAD

SO1 : Évaluation Environnementale et Sociale	SO faîtière, elle régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet, et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent.
SO2 : Réinstallation involontaire : acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations	Elle consolide les engagements et conditions politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire, et prend en compte un certain nombre d'améliorations visant à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions. Cette SO, englobe les notions globales et innovantes d'existence et de ressources dans leurs dimensions sociale, culturelle et économique.
SO3 : Biodiversité et services écosystémiques	La SO3 fixe les objectifs pour conserver la diversité biologique et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle traduit également les engagements politiques contenus dans la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau et en exigences opérationnelles.
SO 4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	Cette SO couvre toute la gamme d'impacts des pollutions, déchets et matières dangereuses, pour lesquels il existe des conventions internationales ainsi que des normes complètes spécifiques à l'industrie, qui sont appliquées par les autres Banques multilatérales de développement. Elle introduit également un cadre d'analyse de la vulnérabilité et de suivi des niveaux d'émission de gaz à effet de serre (GES) et fournit une analyse détaillée de la réduction possible ou des mesures compensatoires.
SO 5 : Conditions de travail, santé et sécurité	Elle définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Elle couvre les conditions de travail, les organisations de travailleurs, la santé et la sécurité au travail, et la prévention du travail des enfants ou du travail forcé.

Source : BAD, 2013

En conformité avec les procédures du Groupe de la Banque Africaine de Développement en matière de gestion environnementale, le projet a été classé en Catégorie 2, nécessitant l'élaboration et la mise en œuvre d'une EIES, d'un PGES et le cas échéant, un PSR. Sur l'ensemble des 5 sauvegardes opérationnelles seules la SO1 et la SO5 sont enclenchées dans le cadre de ce projet.

2.4.2. Autres Politiques de la Banque Africaine de Développement

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

Le but de la Politique de la BAD en matière de réduction de la pauvreté est de faire reculer la pauvreté en Afrique grâce à des stratégies propres à favoriser l'appropriation nationale et la participation ainsi qu'à des actions tendant à améliorer le bien-être des pauvres, notamment la réalisation des objectifs de développement du millénaire (OMD).

Son objectif est de placer la réduction de la pauvreté au premier plan des activités de prêt et hors prêt de la Banque et d'accompagner les PMR dans leurs efforts de lutte contre la pauvreté. La contribution au processus du DSRP pris en charge par les pays eux-mêmes joue un rôle important à cet égard.

Les principes directeurs qui gouvernent cette politique sont notamment : (i) la pauvreté comme centre d'intérêt, (ii) l'appropriation nationale, la participation et l'obligation de résultats, (iii) la cohérence interne de la politique, (iv) le partenariat piloté par les pays, (v) le cadre conceptuel enrichi.

Cette politique a identifié huit (08) domaines prioritaires d'intervention qui sont : (i) l'agriculture et le développement rural, (ii) le développement de l'infrastructure, (iii) la valorisation des ressources humaines, (iv) la population, (v) le VIH/sida, (vi) le développement du secteur privé, (vii) la gouvernance, (viii) les thèmes transversaux (genre, environnement, eau et assainissement, groupes vulnérables).

2.4.2.2. Politique de l'eau

La vision en matière d'eau du Groupe de la Banque est celle d'une Afrique en situation de sécurité de l'eau, où les ressources en eau sont utilisées et gérées de façon équitable et durable pour une transformation socioéconomique de bonne qualité. Cette vision s'inscrit en droite ligne de la Vision africaine de l'eau 2025. La Banque entend ainsi être « le premier partenaire dans la réalisation de la sécurité de l'eau pour une croissance inclusive et durable en Afrique ». À moyen et à long termes, la Banque veillera à ce que les décisions d'investissement dans le secteur de l'eau dans les pays membres régionaux (PMR), et/ou dans les organismes ou bassins régionaux soient fondées sur des considérations économiques, sociales et environnementales objectives, sur les usages et avantages multiples de la ressource et sur une définition claire de la façon dont les investissements peuvent permettre d'ériger une « plateforme minimale » de sécurité de l'eau.

Le but de cette politique est d'améliorer la sécurité de l'Eau en Afrique et transformer ses actifs hydriques en faveur d'une croissance et d'un développement socioéconomique durables, verts et inclusifs.

La politique vise les objectifs suivants :

- promouvoir la réalisation d'une plateforme minimale de sécurité de l'eau dans les PMR et les groupements sous-régionaux, avec une attention particulière aux poches de fragilités ;
- aider les PMR et les groupements sous-régionaux à exploiter et soutenir le potentiel productif de leurs ressources en eau à l'appui de leurs programmes nationaux et régionaux de développement et d'intégration économique.

Les principes directeurs clés qui la guide sont :

- la réalisation de la sécurité de l'eau aux niveaux domestique, national et régional doit être reconnue comme une condition essentielle de réalisation d'une croissance inclusive et durable ;
- le bien-être social et la croissance économique équitables passent par l'application de l'approche GIRE ;
- la promotion d'un accès durable et équitable aux services favorise l'atteinte des ODD ;
- la gestion et la mise en valeur des ressources en eau transfrontalières devraient être reconnues comme des facteurs essentiels à l'intégration économique régionale.

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

Cette politique vise à :

- maximiser la diffusion des informations détenues par le Groupe de la Banque et limiter la liste d'exceptions, pour démontrer la volonté du Groupe de rendre public cette information ;
- faciliter l'accès à l'information sur les opérations du Groupe de la Banque et son partage avec un large spectre de parties prenantes ;
- promouvoir la bonne gouvernance, la transparence et la responsabilité ;
- améliorer l'efficacité de la mise en œuvre et mieux coordonner les processus de diffusion de l'information ;
- faire mieux connaître la mission, les stratégies et les activités du Groupe de la Banque ;
- appuyer le processus consultatif du Groupe de la Banque dans le cadre de ses activités et la participation des parties prenantes dans l'exécution des projets financés par le Groupe ;
- assurer l'harmonisation avec les autres institutions de financement du développement dans le domaine de la diffusion de l'information.

Les principes directeurs qui guident la mise en œuvre de cette politique sont : (i) diffusion maximale, (ii) accès accru à l'information, (iii) liste limitée d'exceptions, (iv) approche consultative, (v) diffusion proactive, (vi) droit d'appel, (vii) sauvegarde du processus délibératif, (viii) clause de révision.

2.4.2.4.Politique du secteur de l'énergie

La vision de la Banque pour l'Afrique dans le secteur de l'énergie englobe les aspects suivants : (i) un secteur énergétique durable et plus propre qui garantit l'accès universel à des services énergétiques modernes, fiables et à coût abordable d'ici à 2030, (ii) le Groupe de la Banque en tant que chef de file des institutions qui appuient les efforts des PMR et des Communautés économiques régionales (CER) dans leurs efforts visant à atteindre et à maintenir l'accès à des services énergétiques de grande qualité pour tous.

Conformément à cette vision, la nouvelle politique du secteur de l'énergie vise essentiellement un double objectif : (i) appuyer les efforts des PMR visant à fournir à l'ensemble de leurs populations et aux secteurs de production, l'accès à des infrastructures et à des services énergétiques modernes, fiables et à un coût abordable, (ii) aider les PMR à développer un secteur de l'énergie durable aux plans social, économique et environnemental.

Pour atteindre les objectifs susmentionnés, les interventions de la Banque seront guidées sur les principes clés suivants :

- garantir la sécurité énergétique et élargir l'accès pour tous ;
- progresser vers les énergies plus propres ;
- gouvernance renforcée au niveau national ;
- innovation en vue d'accroître les flux financiers dans le secteur de l'énergie ;
- application des principes de l'efficacité de l'aide ;
- responsabilité sociale et environnementale ;
- intégration des réponses au changement climatique ;
- promouvoir la diffusion du savoir, la recherche- développement et l'innovation ;
- intégrer la dimension genre.

2.4.2.5.Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES)

Les PEES visent principalement à améliorer la prise de décisions et les résultats des projets en veillant à ce que les opérations financées par la Banque soient en conformité avec les exigences énoncées dans les SO et soient donc durables. C'est avec cet objectif à l'esprit que les PEES requièrent que les questions environnementales et sociales ainsi que celles liées au changement climatique soient examinées au début du cycle de projet et soient reflétées dans la sélection, le choix du site, la planification et la conception des projets.

Ces procédures décrivent comment la Banque et ses emprunteurs doivent collaborer pour s'assurer que les questions environnementales et sociales ainsi que celles liées au changement climatique sont intégrées dans le cycle de projet depuis la programmation pays à l'après-achèvement. Plus précisément, les PEES traitent de la façon de mettre en œuvre les exigences générales et spécifiques énoncées dans les Sauvegardes opérationnelles à chaque étape du cycle de projet.

Les PEES sont applicables tout au long du cycle du projet, avec des tâches différenciées à effectuer, rôles et responsabilités distinctes pour la Banque, ses emprunteurs et les clients :

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

opérations de catégorie 2 sont publiées pour 30 jours avant les délibérations du Conseil ;

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

2.4.2.6.Stratégie du groupe de la banque en matière de gestion du risque climatique et d'adaptation aux changements (CRMA)

Le but de la stratégie d'adaptation au changement climatique et de gestion des risques y afférents de la Banque est d'accélérer les progrès sur la voie de l'élimination de la pauvreté et à contribuer à améliorer durablement les moyens de subsistance des populations.

Spécifiquement, il s'agira de : (i) réduire la vulnérabilité des PMR à la variabilité du climat et renforcer la capacité d'adaptation au changement climatique des investissements passés et à venir financés par la Banque pour améliorer leur efficacité ; (ii) renforcer les capacités et les connaissances des PMR pour faire face au changement climatique et assurer la viabilité des projets en mettant en œuvre des réformes politiques et réglementaires.

Les principes directeurs guidant cette stratégie sont :

- la maîtrise d'œuvre nationale et adaptation aux priorités ;
- l'intégration régionale ;
- la sélectivité ;
- l'intégration des risques climatiques actuels et changement climatique à long terme ;
- les partenariats ;
- la comptabilité du carbone.

2.4.2.7.Lignes directrices du système de sauvegardes intégré Volume 1 : Conseils Généraux pour la mise en œuvre de la Sauvegarde Opérationnelle 1

Les lignes directrices de l'Evaluation Intégrée des Impacts Environnementaux et Sociaux (EIIES) induisent un processus systématique pour traiter les impacts environnementaux et sociaux des projets, avec une compréhension claire des caractéristiques spécifiques au secteur.

Les lignes directrices de l'EIIES sont guidées par les principes suivants :

- nécessité d'aborder les éléments nouveaux et plus complexes et extrants requis par la SO, en particulier ceux qui sont énoncés dans la SO1 sur l'évaluation environnementale et sociale ;
- s'attaquer aux problèmes ou défis émergents, ou aux questions pertinentes couvrant les SO, en particulier les défis liés à la mise en œuvre prévus dans le SSI, et qui subit la dynamique configuration des opérations bancaires ;
- fourniture d'un soutien spécifique pour cerner et gérer les principaux risques environnementaux et sociaux liés aux opérations dans un certain nombre de secteurs prioritaires ;

- faciliter l'utilisation, l'accessibilité et l'efficacité pour satisfaire les besoins pratiques du personnel de projet impliqué dans les opérations de la Banque et des institutions emprunteuses ;
- configuration appropriée de l'envergure et de l'échelle de l'expérience d'autres Banques Multilatérales de Développement (BMD), ainsi que les agences de développement, en tenant compte des leçons apprises au fil des ans, au sein de la Banque, dans la mise en œuvre de sauvegardes.

2.4.2.8. Politique de la BAD en matière de genre

La stratégie décennale 2013-2022 de la BAD réaffirme son engagement en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes comme essentiel au progrès économique et au développement durable. Afin de mettre en œuvre cet engagement en faveur de l'égalité hommes-femmes, la BAD a établi une stratégie en matière de genre afin de guider ses efforts visant à intégrer efficacement cette question dans ses opérations et de promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes en Afrique.

La vision de la Banque pour 2021-2025 en matière d'égalité des sexes et d'autonomisation des femmes et des filles consiste à « Transformer les secteurs clés du continent en terrains d'opportunités accessibles où les femmes, les filles, les hommes et les garçons, quelle que soit leur origine, bénéficient d'un accès et d'un contrôle égaux sur les ressources productives et bénéficient d'infrastructures et de services de soutien pour s'épanouir ».

Cette stratégie prend en compte les enseignements tirés de la stratégie précédente, des tendances actuelles et des meilleures pratiques et est guidée par les principes suivants : (i) optimisation des ressources par l'intégration de la dimension du genre, (ii) sélectivité, (iii) alignement sur les priorités du CMR, (iv) synergie et capacité d'exécution renforcée, (v) production de connaissances et prise de décision fondée sur les données, (vi) tournés vers l'avenir, (vii) approches sur mesure dans des contextes fragiles, (viii) rôle de premier plan dans la conduite d'une reprise COVID-19 sensible au genre, (ix) alignement stratégique.

La Stratégie genre 2021-2025 s'appuie sur trois (03) piliers qui soutiennent les priorités de la Banque en matière de promotion de l'égalité des sexes, de l'autonomisation des femmes et des filles et d'accélération du développement économique et social dans les PMR. Ces piliers sont :

- autonomisation des femmes grâce à l'accès au financement et aux marchés ;
- accélération l'insertion professionnelle et de la création d'emplois pour les femmes par le renforcement des compétences ;
- amélioration de l'accès des femmes aux services sociaux grâce aux infrastructures.

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

L'objectif ultime du Cadre d'engagement avec les Organisations de la Société Civile (OSC) est de permettre à la Banque d'obtenir de meilleurs résultats et un plus grand impact sur le processus de développement grâce à la consolidation de ses mécanismes de participation et de coordination avec les OSC.

Spécifiquement, le Cadre vise à :

- renforcer les capacités de la Banque à établir des modalités de coopération avec les OSC ;

- encourager les interactions avec les OSC d'une manière qui contribue effectivement à la mission de la Banque et à l'efficacité de son appui aux PMR ;
- énoncer des directives opérationnelles à l'intention du siège, des centres de ressources régionaux, des bureaux extérieurs et du personnel travaillant sur les projets.

Pour la BAD, l'engagement consolidé avec les OSC repose sur :

- la collaboration avec divers secteurs de la société civile ;
- l'adoption d'une démarche prudente et rigoureuse dans la sélection des OSC ;
- l'alternance de la collaboration entre différentes OSC ;
- la collaboration avec les associations locales ;
- la collaboration avec les organes faîtières ou centraux ;
- la sensibilisation et la communication.

III. DESCRIPTION DU PROJET

3.1.Contexte et justification

3.1.1. Contexte

Dans l'optique d'améliorer les conditions de vie des populations, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement demeure un des axes importants de la politique du gouvernement burkinabè. A cet effet il a été élaboré et adopté pour le compte du Ministère de l'eau et de l'Assainissement (MEA) cinq (05) programmes à l'horizon 2030 que sont : le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable (PN AEP), le Programme National d'Assainissement des Eaux Usées et Excréta (PN AEUE), le Programme National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PN GIRE), le Programme National d'Aménagement Hydraulique (PN AH) et le Programme Pilotage et Soutien du secteur Eau et Assainissement (PPS). Ces programmes s'inscrivent dans les Objectifs du Développement Durable (ODD) et visent l'atteinte de son objectif 6 relatif à l'eau et à l'assainissement à savoir « garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ».

Au plan national, ces programmes s'inscrivent en droite ligne dans le référentiel national de développement à savoir le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES I et II) adopté en juillet 2016 précisément en son axe stratégique 2.5.

Aussi, ces programmes qui constituent les documents de référence et les cadres programmatiques des interventions au Burkina Faso du sous-secteur de l'eau potable et de l'assainissement à l'horizon 2030 se conforment à la vision globale de la politique nationale de l'eau, selon laquelle « en 2030, la ressource en eau du pays est connue et gérée efficacement pour réaliser le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement, afin de contribuer au développement durable ».

Le présent Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le renforcement de la Résilience (PASEPA-2R) dans les régions du Centre-Ouest, du Centre-Nord, du Nord, du Sahel et des Cascades vise donc à appuyer les efforts du Gouvernement pour améliorer la qualité de la desserte en eau potable, l'accès à l'assainissement et de renforcer les capacités de gestion du secteur. Le projet s'inscrit dans la continuité des financements de la Banque Africaine de Développement (BAD) dans le secteur de l'approvisionnement en eau potable et d'assainissement en zones rurale et semi urbaine au Burkina Faso.

3.1.2. Justification

Le gouvernement du Burkina Faso avec l'appui de ses partenaires déploie des efforts considérables pour garantir aux populations l'accès à une eau de bonne qualité et à un assainissement adéquat. C'est un grand défi à relever pour l'amélioration des conditions de vie des populations, notamment celles des régions du Centre-Nord, du Centre-Ouest, du Nord, du Sahel et des Cascades.

En termes d'accès à l'eau potable, au 31 décembre 2020, le taux dans les régions du Centre-Nord, du Centre-Ouest, du Nord, du Sahel et des Cascades était respectivement de 71,9%, 71,1%, 76,6% 57,2% et 60,5%. Ces taux cachent des réalités de terrain car la plupart des populations s'approvisionnent toujours au niveau des Pompes à Motricité Humaine (PMH) qui sont le plus souvent mal réparties. Cette situation est donc en décalage avec les objectifs visés par le Programme national d'approvisionnement en eau potable (PN-AEP) qui est de faire de l'accès universel à l'eau potable une réalité dans ces régions.

En termes d'accès à l'assainissement, au 31 décembre 2020, le taux d'accès à l'assainissement était de 19,2%, 21,3%, 24,8% ,15,0 % et 19,6% respectivement dans les régions, du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord, du Sahel et des Cascades. Pour se soulager, les ménages ont généralement recours à la nature ou à des ouvrages d'assainissement divers dont certains ne répondent pas aux normes du PN-AEUE. La défécation à l'air libre, c'est-à-dire dans la nature, est une pratique assez répandue. Un nombre important d'écoles, de centre de santé, de lieux publics et de ménages manquent de latrines.

La mise en œuvre du Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R) dans les régions du Centre-Nord, du Centre-Ouest, du Nord, du Sahel et des Cascades permettra d'améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans ces zones et partant, améliorer les conditions de vie des populations.

3.2.Objectifs du projet

Le Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R) vise à la satisfaction durable des besoins en eau potable et en assainissement des populations fragiles de la zone d'intervention dans un contexte de changement climatique et de risque sécuritaire accru à travers la réalisation d'ouvrages et la pérennité des services d'eau potable et d'assainissement.

3.3.Composantes du projet

Le projet est structuré autour de trois (03) composantes (Tableau 4).

Tableau 4 : Composantes du PASEPA-2R

Composantes	Activités
Composante A : développement des infrastructures	i) réaliser trente (30) systèmes d'Adduction d'eau Potable à partir des études techniques disponibles ; ii) réaliser la mise à niveau (réhabilitation et extension) de trente (30) systèmes d'Adduction d'eau Potable existants ; iii) réaliser cent (100) forages à gros débit pour les études techniques de réalisation des systèmes d'Adduction d'eau Potable , les études pour la mise à niveau (réhabilitation et extension) de systèmes d'Adduction d'eau Potable existants et la réalisation de Postes d'Eau Autonome (PEA) ; iv) réaliser deux cent (200) Postes d'Eau Autonome (PEA) et de mini adduction d'eau potable (mini AEP) dont cent soixante (160) à partir de forages existants (débit inférieur ou égal à 5 m3/h) et quarante (40) à partir de nouveaux forages à gros débit; v) réaliser quatre cent cinquante (450) blocs de latrines dans les écoles, les centre de santé, dans les institutions et les lieux publics et 1000 latrines familiales ; vi) réaliser vingt (20) périmètres aménagés/jardins nutritifs de 1ha chacun ; vii) réaliser vingt (20) moulins à grains pour les Activités Génératrices de Revenus (AGR) ; viii) fournir et installer deux cent (200) lampadaires solaires a niveau des centres bénéficiaires d'AEPS .
Composante B : Etudes et Appuis institutionnels	i) réaliser quarante (40) études techniques pour la réalisation des systèmes d'Adduction d'eau Potable ; ii) réaliser des études techniques pour la mise à niveau (réhabilitation et extension) de trente (30) systèmes d'Adduction d'eau Potable existants ; iii) réaliser des études techniques pour la réalisation de vingt (20) systèmes d'Adduction d' Eau Potable Multi-Villages (AEP-MV) ;iv) réaliser une étude d'avant-projet détaillé (APD) du barrage de Boussera 2 pour l'AEP v) renforcer les capacités des communes à l'exercice de la maîtrise d'ouvrages communales ; vi) renforcer les capacités des services déconcentrés à l'assistance à la maîtrise d'ouvrages communale, vii) mettre en œuvre la stratégie de gestion du service public de l'eau potable en milieu rural dans la zone d'intervention.
Composante C : gestion et Coordination du projet	Gestion et Coordination du projet.

Source : DGEP, 2022

3.4. Pilotage du projet

3.4.1. Promoteur du projet

Le promoteur du PASEPA-2R est le Ministère de l'Environnement, de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEEA), chargé de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'eau, d'assainissement, d'environnement et de changement climatique. Cette tutelle technique est représentée par la Direction Générale de l'Eau Potable (DGEP), responsable du Programme budgétaire « Approvisionnement en eau potable » Le Projet sera rattaché à ce programme budgétaire et classé projet de catégorie 1.

Le Ministère de l'Economie, des Finances et de la Prospective assure la tutelle financière.

3.4.2. Organe d'orientation

L'organe d'orientation, de contrôle et de suivi des activités du Programme est le Comité de revue du programme budgétaire « Approvisionnement en Eau Potable ».

3.4.3. *Organes de supervision*

Outre le comité de revue, les structures de supervision sont : (i) la DGEP et la Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles (DGEES) du MEEEA, (ii) les directions générales (la Direction Générale de la Coopération-DGCOOP, la Direction Générale de l'Economie et de la Planification-DGEP, la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique-DGTCP) du Ministère de l'Economie, des Finances et de la Prospective, et (iii) le partenaire technique et financier (BAD).

3.4.4. *Unité de gestion du projet (UGP)*

L'unité de gestion du projet est l'UGP du programme budgétaire « Approvisionnement en eau potable » et sera appuyée par les antennes régionales des régions d'exécutions à savoir les régions du Centre-Nord, du Centre-Ouest, du Nord, du Sahel et des Cascades.

3.5. **Partenaires techniques et financiers**

Le coût estimatif du projet est de Vingt-huit milliards huit cent vingt-sept millions (28 250 000 000) FCFA. La BAD contribuera à hauteur de trente millions quatre cents (30 400 000) Unité de Compte représentant 85% soit Vingt-quatre milliards cinq sept millions deux cent milles (24 107 200 000) FCFA et l'Etat Burkinabè à hauteur de 15% soit quatre milliards cent quarante-deux millions huit cent mille (4 142 800 000) FCFA.

3.6. **Zones d'influence du sous-projet**

Les zones susceptibles d'être impactées par le sous-projet de réalisation de systèmes AEPS dans la Province du Yatenga sont les suivantes.

Tableau 5 : Zones d'influence du sous-projet

Zones d'influence	Délimitation
Directe ou restreinte	Zone des impacts environnementaux et sociaux directs liés à la réalisation du sous-projet. Il s'agit plus précisément des sites d'implantation des ouvrages (châteaux, bornes fontaines, forages) du sous-projet et ses environs immédiats. Les environs immédiats couvrent un rayon d'environ 500 m autour des sites constituent la zone d'influence directe ou restreinte du sous-projet.
Locale	Elle couvre les villages environnants des AEPS en l'occurrence les villages de Bema-Silmi-Mossi dans la commune rurale de Kalsaka, Tougou dans la commune rurale Namissiguima, et Lougouri et Ziga dans la commune rurale de Oula.
Elargie ou régionale	Cette zone s'étend sur toutes les communes rurales de Kalsaka, de Namissiguima et de Oula, la Province du Yatenga, la Région du Nord et l'ensemble du pays.

Source : DGEP, 2022

3.7. **Consistance des infrastructures et équipements des travaux de réalisation des AEPS**

Le sous-projet consiste à la réalisation de systèmes AEPS. Sa mise en œuvre nécessitera les équipements suivants au niveau de chaque site :

- confection et pose de château d'eau métallique toutes accessoires compris ;
- fourniture et pose d'une pompe immergée ;
- fourniture et installation de groupes électrogènes de 10 et 12 kVA ;
- construction de regard de tête de forage et de clôture grillagée pour la protection dudit regard ;
- construction et raccordement de bornes fontaines à trois (03) têtes de robinets et de branchements privés ;
- fourniture et pose de canalisations, raccords et de tout appareil d'équipement des canalisations ;
- réalisation d'une clôture grillagée pour l'ensemble des locaux ;
- fourniture et pose de panneaux solaires de 3 600 kW ;
- construction de local bureau/magasin, de local ;
- réalisation d'une station photovoltaïque (charpente métallique, clôture grillagée et accessoires) ;
- travaux divers annexes (maçonnerie, menuiseries ; électricité : éclairage, prises, MALT, peinture, etc.).

L'ensemble des sites sont situés dans les zones électrifiées. Par conséquent, ils seront alimentés à l'aide de système hybride solaire/électricité du réseau SONABEL. Un groupe électrogène sera installé pour pallier les éventuels délestages du réseau de la SONABEL.

Les différents choix techniques du sous-projet sont donnés dans le tableau 6 ci-après.

Tableau 6 : Choix techniques du sous-projet

Type de réseau	Réseau maillé afin de prendre en compte les branchements particuliers et de permettre en cas d'entretien, la continuité du service pour les abonnés hors tronçon à réparer
Mode de distribution	Distribution type gravitaire où le réservoir domine tout le réseau et assure une pression de service minimale au point le plus défavorable (hydrauliquement et topographiquement).
Mode de refoulement	Refoulement direct afin de permettre une distribution égalitaire au niveau des usagers, un fonctionnement régulier des pompes de refoulement, une consommation d'énergie du système de pompage réduite.
Fontainerie et robinetterie	Robinets vannes aériens (à 1/4 de tour en laiton chromé ou en fonte) et enterrés (placés sous bouches à clé comprenant une tête de bouche à clé, un tube allonge, un tabernacle. L'ensemble sera manœuvré par une clé à béquille. Ils seront de norme NF avec une certification ISO). Vidanges permettant de vidanger ou de nettoyer le réseau ou une partie du réseau en cas de besoin. Elles sont placées aux points bas et raccordées aux conduites. Elles seront munies de vanne de vidange et se déverseront soit dans un puits perdu (si elle est au milieu des concessions), soit dans une rigole naturelle ou un caniveau si son emplacement le permet. Ventouses logées dans des regards en béton armé. Elles seront de norme NF avec une certification ISO.

	Clapets anti-retour permettant d'empêcher le retour de l'eau dans un sens non désiré. Ils seront de norme NF avec une certification ISO.
Points de desserte	Bornes fontaines et de branchements privés. Les bornes fontaines sont munies de 3 robinets de puisage et construites sous un hangar en tôle sur une aire de dallage. Une goulotte permet de collecter les eaux de ruissellement et de les rejeter dans un puisard. Toutes les bornes fontaines seront équipées de compteurs d'eau pour permettre le comptage de l'eau distribuée. En ce qui concerne les branchements particuliers, le raccordement consistera en la pose d'une extension et la pose des équipements de raccordement (collier de prise en charge, robinet de prise avec bouche à clé, tube pvc y compris embout et raccord Union, col de cygne, compteur, robinet d'arrêt, lyre, robinet de puisage et regard, toutes sujétions comprises).
Dispositif de traitement de l'eau	Traitement au chlore pour éliminer les pollutions bactériologiques. La concentration de chlore sera prise égale à 1 mg/l. Il est proposé une chloration directe au niveau du château. La fréquence de chloration proposée est de deux (02) traitements par jour. La première chloration se fera le matin très tôt. La seconde se fera quand le niveau d'eau à l'intérieur du château tendra vers zéro.
Equipements et ouvrages annexes	Périmètres de protection : forage, aménagement et château d'eau seront protégés par des murs de clôtures avec portes. Les aires clôturées seront maintenues propres et gravillonnées si possible. Toute installation de source de pollutions (latrines et autres ouvrages polluants) sera interdite autour du forage dans un rayon minimum de 100 m.
Bâtiments (bureaux, magasins et latrines)	Bâtiment à usage de bureau et magasin pour le gérant du site : construit en parpaings de ciment, il comprendra deux (02) pièces : une pièce pour usage de bureau du gérant du site et une pièce de stockage des pièces de rechange ainsi que d'autres pièces et équipements. Ce local pourrait aussi être utilisé par le gardien du forage. Il est suggéré de prévoir un minimum d'équipements (2 bureaux ; 6 chaises, 1 armoire) pour le personnel de gestion de l'AEP. Bâtiment abritant le groupe électrogène et le tableau de commande du champ solaire : composé d'une double pièce aménagée pour abriter le compteur de la SONABEL ainsi que le groupe. Latrine de type VIP avec deux fosses.

Source : DGEP, 2018

Par rapport à la qualité de l'eau, en plus de la chloration, des analyses périodiques de l'eau prélevée au niveau du forage, du réservoir et des bornes fontaines seront réalisées pour s'assurer que l'eau produite et distribuée conserve ses qualités chimiques, organoleptiques et surtout bactériologiques.

3.8.Description de l'état initial des sites d'implantation des équipements/infrastructures

3.8.1. Description de l'état initial des sites de Tougou

Le village de Tougou est situé à environ 07 km au Nord de Namissiguima, chef-lieu de la commune de même nom et à 22 km de la ville de Ouahigouya chef-lieu de la province du Nord de dont il relève administrativement. Selon le RGPH de 2006, Tougou compte six (06) quartiers officiels et est limité comme suit :

- à l'est par le village de Sologom ;
- à l'Ouest par le village de Faougodo ;
- au Sud par le village de Ramatoulaye ;
- au Nord par le village de Kaoumbane.

Le village de Tougou est accessible à partir de la ville de Ouagadougou par le trajet :

- Ouagadougou - Ouahigouya par la National 2 (186 km) bitumée et praticable en toute saison ;
- Ouahigouya - Tougou (22 km) non bitumé et praticable en toute saison.

La distance à parcourir de Ouagadougou à Tougou est d'environ 208 km.

Le tableau 7 suivant fait la synthèse de la description de l'état initial des sites de Tougou retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements.

Tableau 7 : Description de l'état initial des sites de Tougou

Sites	Coordonnées géographiques (UTM)	Description
Forage	13° 41' 4,704" N 2° 15' 2,599" W	Le système AEPS du village de Tougou sera alimenté par un forage de 6 m ³ /h existant qui est actuellement équipé d'une PMH et constituant actuellement la seule source d'eau potable pour les populations environnantes. Le forage est implanté sur un champ. Les habitations les proches du site sont à environ 200m. La faune rencontrée sur le site est essentiellement la microfaune terrestre (lombrics, de fourmis, margouillats, etc.) et la faune aviaire constituée de tourterelles, etc.
Château d'eau	581452,176 1512848,97	Afin de couvrir les besoins en eau du site de Tougou à l'horizon 2040, la capacité du château d'eau est de 80 m ³ . Il n'est pas nécessaire de mettre en place dès le démarrage du projet, un château d'eau de cette capacité. La réalisation peut se faire en plusieurs phases : • première étape : réalisation d'un château de 50 m³ dès le démarrage du projet. Ce château permettra de couvrir les besoins jusqu'en 2030 ; • deuxième étape : étude et réalisation d'un château supplémentaire de 30 m³ à partir de 2031. Ce château permettra de couvrir les besoins jusqu'en 2040.
BF	BF1 : 580990,173 / 1512938,608 BF2 : 581101,357 / 1512802,31 BF3 : 581423,912 / 1512617,612 BF4 : 581005,892 / 1512241,623 BF5 : 580666,114 / 1512534,396 BF6 : 580236,644 / 1512061,997 BF7 : 580794,068 / 1512814,241 BF8 : 580888,715 / 1513152,059	Le choix des sites prévus pour les quinze (15) bornes fontaines (BF) a été fait en tenant compte de la situation géographique des quartiers, les habitants de chaque quartier ainsi que sa possession en termes de point d'eau moderne. Ainsi, les sites retenus sont les quartiers de Tanghin (Itaoré), Rankonissaka 1, Kansaoghin, Tanghin (Itaoré), Sandogo, Nayiri, Rankonissaka 2, Rankonissaka 1. Pour les sites

Sites	Coordonnées géographiques (UTM)	Description
	BF9 : 580778,645 / 1514801,102 BF10 : 582353,521 / 1513869,342 BF11 : 583623,38 / 1512468,516 BF12 : 583050,712 / 1511966,165 BF13 : 581484,417 / 1515000,14 BF14 : 580657,996 / 1512042,431 BF15 : 580090,981 / 1511630,709	situés dans les domaines privés, les propriétaires terriens déclarent avoir cédés leur terre sans contrepartie.

Source : DGEP, 2018



Photo 1 : Vue du forage existant

Source : DGEP, 2018

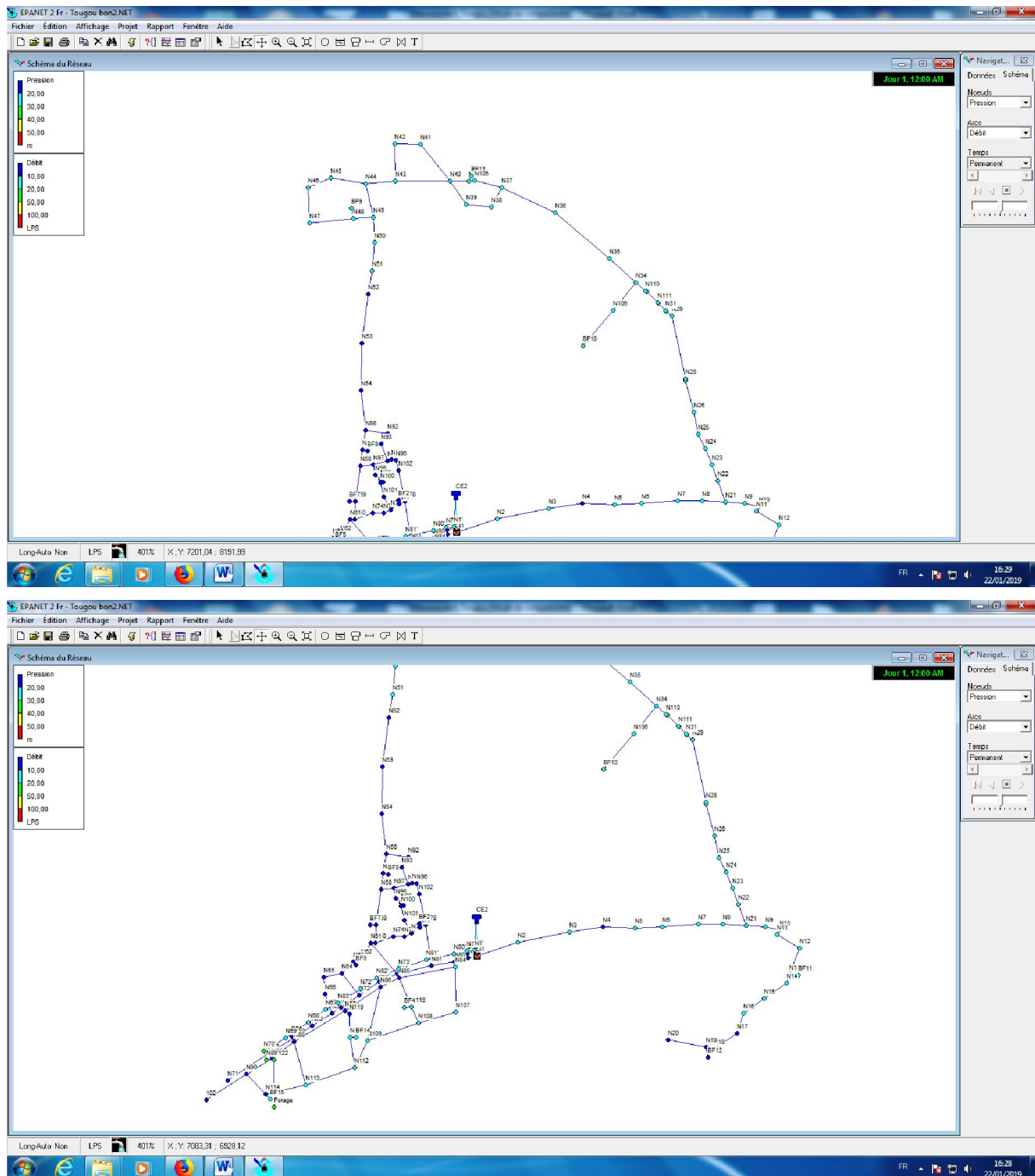


Figure 1 : Simulation du fonctionnement du réseau de Tougou

Source : DGEP, 2018

3.8.2. Description de l'état initial des sites de Ziga

Le village de Ziga, est situé à environ 15 km au Sud de Oula chef-lieu de la commune du même nom dont il relève administrativement. Ziga est également situé à 87 km de la ville de Ouahigouya chef-lieu de la région du Nord. Selon le RGPH de 2006, Ziga compte trois (03) quartiers officiels et est limité comme suit :

- à l'est par le village de Koala ;
- à l'Ouest par le village de Gandado ;

- au Sud par le village de Kona ;
- au Nord par le village de Napan.

Le village de Ziga est accessible à partir de la ville de Ouagadougou par le trajet :

- Ouagadougou - Yako par la Nationale 2 (109 km) bitumée et praticable en toute saison ;
- - Yako - Gourcy (28 Km) Nationale 2 bitumée et praticable en toute saison.
- - Gourcy - Bougouman (20 km) Nationale 2 bitumée et praticable en toute saison ;
- - Bougouman - Ziga (7 km) non bitumé et de praticabilité difficile en saison pluvieuse.

La distance à parcourir de Ouagadougou à Ziga est d'environ 164 km.

Le tableau 8 ci-dessous fait la synthèse de la description de l'état initial des sites de Ziga retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements.

Tableau 8 : Description de l'état initial des sites de Ziga

Sites	Coordonnées géographiques (UTM)	Description
Forage	13° 25' 1,992" N 2° 18' 35,1" W	Il existe déjà un système AEPS dans la localité de Ziga-centre qui a été réalisé en 2005. Cependant, ce système qui a été réalisé il y a 13 ans (2005) est devenu vétuste de nos jours et présente plusieurs difficultés de fonctionnement. Le nouveau système AEPS du village de Ziga sera alimenté par un forage à gros débits (5 m ³ /h) qui a déjà été réalisé sur le terrain. Par ailleurs, le forage utilisé par l'ancien système AEPS sera conservé pour exploitation. Ce forage pourra éventuellement suppléer le nouveau forage en saison d'hivernage. Le forage est implanté sur un champ à quelques mètres des habitations. La faune rencontrée sur le site est essentiellement la microfaune terrestre (lombrics, de fourmis, margouillats, etc.) et la faune aviaire constituée de tourterelles, etc.
Château d'eau	574799,594 1483834,704	Afin de couvrir les besoins en eau du site de Ziga à l'horizon 2040, la capacité du château d'eau est de 85 m ³ . Il existe déjà sur le site de Ziga, un château d'eau d'une capacité de 20 m ³ . Un château d'eau supplémentaire d'une capacité de 55 m ³ sera donc construit pour couvrir les besoins en eau de la population de Ziga jusqu'à l'horizon 2040.
BF	BF1 : 574867,719 / 1483639,994 BF2 : 574913,653 / 1483405,637 BF3 : 574808,251 / 1482837,265 BF4 : 574571,392 / 1483457,168 BF5 : 574419,026 / 1483521,4 BF6 : 573929,558 / 1483709,273	Le choix des sites prévus pour les onze (11) bornes fontaines (BF) et les deux (02) abreuvoirs a été fait en tenant compte de la situation géographique des quartiers, les habitants de chaque quartier ainsi que sa possession en termes de point d'eau moderne. Pour les sites situés dans les domaines privés, les

3.9. Activités du sous-projet

Les activités techniques associées au sous-projet de réalisation des systèmes AEPS dans la Province du Yatenga, plus précisément dans les villages de Bema-Silmi-Mossi (commune rurale de Kalsaka), Tougou dans la commune rurale Namissiguima, et Lougouri et Ziga dans la commune rurale de Oula sont présentées dans le tableau 9 suivant.

Tableau 9 : Principales activités du sous-projet

Phases	Activités	Description
Préparation du site et installation de chantier	Libération de l'emprise du sous-projet	Activités de préparation du terrain incluant l'acquisition de terrain, le balisage des travaux.
	Installation du chantier	
	Débroussaillage, dessouchage et remblai du site	
Construction	Travaux de génie civil (gros œuvre comme les infrastructures et les superstructures et secondes œuvres telles que la maçonnerie, les enduits, la peinture, la menuiserie, le revêtement et l'étanchéité)	Activités liées au recrutement de prestataires et de personnel de chantier, aux travaux mécanisés de préparation du terrain, fouilles et ouverture des tranchées, fonçage, pose du grillage avertisseur, compactage, remblaiement et forage, construction des bâtis, au transport et à la circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux, à la présence des travailleurs, rejet d'effluents liquides et de déchets solides
	Travaux de fouilles	
	Travaux de sondage/ foration	
	Travaux d'électricité y compris le raccordement au réseau électrique	
	Travaux de circuits de fluide (plomberie sanitaire et alimentation en eau potable)	
	Démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain.	
Exploitation	Aménagement paysager (embellissement et divers)	Activités liées à la mise en service permanent du réseau AEPS et aux travaux d'entretiens périodiques du réseau AEPS
	Recrutement et formation des formateurs et du personnel administratif	
	Fonctionnement des différents sites	
	Gestion des sites (déchets résultants des résidus des travaux, maintenances diverses, santé-sécurité)	
Fermeture/Réhabilitation	Démantèlement des installations techniques	Activités liées au recrutement de prestataires et de personnel de chantier, aux travaux mécanisés de démantèlement, remblaiement, construction des bâtis, au transport et à la circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux, à la présence des travailleurs, rejet d'effluents liquides et de déchets solides.
	Arrêt des activités	
	Réhabilitation	

Source : DGEP, 2022

3.10. Objectifs environnementaux du sous-projet

Sur la base du contexte juridique, financier et environnemental du sous-projet, il est proposé d'utiliser les normes, directives et recommandations émises par la Banque Africaine de Développement (BAD) et l'Etat du Burkina Faso pour définir les objectifs environnementaux et sociaux du sous-projet. Des normes, directives et recommandations ont été définies par ces organisations en ce qui concerne notamment les rejets liquides, émissions atmosphériques et la qualité du milieu environnant. Dans le cas du présent sous-projet, des normes et recommandations établies par ces institutions pourraient être applicables aux composantes environnementales et activités suivantes :

- qualité de l'air ambiant ;
- préservation de la faune et la flore ;
- bruit ambiant ;
- qualité de l'eau potable ;
- qualité de l'eau souterraine ;
- qualité des sols ;
- respect de la diversité biologique ;
- respect des cultures et valeurs locales ;
- préservation des objets et monuments du patrimoine culturel ;
- création d'emplois ;
- génération de revenus ;
- développement de l'économie locale ;
- amélioration de la qualité de vie.

Les objectifs seront d'abord utilisés à titre indicatif dans le cadre de la caractérisation de l'état initial de l'environnement. Ceux-ci devront ensuite être définis plus spécifiquement au cours de l'évaluation des impacts.

En plus des objectifs concernant les rejets liquides, les émissions dans l'atmosphère et la qualité du milieu environnant un ensemble d'objectifs en matière de gestion environnementale et sociale sera fixé par la société. Ces objectifs seront poursuivis lors de la conception des ouvrages du sous-projet ainsi que pour le suivi environnemental tout au long du sous-projet. Et cela conformément au décret n°2015-1187/ PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'EES, l'EIES et la NIES.

3.11. Enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet

Le voisinage immédiat des sites d'implantation des ouvrages et infrastructures (forages, châteaux d'eau, bornes fontaines et tracés du réseau) est constitué de bâti (habitations, routes nationales, départementales, pistes rurales et ruelles) ; d'arbustes et d'arbres (espèces endogènes et plantations, etc.) ; et champs (mil, sorgho, maïs, etc.).

Les milieux environnemental et social seront impactés par le sous-projet mais dans une moindre mesure. En effet, les activités de construction et d'exploitation des systèmes AEPS auront des effets sur :

- le milieu humain à proximité immédiat du réseau (accès à l'eau potable, amélioration des conditions de vie et de la santé, réduction des corvées d'eau, création d'emplois temporaires et permanents, nuisances sonores, etc.) ;

- le sol et le sous-sol immédiat (tassement du sol, mouvement de terres pour l'installation des équipements de plomberie, etc.) ;
- le paysage proche (changement du paysage naturel par des infrastructures et équipements tels que les châteaux et équipements, les bornes fontaines, etc.).

La mise en place d'un système d'AEPS a des effets tant positifs que négatifs sur le milieu récepteur à chaque stade de son cycle de vie, depuis sa planification jusqu'à sa fermeture.

- au stade de la planification : le problème le plus important qui se pose pour déterminer le niveau de risques et impacts d'un système AEPS repose sur les choix et l'acquisition des sites d'implantation des ouvrages spécifiques, sa conception, le choix des matériaux de construction (provenance et ensemble des caractéristiques physiques des équipements). Ces éléments détermineront l'importance des risques et impacts au stade de l'exploitation ;
- au stade de l'installation/réalisation : l'impact est déterminé par sa dimension et de l'état d'occupation des sites et emprises du tracé (exploitations privées, construction, présence d'autres réseaux, dégagé, l'énergie utilisée, l'emplacement des baraquements de chantier, etc.) ;
- au stade de l'exploitation : l'impact d'un système d'AEPS viendrait essentiellement de l'énergie, de la gestion des eaux usées, des travaux de maintenance, d'extension, etc. ;
- au stade de la fermeture : l'impact d'un système AEPS résulterait de l'évacuation des matériaux et équipements enlevés pour le rénover, le convertir à d'autres usages ou le démolir et aux travaux nécessaires. Il peut être possible de les réutiliser et/ou de recycler certains matériaux.

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

4.1. Milieu biophysique et humain

4.1.1. Milieu biophysique

4.1.1.1. Situation géographique

La Province du Yatenga est située dans la Région du Nord du Burkina Faso. La situation des communes rurales des zones d'intervention du sous-projet est donnée dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 : Localisation des zones d'intervention du sous-projet

Communes rurales	Localisation
Namissiguima	La commune rurale de Namissiguima se trouve à environ 25 km de Ouahigouya (chef-lieu de la province et couvre une superficie de 4 974,72 km². Elle est limitée : au Nord par la commune rurale de Barga, au Sud-Est par la commune rurale de Séguenega, à l'Est par la commune de Titao (Chef-lieu de la province du Loroum), au Sud par la commune rurale de Oula et à l'Ouest par la commune urbaine de Ouahigouya. Le territoire communal est traversé par la route nationale n°23 et la route départementale n°149 reliant respectivement Ouahigouya à Djibo et Ouahigouya à Titao en passant par Namissiguima le chef-lieu de la commune. La commune rurale est composée de 28 villages. Le chef-lieu de la commune n'est pas encore loti et la plupart des villages sont situés à un rayon de 3 à 17 km.
Oula	La commune rurale de Oula est située dans la partie centre-sud de la province du Yatenga et s'étend sur une superficie de 564,78 km². Elle est limitée au Sud par les communes rurales de Bassi et Lèba (Province du Zondoma), au Nord par la commune rurale de Namissiguima, à l'Est par la commune rurale de Séguénéga et à l'Ouest par la commune urbaine de Ouahigouya. Elle comprend 62 villages administratifs avec pour chef-lieu Oula, village situé à 15 km de Ouahigouya.
Kalsaka	La commune de Kalsaka fait est située dans la partie sud de la Province du Yatenga. Elle est à 85 km de Ouahigouya chef-lieu de la province et de la région. Elle est située entre les coordonnées 1°52'15'' et 2°08'30'' de longitude Ouest puis 13°01'05'' et 13°18'10'' de latitude Nord. La commune comporte une enclave, le village de Kondilma situé entre la commune de Tougo et de Gourcy. Sa superficie est de 613,79 km². La commune est limitée au Nord par les communes de Séguénéga et Kossouka (province du Yatenga), au Nord-Est par la commune de Rambo (province du Yatenga), au Sud-Est par la commune de Bokin (Province du Yatenga), au Sud par les communes de Kirsi et Gomponsom (Province du Yatenga) et à l'Ouest par la commune de Tougo (Province du Zondoma).

Source : PCD Namissiguima (2014-2018), Oula (2014-2018), Kalsaka (2021-2025)

Le sous-projet est localisé dans les villages suivants :

Tableau 11 : Localisation du sous-projet

Région	Provinces	Communes	Villages	Coordonnées géographiques
Nord	Yatenga	Namissiguima	Tougou	13° 41' 4,704" N 2° 15' 2,599" W
		Oula	Ziga	13° 25' 1,992" N 2° 18' 35,1" W
			Lougouri	13° 31' 26,8"N 02° 18' 39,5" W
		Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi	13° 06' 48,2" N 02° 02' 07,6" W

Source : DGEP, 2022

La figure 3 suivante montre la localisation de la zone du sous-projet.

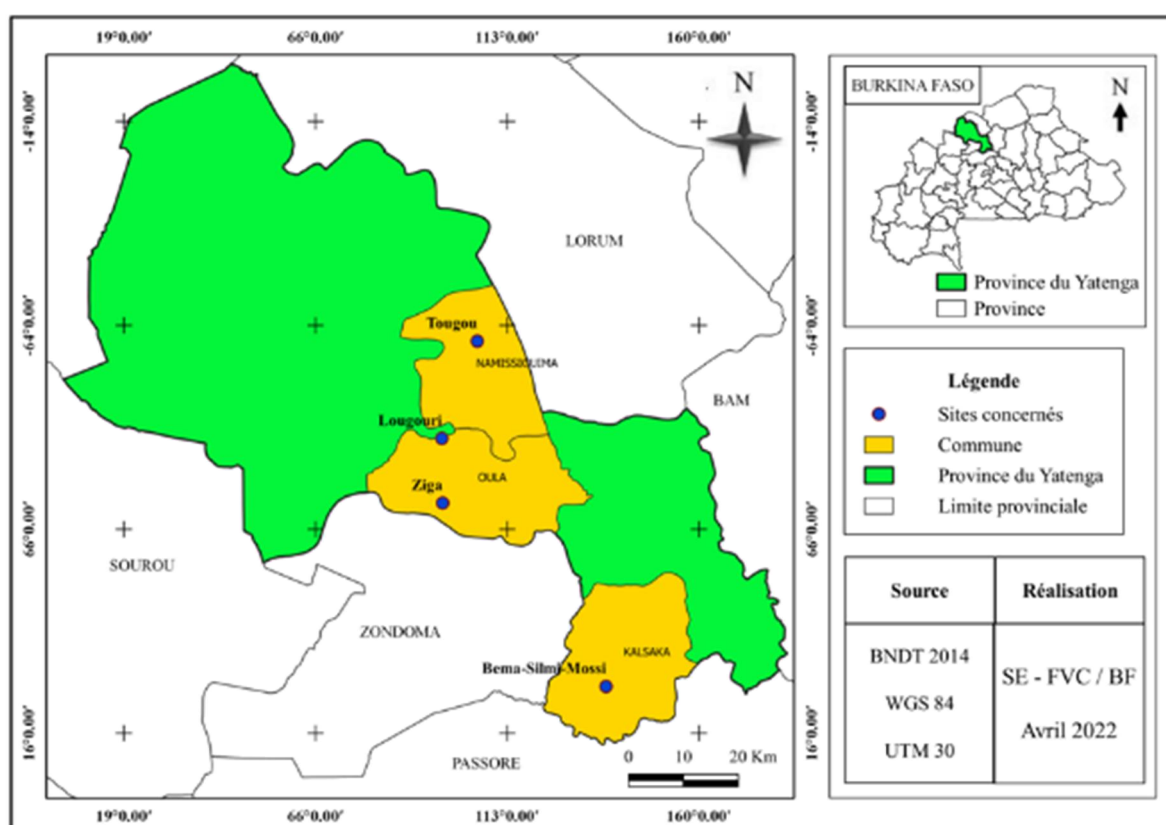


Figure 3 : Carte de localisation de la zone d'intervention du sous-projet

4.1.1.2. Relief

Située dans le bassin versant du Nakambé, la commune rurale de Namissiguima présente un paysage relativement plat, cependant, cette platitude se trouve rompue à certains endroits par des collines. Mais ce relief est essentiellement composé de bas-fonds, des cours d'eau non encaissés. Sur le plan topographique, les formations sont constituées de collines, de buttes, de roches et de dépressions périphériques.

Le relief de la commune rurale de Oula est plat dans son ensemble. Cependant, on note la présence de quelques collines et/ou de chaînes de collines localisées précisément dans les villages de Tilli, Ziga, Margo et Nongfaïré. D'altitudes variables, les cuirasses latéritiques gravillonnaires dominent la superficie d'ensemble. Légèrement inclinées, elles orientent l'écoulement des eaux de ruissellement vers les petits bras du Nakambé. Il y a aussi les fonds de cuvettes qui sont des dépressions en pente douce de forme généralement circulaire.

Le relief de Kalsaka est assez contrasté. Trois niveaux différents se dégagent. Un premier niveau, la partie basse, est localisé dans la partie Sud-Est, Sud-Ouest et Sud de la commune, le long du Nakambé et du barrage de Gomponson, avec une altitude comprise entre 280 et 300 m d'altitude. Le deuxième niveau, qui occupe la plus grande partie de la commune se situe entre 300 et 360 m d'altitude.

4.1.1.3. Climat

Le climat de la commune rurale de Namissiguima se caractérise par deux types de saisons : (i) une saison des pluies qui va de mai à septembre et (ii) une saison sèche, qui commence en octobre et se termine en avril. La saison sèche se caractérise par l'harmattan, un vent sec et froid qui souffle du Nord-est au le Sud-ouest. Ce vent décape les sols laissés nus par les mauvaises pratiques culturales. La pluviométrie oscille entre 400 mm et 900 mm, la commune rurale de Namissiguima semble relativement moins arrosée. Toutefois, on note une mauvaise répartition spatio-temporelle des précipitations, entraînant des conséquences néfastes sur les activités agro-sylvo-pastorales.

La commune de Oula a un climat de type soudano-sahélien caractérisé par deux saisons : (i) une saison sèche, de novembre à avril, comportant une période froide de novembre à février caractérisée par la présence des vents secs et chauds (harmattan), (ii) une saison pluvieuse de mai à octobre. Cette saison a une durée qui est variable d'une année à une autre. Les amplitudes thermiques sont aussi très variables : les températures maximales atteignent 45°C (avril) et les minimales 15°C (février). La pluviométrie au cours des cinq dernières années a varié en dents de scie. Les hauteurs d'eau tombée oscillent entre 421,5 mm et 861 mm avec un nombre moyen de jours pluvieux de 35. Les pluies sont irrégulières et souvent mal réparties dans le temps et dans l'espace. Cette situation est quelquefois préjudiciable à la maturité des plantes. Les mois de juillet et d'août sont des périodes de grandes pluies dans la commune.

La commune de Kalsaka, à l'instar des autres communes de la province est soumise à l'influence d'un régime climatique tropical de type nord-soudanien où s'alternent une saison pluvieuse et une saison sèche. La saison pluvieuse dure environ cinq (05) mois (juin à octobre) et est caractérisée par la présence de la mousson (vent chaud et humide) qui apporte les précipitations et permet de développer des activités agricoles. La saison sèche quant à elle s'étend sur environ sept (07) mois (novembre à mai) et est caractérisée par une période froide (décembre à février) et une période chaude (mars à mai). Les vents d'harmattan (chauds et secs) sont prédominants tout au long de la saison sèche. Les hauteurs d'eau enregistrées de 2015 et 2019 varient entre 518,7 mm (2017) et 733,5 mm (2015) pour un nombre de jours de pluie qui est respectivement de 34 et 48.

L'analyse du climat des dernières décennies (période 1981-2018) montrent une tendance à la hausse de la température moyenne annuelle de 0,2°C à Namissiguima, Oula et Kalsaka (SP/CNDD, 2021). Les signaux les plus forts sont des augmentations significatives des fréquences des jours chauds et des nuits chaudes et une diminution de la fréquence des jours froids et des nuits froides. On note également, une augmentation de l'indice des vagues de

chaleur (WSDI). L'analyse des indices basés sur la précipitation montre une diminution du nombre de jours humides consécutifs par endroit (avec 0.5 jour/décennie) dans les locations d'implantation des AEPS. Tandis que les indices des jours extrêmement humides montrent des tendances à la hausse. Ces changements s'accompagnent avec la recrudescence d'événements extrêmes comme les sécheresses et les inondations.

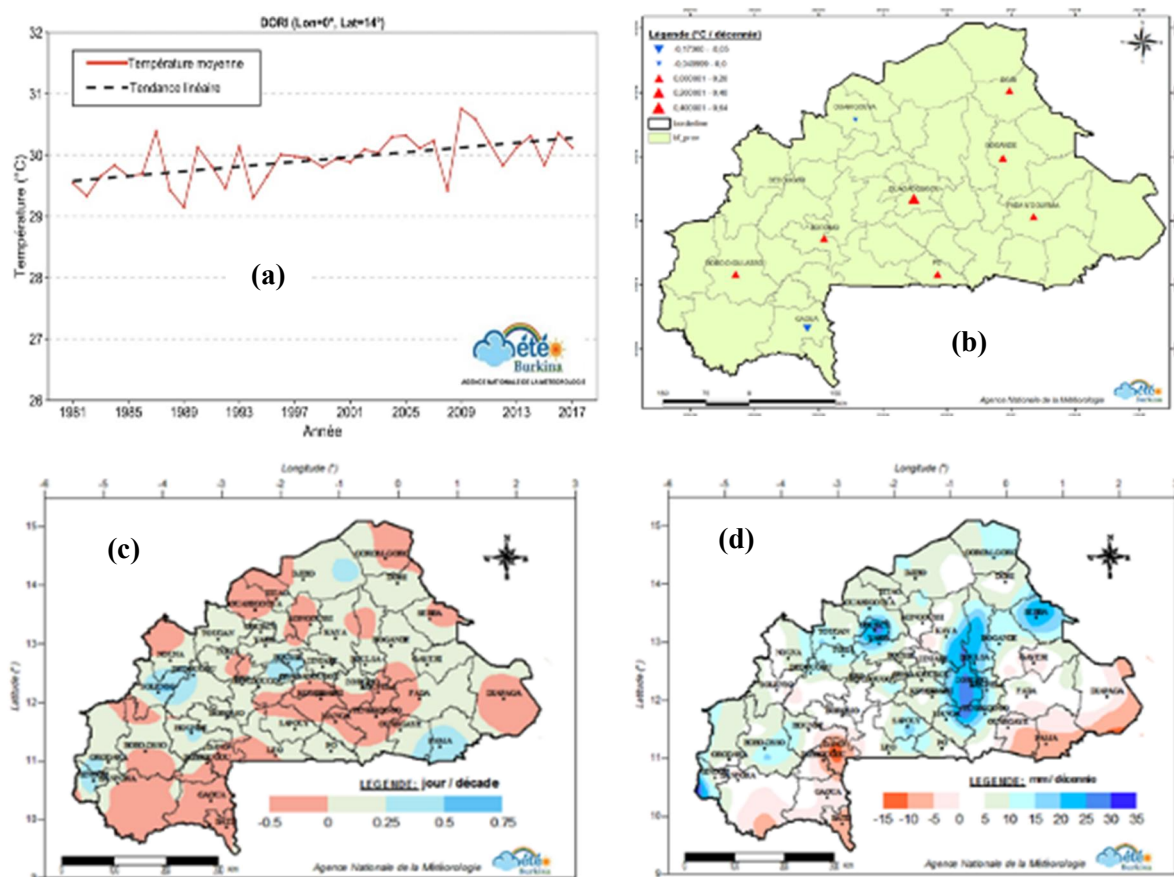


Figure 4 : (a) Série temporelle de la température moyenne annuelle sur la période 1981-2018 pour la zone sahélienne, (b) durée des vagues de chaleur CWDI (Jours/décennie), (c) jours humides consécutifs (CWD) (jours/ décennie), (d) jours très humides (R99P) (mm/ décennie)

Source : SP/CNDD, 2021

Les projections climatiques font ressortir une hausse de la température pour l'ensemble des scénarii et des horizons temporels. Cependant, il y a une forte variabilité entre les modèles dans l'amplitude de l'augmentation de la température. L'augmentation de la température projetée est de 0.3°C/décennie et 0.5°C/décennie respectivement pour le RCP 4.5 et RCP 8.5. Il faut cependant noter que pour l'ensemble des scénarii, l'augmentation attendue de la température est plus importante en 2080 (1.6°C à 3.7°C) qu'en 2050 (1.3°C à 2.5°C).

Concernant la pluie, l'analyse des projections climatiques ont montré une variation moyenne de la pluviométrie compris entre 0 et -10% et 10% à l'horizon 2050 pour les RCP4.5 et 8.5. Toutefois, il faut souligner une forte variabilité interannuelle de -40% à 70%. En considérant les extrêmes pluviométriques et de température, il ressort une augmentation des jours humides et des vagues de chaleur (20% à 80% pour le RCP8.5) et un bilan hydrique « normale à sécheresse légère » avec une très forte variabilité selon le modèle climatique. Des situations bilan hydrique « très humide » et « sécheresse sévère » pourrait survenir fréquemment durant la période 2021-2080. Les vagues de chaleur affecteront le confort thermique des populations

et mettront à rude épreuve la santé des personnes âgées. Elles contribueront également à la baisse de la disponibilité de l'eau due à la forte demande et aux pertes par évaporation. Il est donc indispensable de tenir compte du changement climatique dans la mise en œuvre du sous-projet à travers le dimensionnement et des mesures de collecte des eaux pluviales.

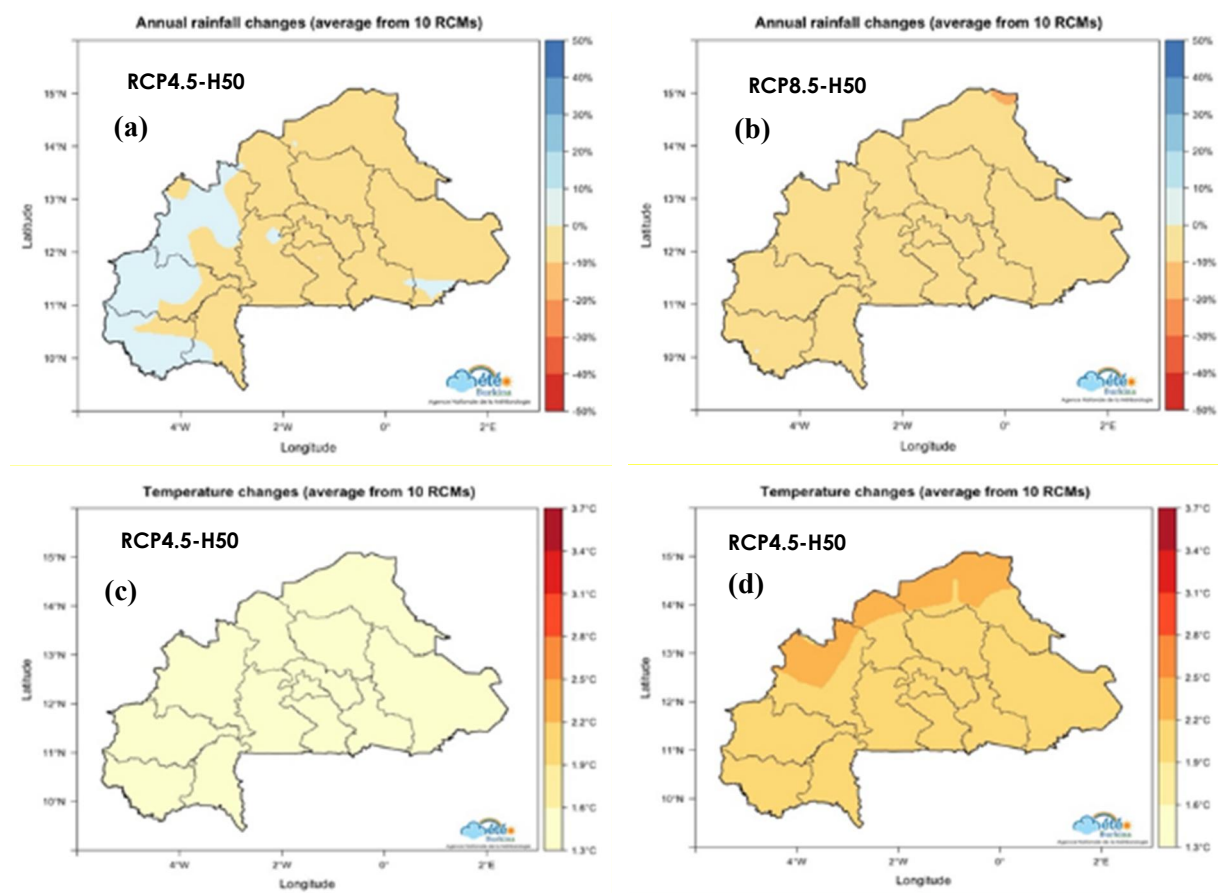


Figure 5 : En haut : changement moyen du cumul pluviométrique annuel à l'horizon 2050 selon le RCP4.5 (a) et le RCP8.5 (b) ; En bas : changement moyen de la température moyenne à l'horizon 2050 pour le RCP4.5 (c) et le RCP8.5 (d).

Source : SP/CNDD, 2021

4.1.1.4.Sols

Selon la granulométrie et le topo séquence, on dénombre plusieurs types de sols. Ils évoluent des sols à valeur agronomique nulle aux sols à valeur agronomique moyenne. Il s'agit :

Tableau 12 : Types de sol de la zone d'intervention

Communes	Types de sol
Namissiguima	Selon la granulométrie et le topo séquence, on dénombre plusieurs types de sols. Ils évoluent des sols à valeur agronomique nulle aux sols à valeur agronomique moyenne. Il s'agit : • Sols ferrugineux tropicaux lessivés ou appauvris : Ces sols n'ont pas de localisation précise. Il s'agit de sols ayant une faible teneur en calcium, en potassium et en phosphore. Des techniques d'amendement et de lutte contre l'érosion, une bonne intégration de l'agroforesterie, des techniques d'association et rotation de cultures, des apports permanents en matières organiques permettraient une mise en valeur de cultures céréalières. Ces sols

Communes	Types de sol
	sont les plus dominants. • Sols hydromorphes : Ils sont surtout présents dans les bas-fonds et se caractérisent par un excès d'eau temporaire. Ils sont traditionnellement utilisés pour la riziculture. On peut également y implanter le maïs et le sorgho, mais pour escompter de meilleurs rendements, il faut des techniques culturales appropriées. • Sols peu évolués d'apport alluvial ou colluvial : Les sols peu évolués d'apport alluvial ou colluvial sont généralement situés dans les bas-fonds et le long des cours d'eau. • Sols brunifiés : Très faiblement représentés, ils ont un potentiel chimique très élevé. Ce sont les meilleurs sols qui peuvent être cultivés pour le sorgho. Ces sols sont aussi ceux qui apportent la meilleure réponse à la fumure organique et/ou minérale. • Vertisols sur alluvions ou minéraux brutes : Ils ont une richesse minérale élevée. La mise en valeur de ces sols impose des techniques particulières : sous-solage à sec et labours motteux périodiques avec des engins de fortes puissances. Avec des techniques de cultures appropriées, ces sols permettent d'obtenir des hauts rendements.
Oula	Les sols de la commune sont de types ferrugineux tropicaux lessivés à texture sablo-gravillonnaire, sableux et sablo-argileux. Ils présentent chacun des aptitudes et des caractéristiques spécifiques liées à leur nature. Selon Boulet (1968), ces types de sols sont pauvres en matière organique et leur valeur agronomique est moyenne. Ils sont localisés généralement sur les glacis moyens, assez sensibles à l'érosion et ont en commun une fertilité chimique faible à moyenne. Cinq types de sols sont identifiés par les producteurs : • les sols sablo-gravillonnaires (zinka) qui sont localisés en hautes altitudes et qui sont généralement sujets à l'érosion hydrique et éolienne. Ils sont néanmoins suffisamment riches et assez polyvalents. Ils présentent généralement un horizon d'altération supérieur à 20 cm et sont aptes aux activités agricoles sous réserves de pratiques conservatoires comme le zaï et les cordons pierreux végétalisés ; • les sols sablo-argileux (biisgou) sont situés sur les pentes moyennes. Ils sont de structures relativement lâches et sont sujets à l'érosion hydrique et éolienne. Ce sont des sols profonds à capacité de rétention relativement élevée. Ils sont moyennement riches. Ils sont sujets à l'érosion hydrique et éolienne compte tenu de la pente. Cependant le ruissellement peut être tempéré par l'utilisation des cordons pierreux ; • les sols argilo-sableux (boolé) sont des sols qui ne présentent pas de contraintes majeures. Ils sont profonds et riches d'apports alluviaux. Ils ont une capacité de rétention assez élevée comparativement aux deux précédents. Ils sont localisés en bas de pente. Ce type de sols n'exige pas d'aménagement particulier compte tenu de sa topographie en basse pente ; • les sols argileux (bagtenga) sont des sols caractérisés par les croûtes en battance. Leur exploitation nécessite un paillage préalable ; • les sols hydromorphes (baogo) ou sols de bas-fonds.
Kalsaka	Il y a quatre (04) types de sol qui sont : • les sols peu évolués qui sont des sols jeunes se distinguant par une faible altération des minéraux et une faible teneur en matière organique. Ces sols représentant 60% de la superficie de la commune ont des origines diverses liées au climat, à l'érosion ou encore aux apports extérieurs. Ils sont destinés à la culture du petit mil, de l'arachide, du niébé, du sésame et du voandzou ; • les sols hydromorphes qui sont des sols où la nappe d'eau perchée, temporaire ou permanente, affecte les couches les plus superficielles du sol.

Communes	Types de sol
	Les sols hydromorphes sont caractérisés, d'une part, par le fer d'autre part, par la faible vitesse de décomposition et d'humification de la matière organique qui va donc s'accumuler. Ces sols se forment naturellement dans les stations basses qui subissent la battance des nappes phréatiques comme les fonds de vallée, les cuvettes, etc. dans les stations où les sols sont très riches en argiles lesquels s'opposent au drainage et créent les conditions requises à l'hydromorphie. Occupant 23% de la superficie de la commune, ces sols sont utilisés pour la culture du maïs, du riz, du sorgho et du sésame ; • les sols minéraux bruts qui sont des sols présentant un horizon de surface pratiquement inexistant reposant sur une roche peu décomposée constituée d'affleurement de grès et de cuirasses ferrugineuses. Leur épaisseur est très faible. La difficulté de pénétration des racines et la pauvreté chimique confère à ces sols une valeur agronomique quasi nulle. Ils occupent 12% de la superficie de la commune et sont des terrains de parcours du bétail en priorité ; • les sols fersiallitiques qui sont des sols dont l'évolution peut donner des sols ferrugineux ou des sols ferrallitiques. Ainsi, sous climat tropical, avec une saison sèche de 5 à 8 mois et une végétation de type savane arbustive et arborée, les sols les plus anciens seront ferrugineux alors que les plus jeunes sont encore fersiallitiques. Les sols fersiallitiques sont de bons sols agricoles ou forestiers s'ils sont protégés de l'érosion. Mais ce sont des sols fragiles, d'autant plus qu'ils sont soumis à un climat rude : pluies orageuses violentes et très forte sécheresse prolongée. Ils occupent 5% de la superficie de la commune.

Source : PCD Namissiguima (2014-2018), Oula (2014-2018), Kalsaka (2021-2025)

De façon générale, on observe une dégradation progressive des différents sols due à plusieurs facteurs dont le changement climatique et les activités humaines (agriculture, orpaillage, etc.). Cette situation rend pratiquement impossible leur exploitation sans des aménagements de protection et de conservation des eaux et des sols et l'apport de matières minérales.

Pour l'ensemble des communes rurales, on note une expansion de l'extraction aurifère. Kalsaka dispose spécifiquement de plus de 25 sites artisanaux et d'un site industriel (Kalsaka Mining).

4.1.1.5. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la commune rurale de Namissiguima est peu dense et constitué principalement des affluents du fleuve Nakambé et de nombreux autres cours d'eau secondaires dont le plus important est celui sur lequel est construit le barrage de Tougou. En termes d'infrastructures de maîtrise d'eau, on retient que la commune de Namissiguima possède trois (03) retenues d'eau qui sont localisées à Tougou, Namissiguima et Bagayalgo. L'ensemble de ces cours d'eau se jette dans le Nakambé. Ils sont, à l'exception de celui sur lequel est construit le barrage de Tougou en 1959, de régime saisonnier. D'ailleurs, le barrage de Tougou est fortement ensablé et la digue en très mauvais état, ce qui réduit considérablement la capacité de stockage de cette infrastructure. Elles sont exploitées pour l'abreuvement des animaux, les cultures maraîchères et les activités sylvoles.

Oula ne possède pas de cours d'eau permanent. Cependant une grande partie de sa limite orientale est constituée par le Nakambé. On note, également, la présence de nombreux petits cours d'eau saisonniers qui ne sont en fait que les petites innervations du Nakambé. Il y existe aussi une importante retenue d'eau localisée à l'extrême Est, aux flancs des collines du village de Kourbo-Mogo. Cette retenue d'eau a été réalisée par l'Etat en 1963 et constitue une réserve

vitale pour le cheptel du village et des environnants. Elle a permis le développement de la culture maraîchère, mais connaît présentement des difficultés liées à la baisse de la superficie et du volume d'eau stocké, liée à l'ensablement et à la dégradation progressive de la digue. Le tarissement précoce de ces cours d'eau constitue une difficulté à l'abreuvement des animaux et au développement des activités de contre-saison.

Le réseau hydrographique de Kalsaka est constitué de nombreux cours d'eau secondaires temporaires. On note la présence de 2 retenues à Gombré-Saaba et Guenda. Cependant, la population tire avantage de la proximité du cours d'eau Nakambé, qui constitue la frontière naturelle entre la commune et les communes voisines de Tougo dans la province du Zondoma, de Gomponsom et de Kirsi dans le Yatenga. Le plan d'eau du barrage de Toécé (ex barrage de Oumarou KANAZOE) couvre quelques villages de la commune de Kalsaka qui sont Rima, Bérenga, Tiligui, Souli, Gonsin, Ouembazaka et Kondilma (conclave de Kalsaka située dans la commune de Tougo). Ce réseau hydrographique relativement dense crée des zones inondables donnant lieu à des bas-fonds dont les superficies aménageables sont estimées à 322 ha.

4.1.1.6. Végétation

La végétation de la commune rurale de Namissiguima est une savane arbustive avec d'une part, un tapis non moins négligeable d'herbacées et d'autre part un tapis clairsemé d'arbustes. On y rencontre toutefois des forêts galeries le long des cours d'eau et dans les ravins à humidité permanente. Les espèces végétales constituant la formation de la savane arborée sont : *Faidherbia albida*, *Parkia biglobosa*, *Adansonia digitata*, *Bombax costatum*, *Detarium microcarpa*, *Lannea microcarpa*, *Lannea acida*, *Anogeissus leiocarpus*, *Vitellaria paradoxa* (quelques pieds), *Ficus gnaphalocarpa*, *Khaya senegalensis*, *Acacia nilotica*, *Acacia seyal*, *Acacia senegal*, etc. A ces espèces ligneuses, il faut ajouter les herbacées qui sont pour la plupart appréciées par les animaux. Il s'agit de : *Andropogon pseudapricus*, *Pennisetum pedicellatum*, *Cenchrus biflorus*, etc.

Pour ce qui est de la commune rurale de Oula, la végétation est de type savane arborée. Les espèces ligneuses les plus répandues sont : *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Lannea microcarpa*, *Guiera senegalensis*, *Adansonia digitata*, *Detarium microcarpum* et *Acacia sp.* On note la présence d'arbres exotiques tels que le neem (*Azadirachta indica*), le manguier (*Mangifera indica*) et l'eucalyptus (*Eucalyptus camaldulensis*) issus des plantations anthropiques. La strate herbacée est dominée par trois espèces : *Andropogon gayanus*, *Loudetia togoensis* et *Pennisetum pedicellatum*.

La formation naturelle de Kalsaka est celle de la savane arborée à arbustive, très dégradée par endroits. Cette dégradation est due à l'action anthropique telle que la coupe abusive du bois vert, les défrichements anarchiques et les surpâturages, mais aussi par la perturbation des cycles pluviométriques. On y dénombre une variété d'espèces ligneuses et graminéennes. Les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) rencontrés dans la commune sont : *Vitellaria paradoxa* (karité), *Bombax costatum* (kapokier), *Tamarindus Indica* (tamarinier), *Adansonia digitata* (Baobab), *Lannea microcarpa* (raisinnier), *Parkia biglobosa* (néré), *Balanites egyptiaca* (dattier du désert), *Sclerocarya birrea* (prunier), *Saba senegalensis* (liane), *Ziziphus mauritiana* (jujubier), *Azadirachta indica* (neem), *Moringa oleifera*, *Diospiros mespiliformis* (ebénier), etc. Ils sont exploités soit pour leurs feuilles, écorces, racines, fleurs et/ou fruits. Les principales graminées rencontrées sont *Andropogon gayanus*, *Pennisetum pedicellatum*, et *Loudetia togoensis*.

D'une manière générale, pour l'ensemble des communes de la zone d'étude, la végétation est soumise à une forte dégradation continue due aux aléas climatiques, à la pression foncière et autres actions anthropiques telles que les défriches anarchiques pour l'agriculture, la coupe du bois vert, les feux de brousse, etc. Cette dégradation a entraîné la disparition de nombreuses essences locales, rendant ainsi impossible la valorisation de certaines valeurs thérapeutiques.

4.1.1.7.Faune

La faune est quasi inexistante dans les trois (03) communes rurales de la zone d'intervention et certaines espèces sont en voies de disparition.

En ce qui concerne la commune rurale de Namissiguima, les espèces les plus répandues sont : les francolins, les écureuils et les rats, cependant on note la raréfaction de certaines espèces surtout le gros gibier. Cette raréfaction de la faune pourrait s'expliquer par l'assèchement des cours d'eau, l'élargissement des terres culturales, la prolifération des armes à feu, le braconnage et la détérioration des habitats de la faune.

Quant à la commune de Oula, l'inexistence de zones de refuge et de protection des animaux sauvages expliquerait la rareté de la faune. En l'absence de réelles formations végétales, la faune est surtout constituée d'espèces aviaires (francolins, pintades, tourterelles, etc.), de rongeurs (lièvres, écureuils et rats), de reptiles (différentes espèces de serpents) et de quelques animaux en voie de disparition (chacals et petites antilopes).

Pour la commune rurale de Kalsaka, les aléas climatiques et les actions anthropiques diverses ont dégradé l'habitat de la faune entraînant une diminution voire la disparition de certaines espèces. La faune de cette commune est caractérisée par une pauvreté en effectif et en diversité. Elle est constituée principalement de lièvres, de chacals, de renards, de singes, de tortues, de francolins et de gazelles aux abords des cours d'eau. La chasse n'est donc pas une activité d'envergure dans la commune. Elle est occasionnelle ; en effet, annuellement, il est organisé une chasse coutumière où les oiseaux, les serpents, les lièvres, les singes et renards sont chassés. Les produits de cette chasse servent essentiellement à la consommation familiale.

Toutefois, des pratiques socioculturelles, notamment les totems qui interdisent l'abattage et la consommation de certaines espèces telles que le crocodile et le python royal, concourent à leur sauvegarde. L'élaboration des mesures de gestion et de protection semble nécessaire si on veut conserver le potentiel existant et l'améliorer au profit des besoins des populations.

4.1.2. Milieu humain

4.1.2.1.Population

En 2006, la population résidente de la commune rurale de Namissiguima, répartie dans 5 382 ménages était estimée de 34 904 habitants dont 18 260 femmes soit 52,31%. Celle de Oula à 44 692 habitants, composés de 20 674 hommes (46,26%) et de 24 018 femmes (53,74%), répartis dans 6 678 ménages. La population de Kalsaka était évaluée à 51408 habitants répartis dans 7335 ménages (INSD, RGPH 2006). La population de ces communes est majoritairement jeune.

La répartition des villages concernés par la NIES selon le 5^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitation (INSD, 2022) est faite dans le tableau 13. Cette population est dominée par une forte proportion de la tranche d'âge des moins de 20 ans ce qui pose à coup

sûr la problématique de la santé, de l'éducation, de la formation professionnelle et de l'emploi dans la commune.

Tableau 13 : Répartition de la population des villages concernés par la NIES

Villages	Villages	Ménages	Hommes	Femmes	Population totale
Kalsaka	Béma-Silmi-Mossi	395	1 103	1 176	2 279
Namissiguima	Tougou	1 417	3 713	4 099	7 812
Oula	Lougouri	647	1 435	1 515	2 950
	Ziga	949	2 668	2 969	5 637

Source : INSD, 2022

4.1.2.2. Occupation des terres

Les sites retenus pour la réalisation des AEPS dans les villages de Béma-Silmi-Mossi (commune rurale de Kalsaka), Tougou (commune rurale Namissiguima), et Lougouri et Ziga (commune rurale de Oula) pour héberger les bornes fontaines (BF), le château d'eau et le local des machines n'abritent aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, cultuel ou culturel. Toutefois, les forages seront implantés dans aussi bien dans des champs qu'à proximité d'habitations. Cependant, compte tenu de l'impact social positif du sous-projet sur la vie socio-économique, les propriétaires ont cédés volontairement ces portions de terre.

4.1.2.3. Organisation sociale

Namissiguima serait dérivé de l'expression mooré « NAMIKMA » (qui donna par déformation Namisigma et orthographié Namissiguima) qui voudrait dire « me retrouvera ». Traditionnellement, dans cette commune rurale, le droit foncier coutumier dans les différents villages est un ensemble de règles complexes, parcellisées et complémentaires. Il est fondé sur des croyances, des relations de lignages et des formes de vie communautaire. Le foncier était géré par les chefs de terre et les chefs de lignage. En dehors de la procédure légale d'acquisition de la terre qui confère un titre de propriété ou de jouissance, les principaux modes d'accès à la terre dans les villages de la commune sont l'héritage, l'emprunt et le tutorat. Ces modes d'acquisition de la terre donnent lieu à plusieurs types de droits fonciers qui sont le droit de propriété, le droit d'usufruit, le droit délégué et le droit éminent. Les familles sont organisées en grandes concessions. La commune est essentiellement peuplée de mossi, autochtones et propriétaires terriens. Mais, on y trouve en minorité des Peulhs et des Fulcés. Les religions pratiquées dans cette collectivité territoriale sont : l'islam, le christianisme et l'animisme.

Par rapport à la commune rurale de Oula, au niveau traditionnel, il existe des structures de gestion de la société. Sur le plan socio-économique, il existe également des associations de développement et des organisations professionnelles dans plusieurs secteurs d'activités. Il n'existe pas de chef coutumier suprême dans la commune de Oula. Chaque village a son chef qui est assisté d'un chef de terre, et dans certains cas, de responsables de quartiers et d'un conseil de sages. Le chef du village est le garant de l'autorité traditionnelle au niveau village et est chargé de la gestion des instances quotidiennes du village et de l'exécution des différents sacrifices qui garantissent le bien-être de la communauté. La prise de décisions d'envergure communautaire se fait en concertation avec les différents chefs de familles ou de

concessions. La chefferie traditionnelle est constamment sollicitée par l'administration publique dans la recherche de solutions aux contentieux fonciers et sociaux. Les principaux groupes ethniques sont par ordre d'importance les Mossis, les Yarcés, les Peulhs et les Silmimossis. Les pratiques religieuses en présence sont par ordre d'importance l'islam avec plus de 50% de la population, l'animisme, le catholicisme et le protestantisme. On retiendra cependant que l'animisme est aussi pratiqué par certains adeptes des autres religions.

Pour la commune de Kalsaka, la chefferie traditionnelle dans l'ensemble est détenue par certaines familles. Elle est décentralisée au niveau de chaque village. A Kalsaka centre, chef-lieu de la commune, le trône est détenu par la lignée des Nakomsé. Tout membre de cette lignée peut prétendre à la chefferie. Chaque village dispose d'un chef de village et/ou chef de terre. Au sein des villages on note également la présence de chef de quartier. La succession se fait par droit d'ainesse. Les chefs de canton, de villages jouent un rôle important dans la gestion des conflits. Cependant certains conflits sont transférés à l'Administration (préfecture, police) lorsqu'une solution consensuelle n'est pas trouvée au niveau de la chefferie. Le chef de terre est le garant de la coutume ; il assure la gestion des terres du territoire de son village et les sacrifices. On note l'existence de 48 lieux sacrés relevés par les animations villageoises ; certains font l'objet de sacrifices périodiques. Dans la commune, les traditions sont encore conservées à l'image du village de Derga et du quartier Diou du village de Béma ; selon des personnes ressources, les habitations et les manières de vivre sont restées traditionnelles. La commune compte deux (02) groupes ethniques qui sont les Mossi et les Peulhs comportant chacun des sous-groupes. Les silmi-mossés, les Yarcés, les forgerons relèvent du groupe mossi tandis que les fousés et les rimaïbés relèvent du groupe ethnique peulh. Les religions rencontrées sont l'animisme, l'islam et le christianisme composé du catholicisme et du protestantisme.

4.1.2.4. Education

Le secteur de l'éducation est organisé en plusieurs composantes dont le préscolaire, le primaire, le post-primaire, le post-primaire secondaire, la formation professionnelle et l'alphabétisation.

A la rentrée scolaire 2012-2013, les écoles primaires de la commune de Namissiguima étaient au nombre de 29 dont 1 bilingue à Basnéré avec 134 classes classiques et 5 classes bilingues. La commune abrite deux (02) établissements d'enseignement secondaire. Il s'agit du Lycée de Namissiguima fonctionnel depuis 1998 et du Lycée communal de Tougou ouvert juste durant la rentrée 2010-2011. Les établissements d'enseignement franco-arabe, au nombre de dix (10), totalisent trente une (31) salles de classes.

Au cours de l'année scolaire 2012-2013, la commune rurale de Oula comptait au total 60 écoles primaires (publiques et privées). L'état des infrastructures scolaires est assez déplorable. Une bonne partie des salles de classes est délabrée ou sous paillote (52 classes). Aussi existe-t-il des écoles qui ne disposent pas de latrines ou de point d'eau. Le déficit en nombre de places assises est également constaté dans certaines écoles où les élèves suivent les cours à même le sol. La commune compte un lycée municipal situé à Oula et deux collèges d'enseignement secondaire (CEG) localisés dans les villages de Ziga et de Nongfàiré.

L'enseignement primaire dans la commune rurale de Kalsaka a connu des progrès en termes d'accès et d'infrastructures éducatives. Au 30 septembre 2020, la commune disposait de 46 écoles primaires réparties dans 41 villages avec un total de 206 salles de classe dont 28 sous paillotes ou en banco. La commune de Kalsaka compte 6 établissements d'enseignement secondaire publics qui sont, le Lycée Départemental, les CEG de Bema-Silmimossi, Bérenga,

Kalsaka, Rima et Rondo. Elle compte aussi deux (02) établissements privés qui sont le Collège Privé Wendlamanegda de Goungré-Tangaye et celui de Tapré. Pour la rentrée scolaire 2020-2021, le collège privé de Tapré a fermé ses portes.

4.1.2.5.Santé

Namissiguima relève du district sanitaire de Ouahigouya et abrite cinq (05) CSPS fonctionnels localisés à Namissiguima, Tougou, Koumbané, Mogombouli et Kononga et deux (02) non-fonctionnels situés à Dombéré et Solgom. Chacune de ces formations sanitaires comprend un dispensaire, une maternité, un dépôt MEG, un forage, des latrines et des logements d'infirmiers. Les pathologies couramment rencontrées dans la commune rurale de Namissiguima sont le paludisme, les affections des voies respiratoires, les affections de la peau, les plaies, les maladies diarrhéiques et les parasitoses intestinales. Dans la commune, la population n'est pas prompte au dépistage volontaire. La majorité des femmes en âge de procréation ne vont pas en consultations prénatales et le taux de fréquentation des CSPS est faible, selon le personnel infirmier. Par conséquent, il est difficile de cerner toute la réalité et l'ampleur du fléau du VIH/SIDA.

Les formations sanitaires présentes dans la commune de Oula sont les CSPS localisés dans les villages de Boursouma, Nongfairé, Oula, Ziga, Rigui, Omsom, Bougouré, Kao-Mossi et un dispensaire isolé en cours de réalisation à Lougouré. Le paludisme représente de très loin la principale cause des consultations cliniques dans les formations sanitaires de la commune, suivi respectivement des affections respiratoires, des affections digestives et des affections de la peau. La méningite est le seul cas de maladie épidémique régulièrement rencontrée par les formations sanitaires de la commune.

La commune de Kalsaka en 2020, compte 8 Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) fonctionnels contre 6 en 2014. Elle dispose également d'une formation sanitaire à Rondoma qui n'est pas encore fonctionnelle. Les principales causes de consultation dans les formations sanitaires de la commune sont le paludisme, les affections respiratoires et les maladies diarrhéiques. En matière de VIH-Sida, la commune a enregistré 37 patients sur de 2017 à 2019. Toutefois, il faut souligner la réticence des populations à se faire dépister/consulter pour des raisons de stigmatisation. Il se pourrait que ce chiffre ne reflète pas la réalité car le statut de ville minière constitue un facteur non négligeable dans la propagation de la maladie. En sus, les comportements à risque tels les rapports non protégés, le lévirat, le mariage forcé et l'excision persistent dans la commune.

4.1.2.6.Eau potable et assainissement

Dans la commune de Namissiguima, dénombre cent douze (112) forages dont quinze (15) non fonctionnels et deux adductions d'eau potable simplifiée (AEPS) qui desservent Namissiguima, Ramatoulaye et à Sologom. Dans la commune de Namissiguima, les infrastructures d'assainissement (les latrines) sont en générale très sommaires et peu nombreuses. C'est surtout au niveau des écoles, des CSPS et de quelques concessions qu'on trouve des latrines bien construites. Concernant la gestion des ordures ménagères, l'évacuation des eaux pluviales et la gestion des excréta et eaux usées, on retient qu'il n'existe pas de système de gestion moderne. Il n'y existe pas encore de dispositif de collecte, de traitement des ordures ménagères. Les ordures sont jetées dans la nature.

Pour Oula, le service public en eau potable est fourni aux populations grâce aux infrastructures hydrauliques (forages, puits busés, mini réseaux AEPS) réalisées avec l'aide de l'État et des partenaires au développement. On dénombre dans la commune 267 forages, 48 puits busés et 4 mini réseaux d'AEP dont deux (02) non fonctionnels. 34 forages et 22 puits busés sont considérés non fonctionnels. En matière d'assainissement le niveau demeure précaire et beaucoup d'efforts restent à réaliser pour une amélioration de la situation. Il n'existe aucun système moderne de gestion des ordures et des eaux usées. Dans la majeure partie des villages, les populations ont recours à la nature comme lieux d'aisance et de toilette. Les ordures ménagères et publiques sont généralement entassées en immondices aux abords des concessions, pour être utilisées directement dans les champs ou dans les fosses fumières.

Dans la commune de Kalsaka, l'approvisionnement en eau potable des communautés est assuré essentiellement par des forages, des puits modernes et des AEPS. La commune compte 302 points d'eau modernes (PEM) dont 59 puits. Parmi les 302 PEM, on compte 243 forages dont 35 en panne et 3 abandonnés. Le taux d'accès à l'eau potable de la commune au 31 décembre 2019 était de 74,15%. La commune compte 771 latrines familiales. Le principal lieu d'aisance pour la plupart reste la nature. La majorité des établissements éducatifs et sanitaires disposent de latrines institutionnelles même s'ils sont en nombre insuffisant. En ce qui concerne les eaux usées, elles proviennent des douches, de la vaisselle et de la lessive ; elles sont rejetées dans la rue, répandues dans les cours ou dans les fosses fumières. Il n'existe pas de système d'évacuation des eaux de pluie dans la commune.

En résumé, les principales faiblesses dans le domaine de l'hydraulique, de l'eau et de l'assainissement sont entre autres :

- l'insuffisance des points d'eau potable ;
- les pannes des forages ;
- la faiblesse de fonctionnement des structures de gestion des points d'eau naturels ;
- la précarité de l'hygiène et de l'assainissement ;
- l'insuffisance des latrines publiques, familiales, scolaires ;
- la faible niveau de couverture de certains villages ;
- la faiblesse de fonctionnement des structures de gestion des points d'eau naturels ;
- la précarité de l'hygiène et de l'assainissement ;
- la mauvaise répartition spatiale des forages ;
- le nombre élevé de forages non fonctionnels ;
- l'absence de poubelles dans les lieux publics ;
- le mauvais entretien des latrines.

4.1.2.7.Habitat et urbanisme

Dans la commune de Namissiguima, les familles sont organisées en grandes concessions. On a quelques habitations construites en matériaux définitifs en plus des infrastructures communautaires. L'habitat occupe une partie du terroir villageois et est de type semi groupé pour l'ensemble des villages et des hameaux de cultures de la commune. Les habitations ont une forme rectangulaire et sont regroupées en lots pour former la concession familiale. Les animaux domestiques sont souvent parqués à l'intérieur ou aux alentours des concessions où un espace leur est réservé. L'occupation de l'espace communal par les activités de production agro-sylvo-pastorale bien que variable selon les villages reste très élevée. Selon la carte d'occupation des terres, le taux d'occupation de l'espace, synonyme d'emprise agricole avoisinerait 80% de l'espace du terroir avec près de 48% des terres cultivées. Le reste

représente les zones incultes, les zones d'habitats groupés, les formations végétales non cultivées.

Au niveau de Oula, les villages comprennent des zones d'habitations qui se sont constituées de façon spontanée et des zones de productions agricoles qui occupent la plus grande partie du territoire communal. Les champs occupent les espaces inter quartiers (champs de cases) et les espaces inter villageois (champs de brousses). Les mêmes zones en saison sèche, ainsi que les espaces incultes et les brousses, constituent les zones de pâturages pour les animaux.

Dans la commune de Kalsaka, le type d'habitat rencontré est : l'habitat traditionnel constitué de cases rondes ou de bâtiments rectangulaires en banco dont la toiture est en paille ou en terre battue ; l'habitat semi-moderne constitué de constructions avec des murs en banco avec des toits en tôles ondulées et l'habitat moderne constitué de bâtiments en matériaux définitifs. Kalsaka, chef-lieu de commune, est loti.

4.1.2.8. *Activités économiques*

❖ **Agriculture**

L'agriculture est l'une des principales activités économiques de la population de la commune de Namissiguima. Activité de production de subsistance, elle est de type pluvial et extensif. Elle est essentiellement basée sur des cultures céréalières, utilise peu d'intrants et est très peu mécanisée. Les producteurs utilisent les outils traditionnels (houe) et modernes (houes manga, charrues, charrettes, brouettes, etc.), l'engrais chimique, la fumure organique et les semences améliorées. De plus, ils pratiquent le semé en ligne, l'assolement/rotation des cultures, le traitement phytosanitaire. On y a réalisé d'importants aménagements anti-érosifs (cordons pierreux) en vue de la conservation et la protection du potentiel productif (sol). Aussi, y pratique-t-on le zaï (zaï traditionnel, zaï en quinconce et le zaï mécanique), les demi-lunes et la jachère de courte durée afin d'améliorer la productivité agricole. Les cultures céréalières (notamment le sorgho, le mil, le maïs) sont les cultures dominantes dans la commune. Les productions maraîchères, en raison de la présence du barrage de Tougou et de puits maraîchers dans de nombreux villages de la commune, sont assez importantes. Les principales spéculations maraîchères sont l'oignon, la tomate, les choux, la pomme de terre, la laitue et la carotte.

Au niveau de Oula, l'agriculture demeure la principale activité économique des populations. Elle occupe plus de 95% des actifs de la commune et demeure encore une agriculture de subsistance, extensive et largement tributaire des aléas climatiques. Les principales productions céréalières sont respectivement le sorgho blanc, le mil, le maïs et le riz. D'une manière générale, la commune est déficitaire en production céréalière. Cette situation s'explique entre autres par l'insuffisance de la pluie, sa mauvaise répartition spatio-temporelle ainsi que la dégradation et la baisse en fertilité des sols. Les principales productions maraîchères sont les oignons (bulbes, feuilles), les choux, la laitue, la tomate, les aubergines et le piment. Elles sont produites notamment dans les sites de Boursouma, Kao, Bourbo, Kourbo-Mogho, Tilli, Sounkouissi et Soussou autour des retenues d'eau, des étangs et des puits qui, malheureusement n'offrent pas assez de potentialités à cause de leur caractère temporaire. Les produits maraîchers sont écoulés en général sur les marchés de la commune (Ziga, Bougré, Zanna, Lougouri, Koura Bagré, Rigui).

A l'instar des autres communes de la Province, l'agriculture constitue avec l'élevage les principales activités économiques et les premières sources de revenus des populations de la commune de Kalsaka. Ces activités sont pratiquées par la majeure partie de la population de la commune. La majorité des terres dans la commune de Kalsaka sont pauvres. En effet les

terres sont peu fertiles (pauvres en matières organiques) et sont sujettes à l'érosion hydrique et éolienne du fait de l'action de l'homme (surpâturage, mauvaises pratiques agricoles). Les producteurs de la commune utilisent les engrais chimiques et les produits phytosanitaires pour les besoins de fertilisation de leurs sols et de protection de leurs cultures. Pour suppléer à l'insuffisance de la fumure chimique les producteurs font recours au fumier des étables et à la production de la fumure organique par compostage. Du fait de la pauvreté des sols, les producteurs de la commune de Kalsaka utilisent des techniques et pratiques agricoles pour récupérer ou fertiliser les terres dégradées. Le zaï, les demi-lunes, les cordons pierreux, le paillage, la production de la fumure organique sont des techniques maîtrisées et utilisées par les producteurs de la commune. Il existe des compétences endogènes à même d'assurer des formations sur les pratiques agricoles. Les principales productions agricoles au niveau de la commune sont les cultures vivrières et les cultures de rente. Ces cultures sont pratiquées essentiellement en saison pluvieuse. On enregistre cependant des cultures de contre saison dans quelques villages. Les cultures céréalières (mil, sorgho, maïs et riz) sont les plus pratiquées par les populations de la commune de Kalsaka. L'arachide, le sésame et le soja sont les cultures de rente rencontrées dans la commune. Les cultures maraîchères se rencontrent dans certains villages de la commune. Elles contribuent à l'amélioration de l'alimentation et des revenus des populations. Avec l'appui de certains partenaires, des jardins maraîchers ont été réalisés. Les principales spéculations sont les oignons, les tomates, les choux, les courgettes, les aubergines et le piment.

❖ Elevage

L'élevage est la seconde activité menée par la population de Namissiguima. Il y existe deux systèmes d'élevage. Ce sont : le système traditionnel extensif transhumant, caractérisé par des migrations cycliques à la recherche de pâturages, de points d'eaux et de l'alimentation ; le système traditionnel extensif sédentaire, caractérisé par un élevage en association avec l'agriculture. La production locale en biomasse herbacée reste insuffisante. De ce fait, les aires de pâture sont surchargées, contraignant ainsi les Peulhs à pratiquer la transhumance. L'élevage des petits ruminants (ovins et caprins), des porcins et de la volaille tient une place importante dans la commune. L'embouche semi intensive porcine, ovine et bovine prend de l'ampleur dans la commune au fil des années. La filière aviaire constituée essentiellement de poules et de pintades, se pratique de façon extensive.

Au niveau de la commune de Oula, l'élevage, pratiqué, en général, de manière extensive et semi-extensive, constitue une source importante de revenus. L'élevage semi-intensif concerne essentiellement l'embouche bovine et ovine. En considérant le taux de croix de 20%, le cheptel de la commune de Oula était estimé en 2012 à 14 515 bovins, 122 342 petits ruminants, 13 893 asins, 3 110 porcins et 149 299 gallinacés. La commercialisation concerne surtout les espèces ovines, bovines, caprines et les gallinacés. Les destinations sont Ouahigouya, Ouagadougou et Bobo. Le bétail sur pied est écoulé principalement au niveau des marchés de Ziga, Bougouré, Zanna, Lougouri, Koura Bagré, Rigui et Nongfaïré.

Pour la commune de Kalsaka, l'élevage est l'activité économique secondaire la plus pratiquée après l'agriculture. Il constitue une source de revenus importante pour la population et une forme d'épargne pour de nombreux ménages. Il permet également aux ménages de faire face aux périodes de soudure. Les principales espèces élevées sont les bovins, les ovins, les caprins, la volaille, les asins, les équins et les porcins.

❖ Transports et communication

La commune de Namissiguima est traversée par la route nationale n°23 et la route départementale n°149 ; difficilement praticable en saison pluvieuse. Les villages sont reliés entre eux et au chef-lieu de la commune par des pistes rurales, en mauvais état. Cette situation des voies de desserte entrave le développement du transport des personnes et des marchandises et rend surtout difficile l'écoulement des productions agricoles et le développement des activités commerciales. D'ailleurs, le secteur du transport y est très peu développé. Ce sont des particuliers qui assurent à la fois le transport des personnes et des marchandises (transport mixte) à destination de Ouahigouya, par des camions. La commune est desservie par les prestataires de téléphonie mobile que sont AIRTEL, TELECEL et TELMOB.

Les principales voies d'accès à la commune de Oula sont : la RN N°2 (Ouahigouya-Ouagadougou), voie bitumée qui traverse la commune du Nord au Sud, desservant les villages de Kourbo-Bagré, Kourbo-Mogo, Filly et Bilinga ; la RN N°15 (Ouahigouya-Kongoussi) qui traverse les villages de Lougouri, Kao, Robéna, Zanna, Nongfairé et Kénéméné. Elle permet de relier la commune de Oula à Kongoussi en passant Séguénéga ; la route départementale N°103 (Gourga- Oula- Ziga- Yallé- Bassi). La commune et particulièrement les villages traversés par la RN°15 sont desservis quotidiennement par des compagnies de transports (STAF, TSR, STNF, etc.) et plusieurs minicars. Le transport routier interne est peu développé dans la commune. La piste départementale la plus importante est la voie qui relie Bilinga à Oula en passant par le village de Ziga. Les villages de la commune, enclavés en saison hivernale, sont reliés entre eux par des pistes rurales. Cette situation paralyse les différents échanges et constitue un frein au développement de la commune. Concernant la communication, la commune est couverte par les réseaux de téléphonie mobile (TELMOB, TELECEL, AIRTEL) et le téléphone fixe (ONATEL) ; dans les villages de Ziga et Oula. La commune reçoit les ondes de la Radiotélévision du Burkina sur fréquence modulée (FM) à partir de la station de Ouahigouya.

Dans la commune de Kalsaka, le transport des personnes et des biens est assuré par le privé. Des compagnies de transport assurent la liaison entre la commune et les autres centres urbains du pays (Ouagadougou, Yako, Ouahigouya). Les sociétés de transport qui desservent la commune sont Air Rondo, Air Kalsaka, Air Touko, l'Homme Confort Voyage et Air Bérenga. En sus, des camions de transport de marchandises, de fruits et légumes se rencontrent dans la commune les jours de marché et sur les zones de production. Le service de transport intra communal est quasi inexistant. Le mode de transport entre les villages est la mobylette, le vélo, la charrette et le tricycle. Le réseau routier de la commune est assez faible. Une (1) route carrossable traverse la commune. Il s'agit de la D90. En outre, on relève l'existence de quelques pistes praticables. En général, la praticabilité des pistes qui relient les villages entre eux est intermittente. La commune présente ainsi un réseau routier insuffisant et dégradé (surtout en saison pluvieuse). Les principaux produits de télécommunication sont la téléphonie fixe et mobile cellulaire. La commune est couverte par le réseau du fixe et par la téléphonie mobile à travers les trois antennes TELECEL, TELMOB et Orange. Mais les réseaux connaissent des fluctuations. En ce qui concerne les médias, la commune de Kalsaka est couverte par la RTB, les satellites et les radio-locales. Les radios accessibles dans la commune sont diverses. On peut relever la radio nationale, « la voix du paysan » située à Ouahigouya, la radio « Natigm-Bzanga » de Yako, Savane FM et Unité FM de Gourcy, etc. En sus des radios et de la télévision, on note la présence de l'Agence d'Information du Burkina (AIB) à Ouahigouya qui couvre l'ensemble de la province.

❖ Commerce

L'activité commerciale dans la commune de Namissiguima n'est pas très développée. Elle porte sur une gamme variée de marchandises d'origine locale ou d'ailleurs. Il existe des marchés à Namissiguima, Tougou, Mogombouli. Le secteur commercial est confronté à la faiblesse des capacités d'investissement, la faible dotation en capital, le mauvais état du réseau routier, l'inorganisation des commerçants et l'analphabétisme. Le commerce de bétail, en dépit du potentiel existant, n'est pas prospère à cause de l'absence de marché à bétail dans la commune, obligeant les acteurs à s'orienter plus vers le marché à bétail de Youba.

La commune de Oula dispose de plusieurs marchés dont les plus importants sont Ziga, Bougouré, Zanna, Lougouri, Koura Bagré et Rigui. La proximité de Ouahigouya favorise le développement des activités commerciales (importations, exportations). Les principaux produits échangés sur les marchés sont : les produits manufacturés (tissus, sucre, savon, chaussures, habits, hydrocarbures, etc.), les produits agricoles (maïs, mil, sorgho, niébé, arachides, tomates, oignons, etc.), les produits d'élevage (bovins, ovins, caprins, volailles), les produits forestiers notamment le bois de chauffe et les produits forestiers non ligneux. Il est à noter qu'aucun des marchés de la commune n'est aménagé.

Cinq principaux marchés polarisent l'activité commerciale au niveau de la commune de Kalsaka. Ces marchés se situent dans les villages de Kalsaka, de Rondo, de Goungré, de Bèma et de Berenga. Ces différents marchés se tiennent selon une périodicité de trois jours. Les autres villages de la commune abritent des petits marchés appelés Yaars qui ont lieu quotidiennement. Ces principaux marchés sont animés non seulement par des résidents mais également clients/vendeurs venant des communes voisines.

Avec le développement de la culture des agrumes, des bananes, des produits maraîchers, on enregistre de plus en plus de commerçants en provenance d'autres villes comme Ouagadougou, Yako, Ouahigouya. Les échanges portent essentiellement sur les produits manufacturés, agricoles, d'élevage, forestiers non ligneux, d'artisanat et les produits transformés comme la bière de mil, les galettes, les beignets, le beurre de karité, le lait et dérivés, etc. Le commerce dans la commune est renforcé entre autres par la régularité du trafic quotidien entre la commune et la capitale.

V. ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET

L'analyse des variantes visent deux (02) objectifs que sont :

- la conformité aux exigences nationales et internationales ;
- la réduction des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs dans la conception et la mise en œuvre du sous-projet.

Le choix de la variante se basera sur les quatre (04) critères suivants : (i) la faisabilité au plan technique, (ii) la faisabilité au plan environnementale, (iii) la faisabilité au plan économique, (iv) la faisabilité au plan social.

Dans une perspective de durabilité et d'optimisation du flux de biens et de personnes, la variante à retenir représentera le meilleur compromis « coûts/avantages » entre les différentes options possibles.

5.1. Analyse de la variante « sans sous-projet »

Du point de vue biophysique, l'option « sans le sous-projet », qui consiste à ne pas réaliser les systèmes AEPS dans les villages de Bema-Silmi-Mossi dans la commune rurale de Kalsaka, Tougou dans la commune rurale Namissiguima, et Lougouri et Ziga dans la commune rurale de Oula sera sans impact négatif majeur sur les milieux physique, biologique et humain.

En effet, à l'absence du sous-projet, les différents impacts et risques associés aux travaux de construction, à l'exploitation et à la fermeture/réhabilitation tels que la dégradation du couvert végétal, la destruction d'habitat de faune, la pollution de l'eau, la pollution du sol, la pollution de l'air, la modification du paysage, les nuisances sonores, les risques accidents de circulation, les risques de maladies professionnelles et de IST-VIH/Sida, etc. ne se produiront pas.

Par contre sans le sous-projet, la vulnérabilité des communautés face au changement climatique notamment en termes d'accès à l'eau va s'accroître, ce qui aura un impact certain sur l'atteinte des ODD, en particulier, les ODD1 (Elimination de la pauvreté), 2 (Pas de faim), 3 (Santé et bien-être), 4 (éducation pour tous), 5 (Genre), 6 (Eau et Assainissement), 8 (Travail et Emploi), 10 (Réduction des inégalités spatiales), 12 (Mode de Consommation et de Production Durables), 13 (Changement climatique), 15 (Terre et Ecosystèmes).

Le Burkina Faso a adhéré à ratifier des accords internationaux qui se sont traduits au niveau national et local par l'adoption de documents de politiques, lois et règlements comme la Constitution, la Politique sectorielle Environnement, Eau, Assainissement, le Plan national d'adaptation aux changements climatiques, etc. qui font de l'accès à l'eau et à l'assainissement un droit vital pour tous. L'option sans sous-projet est donc aux antipodes de

ces référentiels. L'eau est un des éléments essentiels à la vie humaine et animale ainsi qu'au développement durable. L'absence du sous-projet, maintiendra les populations de Bema-Silmi-Mossi, Tougou, Lougouri et Ziga dans l'insécurité alimentaire, la maladie, la pauvreté et le chômage.

Compte tenu de tous ces potentiels impacts, la variante « sans sous-projet » n'est pas à envisager car elle n'est pas viable sur le plan environnemental et social.

5.2. Analyse de la variante « avec sous-projet »

La présence du sous-projet se traduit par la réalisation de systèmes AEPS qui induiront une modification des conditions environnementales et du paysage. Cependant, cette option sera accompagnée par des mesures visant à réduire ces impacts. En outre, l'option avec le sous-projet offrira des opportunités sociales, économiques et environnementales. En effet, la mise en œuvre du sous-projet contribuera significativement à l'amélioration de l'accès à l'eau potable, à l'amélioration des conditions de vie des populations locales en particulier des jeunes filles et des femmes par la réduction des corvées d'eau, à la réduction des maladies hydriques, à l'amélioration de la santé maternelle et infantile, à l'amélioration des conditions d'investissements à d'autres AGR, à la création d'emplois temporaires et permanents, etc..

Toutefois, la mise en œuvre du sous-projet entraînera certes, une pollution négligeable de l'air, de l'eau, du sol, une modification du paysage, des nuisances sonores et des vibrations, un risque de conflits sociaux et de propagation des IST-VIH/Sida, une faible destruction du couvert végétal et des habitats de faune, une légère perte de surface agricole, qui d'ailleurs, les propriétaires terriens se sont engagés à faire des concessions volontaires aux communes en vue de l'installation des ouvrages. En tenant compte de la variante « avec sous-projet », d'autres alternatives telles que, l'approvisionnement en eau potable à travers le réseau de l'ONEA et la réalisation de forages à motricité humaine ou des puits à grands diamètres peuvent être envisagées. Le tableau 14 suivant fait la synthèse de l'analyse des alternatives de la variante « avec sous-projet ».

Tableau 14 : Analyse des alternatives de variante « avec sous-projet »

Variantes	Aspects techniques	Aspects économiques	Aspects sociaux	Aspects environnementaux
Approvisionnement en eau potable à travers le réseau de l'ONEA	Réalisable sur le plan technique à partir du réseau de la ville de Gourcy ou de Ouahigouya.	La variante nécessitera de grands investissements de faibles besoins en branchements privés	Nombre élevé de personnes desservies. Possibilité de branchements privés. Cependant, coûts de raccordement et de consommation élevés.	L'approvisionnement à travers l'ONEA aura des effets négatifs significatifs sur les milieux biophysique et humain
Réalisation de forages à motricité humaine ou des puits à grands diamètres	Incertitudes de trouver des sites potentiels/positifs garantissant l'équité d'accessibilité (distance d'accès),	Variante peu coûteuse du fait de l'accessibilité des équipements et de l'absence	Faible nombre de personnes desservies. Pas de branchements privés. Persistance des corvées pour les femmes et jeunes	Risques sanitaires persistantes, multiplicités des sites de forages, risques de forages négatifs, équité non garantie

Variantes	Aspects techniques	Aspects économiques	Aspects sociaux	Aspects environnementaux
	difficultés de gestion, pannes récurrentes, qualité non maitrisable (absence de traitement sanitaire), etc.	de l'utilisation de l'énergie électrique.	filles.	
Réalisation de systèmes AEPS	Réalisable sur le plan technique à partir des études de faisabilités préalables afin d'assurer l'adhésion des populations bénéficiaires, gestion planifier, pannes réduites ou maitrisée, qualité maitrisable (traitement sanitaire systématique), etc.	Moyennement coûteux (équipements, nécessité d'énergie électrique, etc.) Les sites retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements (BF, châteaux d'eau, local machines, etc.) ont été acquis suivant les règles et pratiques traditionnelles. Les propriétaires terriens déclarent avoir céder volontairement leurs terres sans contrepartie. Les PV de cessions sont annexés au présent rapport.	Nombre élevé de personnes desservies. Possibilité de branchements privés. Coûts de raccordement et de consommation abordables. Les sites retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements (BF, châteaux d'eau, local machines, etc.) ont été acquis suivant les règles et pratiques traditionnelles. Ces sites sont pour la plupart, des champs ou et n'abritent aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, cultuel ou culturel. Les propriétaires terriens déclarent avoir céder volontairement leurs terres sans contrepartie.	Réduction du nombre de sites de forages, impacts négatifs maitrisables, équité d'accès garantie, risques sanitaires réduites, etc. Les sites retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements (BF, châteaux d'eau, local machines, etc.) ont été acquis suivant les règles et pratiques traditionnelles. Ces sites sont pour la plupart, des champs ou et n'abritent aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, cultuel ou culturel. L'impact environnemental est relativement moindre et maitrisable.

Source : Consultant, 2022

5.3.Choix de la variante

La variante à retenir est celle ayant le meilleur score « coûts/avantages sociotechniques et environnementaux ».

Sur cette base, la variante « avec sous-projet à travers la réalisation de systèmes AEPS » qui est techniquement réalisable, socialement équitable, économiquement efficace et au plan environnemental viable, est retenue. En effet, la mise en œuvre du sous-projet contribuera

significativement à l'amélioration de l'accès à l'eau potable, à l'amélioration des conditions de vie des populations locales en particulier des jeunes filles et des femmes par la réduction des corvées d'eau, à la réduction des maladies hydriques, à l'amélioration de la santé maternelle et infantile, à l'amélioration des conditions d'investissements à d'autres AGR, à la création d'emplois temporaires et permanents, etc. Aussi, les sites retenus pour l'implantation des infrastructures et équipements (BF, châteaux d'eau, local machines, etc.) ont été acquis suivant les règles et pratiques traditionnelles. Ces sites sont pour la plupart, des champs ou et n'abritent aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, cultuel ou culturel. Les propriétaires terriens déclarent avoir céder volontairement leurs terres sans contrepartie. Cette variante contribuera à l'atteinte à l'atteinte de plusieurs ODD, en particulier, l'ODD 6 qui vise à « *garantir l'accès de tous à l'eau, l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau* ».

VI. ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

6.1.Démarche d'identification, d'analyse et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux

L'approche générale utilisée pour identifier, analyser et évaluer les impacts environnementaux et sociaux repose sur une bonne connaissance des activités de la société et du milieu d'insertion, ainsi que sur les enseignements tirés de la réalisation et des suivis de projets similaires.

6.1.1. Méthode d'identification et analyse des impacts

L'identification et l'analyse des impacts associés à la réalisation des systèmes AEPS dans les communes de Namissiguima, Kalsaka et Oula s'est faite sur la base des différents entretiens ainsi que des observations visuelles sur le terrain. Aussi, une grille de croisement d'interactions des activités avec les éléments du milieu a été utilisée.

L'élaboration de la matrice des types d'interactions potentielles permet de visualiser les différentes relations entre les sources d'impacts et les milieux récepteurs.

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux porteront sur :

- les activités entrant dans le cadre de la réalisation des systèmes AEPS ;
- les composantes du milieu récepteur ;
- les sources d'impact ;
- la nature de l'impact.

Les **sources d'impacts** comprennent toutes les activités susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur une ou plusieurs composantes du milieu récepteur.

Les **récepteurs** sont les composantes de l'environnement physique (eau, air, sol, etc.), biologique (faune et flore) et humain (économie, sécurité, emploi, etc.) qui subissent les perturbations.

La **nature de l'impact** représente l'effet de l'impact sur la composante du milieu.

6.1.2. Méthode d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux

L'évaluation des impacts consiste à déterminer l'importance des impacts anticipés sur les milieux physiques, biologiques et humains (incluant le paysage), aux différentes étapes du fonctionnement de la société. Cette évaluation tient compte des mesures intégrées dès la conception du sous-projet et porte sur les impacts qui persistent après l'application des mesures courantes et particulières.

L'évaluation est faite grâce à trois (03) critères qui sont : (i) l'intensité, (ii) la portée/étendue et (iii) la durée.

6.1.2.1. Intensité de l'impact

Elle représente l'importance relative des changements anticipés suite à la perturbation de la composante du milieu. Elle évalue l'ampleur des modifications structurales, fonctionnelles et paysagères, et les implications qu'entraîneront ces modifications sur l'environnement proprement dit et sur sa perception.

Elle concerne l'ampleur des modifications qui affectent la productivité d'un habitat, d'une espèce ou d'une communauté ou l'utilisation d'une composante touchée par la source d'impact. Elle tient compte de la vulnérabilité environnementale et du degré de perturbation anticipé par le sous-projet. On distingue trois classes d'intensité :

- **Forte** : l'intensité est jugée forte lorsque l'impact détruit ou altère entièrement ou en grande proportion une composante du milieu et met en cause son intégrité. Pour les composantes du milieu biologique, l'intensité est forte si une population entière ou une proportion élevée de l'effectif de la population ou d'un habitat d'une espèce est menacée. Pour les composantes du milieu humain, l'intensité est forte si elle affecte ou limite de façon importante ou irréversible l'utilisation de la composante par une communauté ou une population locale. Pour les composantes du paysage, l'intensité est forte si elle affecte moyennement ou de façon importante l'intégrité, la qualité ou le symbolisme d'un paysage perceptible par des observateurs qui attachent une grande importance à la perception du paysage ;
- **Moyenne** : l'intensité est moyenne lorsque l'impact modifie la composante touchée sans mettre en cause son intégrité et son utilisation ou entraîne une modification limitée de sa répartition générale dans le milieu. Pour les composantes du milieu biologique, l'intensité est moyenne si l'impact touche une proportion moyenne de la population, de l'effectif de la population ou de l'habitat de l'espèce, sans mettre en cause l'intégrité de cette espèce, mais pouvant entraîner une diminution de l'abondance moyenne ou un changement dans la répartition. Pour le milieu humain, l'intensité est moyenne si l'impact affecte une partie d'une communauté ou d'une population ou si elle réduit de façon significative l'utilisation, la qualité et l'intégrité de l'utilisation de la composante sans réduire de façon irréversible et complète son utilisation. Pour le paysage, l'intensité est forte si l'impact affecte de façon importante l'intégrité, la qualité ou le symbolisme d'un paysage peu perceptible mais d'intérêt ;
- **Faible** : l'intensité est faible lorsque l'impact altère faiblement la composante, mais ne modifie pas véritablement sa qualité, sa répartition générale ni son utilisation. Pour les composantes du milieu naturel, l'intensité est faible si seulement une faible proportion de l'effectif ou de l'habitat d'une population est touchée par le sous-projet. Dans ce cas, l'impact ne met pas en péril l'intégrité de l'espèce et n'entraîne pas une diminution ou un changement de la répartition qui dépasse les fluctuations en conditions naturelles. Pour le milieu humain, l'intensité est faible si une faible partie

d'une communauté ou d'une population est affectée et si la réduction de l'utilisation ou de la qualité de la composante ne met pas en cause sa vocation ou son usage. Pour le paysage, l'intensité est faible si l'intégrité, la qualité ou le symbolisme de ses composantes sont faiblement ou moyennement affectés et que les observateurs attachent peu d'importance au paysage observé.

6.1.2.2. Etendue

L'étendue de l'impact correspond au rayon d'action spatial de l'impact. Cette étendue qui se mesure par le rayon d'action de l'impact peut être régionale, locale, ou ponctuelle selon que l'impact est ressenti respectivement en dehors des limites de la zone d'étude ou non.

- **Régionale** : l'étendue est régionale lorsque l'intervention sur un élément du milieu est ressentie sur un vaste territoire (ex. : l'ensemble de la Ville de Ouagadougou) ou à une distance importante du site du sous-projet ;
- **Locale** : l'étendue est locale lorsque l'intervention affecte un certain nombre d'éléments de même nature ou d'observateurs situés sur la totalité du site du sous-projet et/ou à proximité immédiate de celui-ci ;
- **Ponctuelle** : l'étendue est ponctuelle lorsque l'intervention affecte un élément environnemental ou un faible nombre d'observateurs situés dans un espace réduit et bien circonscrit sur le site du sous-projet.

6.1.2.3. Durée

La durée de l'impact représente l'espace temporel et le caractère réversible ou non de l'impact. L'impact est de courte durée quand son effet est ressenti à un moment donné et pour une période de temps inférieur à une saison. La durée d'un impact peut être :

- **Longue** : la durée est longue lorsqu'un impact est ressenti de façon continue ou discontinue pendant toute la durée de vie du sous-projet ;
- **Moyenne** : la durée est moyenne lorsque les effets de l'impact sont ressentis de façon continue ou discontinue sur plus d'une année, jusqu'à quelques années suivant la fin des travaux ;
- **Courte** : la durée est courte lorsque les effets sont ressentis de façon continue ou discontinue pendant la période de construction ou lorsque le temps de récupération ou d'adaptation de l'élément affecté est inférieur à une année.

6.1.2.4. Evaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue des impacts a été évaluée à l'aide de la grille de Martin Fecteau. Elle est fonction de la combinaison des différents indicateurs définis ci-dessus, la corrélation établie entre chacun des indicateurs permettant d'établir la classification suivante :

- **Impact d'importance majeure** : un impact d'importance majeure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées de façon importante ; l'impact met en danger la vie d'une espèce humaine, animale ou végétale ;
- **Impact d'importance moyenne** : un impact d'importance moyenne signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées partiellement ;

l'impact ne met pas en danger la vie d'individus ou la survie d'une espèce animale ou végétale ;

- **Impact d'importance mineure** : un impact d'importance mineure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées légèrement.

Tableau 15 : Grille de détermination de l'importance des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
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	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Léopold, 1997

6.2. Identification des composantes du sous-projet et de l'environnement

6.2.1. Composantes du sous-projet

Les composantes du sous-projet qui constituent les sources d'impacts sont :

- forage ;
- château d'eau ;
- bornes fontaines ;
- canalisations ;
- station solaire ;
- local technique ;
- local bureau et magasin ;
- latrines ;
- regards vannes et vidange ;
- clôtures grillagées.

Ces composantes incluent notamment les activités suivantes en période de préparation, de construction, d'exploitation et de fermeture du site.

6.2.2. Composantes de l'environnement

Les éléments des milieux physique, biologique et humain susceptibles des impacts par le sous-projet sont donnés dans le tableau 16 suivant.

Tableau 16 : Eléments du milieu, susceptibles d'être impactés par le sous-projet

Milieu	Eléments susceptibles d'être affectés
Physique	Qualité de l'air Ambiance sonore Qualité du sol Qualité des eaux (eau de surface et eau souterraine)
Biologique	Flore (arbres, arbustes, herbacées) Faune (faune terrestre, faune aquatique, microfaune)
Humain	Santé et sécurité Activités économiques Emploi et revenus Patrimoine culturel Patrimoine archéologique Paysage Routes Qualité de vie

Source : Consultant, 2022

Le tableau 17 ci-dessous établit les rapports entre les activités et les impacts du sous-projet.

Tableau 17 : Matrice d'interaction des activités du sous-projet avec les composantes du milieu

Phase	Activités	Composantes du milieu récepteur susceptibles d’être impactées														
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain							
		Air	Sol	Environnement acoustique	Eaux de surface	Eaux souterraines	Flore	Faune	Paysage	Santé-Sécurité	Emplois et revenus	Economie	Patrimoine archéologique	Route	Patrimoine culturel	Qualité de vie
Préparation du site et installation de chantier	Libération de l’emprise du sous-projet	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x		
	Installation du chantier	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x		
	Débroussaillage, dessouchage et remblai du site	x	x	x			x	x	x		x					
	Présence des travailleurs			x	x	x			x		x	x				
Construction	Travaux de génie civil	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x		
	Travaux de fouilles	x	x	x	x	x	x	x			x					
	Travaux de sondage/foration	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x				
	Travaux d’électricité	x		x			x	x	x		x	x				
	Travaux de circuits de fluide	x		x			x	x	x		x	x				
	Démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain	x	x	x	x	x			x		x			x		
	Présence des travailleurs			x	x	x			x		x	x				
Exploitation	Aménagement paysager	x	x			x	x	x	x	x	x	x				x
	Recrutement et formation des formateurs et du personnel										x	x				x
	Fonctionnement des différents sites	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
	Gestion des sites		x	x	x	x	x	x			x	x				
Fermeture/ Réhabilitation	Démantèlement des installations techniques	x	x	x					x		x			x		
	Arrêt des activités									x	x	x				x
	Réhabilitation	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x

Source : Consultant, 2022

6.3. Analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux

Pour chaque composante environnementale analysée et pour chaque phase du sous-projet l'évaluation est présentée comme suit : (i) la déclaration de l'impact, (ii) les sources d'impact, (iii) la description détaillée de l'impact, (iv) l'évaluation de l'impact, (v) le tableau synthèse de l'évaluation.

6.3.1. Analyse et évaluation des impacts environnementaux

6.3.1.1. Impacts environnementaux positifs

Phase d'exploitation

a) Impacts sur le milieu physique

❖ Impacts sur la qualité de l'air

- **Déclaration de l'impact 1** : amélioration de la qualité de l'air.
- **Sources d'impact 1** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact 1** :

En phase d'exploitation, il est prévu la réalisation d'un aménagement paysager avec des plantations d'arbres. Cela contribue au reverdissement et par conséquent, à l'amélioration de la qualité de l'air car les arbres en plus d'absorber les gaz comme le CO₂, font écran aux poussières.

- **Evaluation de l'impact 1** :

L'impact est certain et positif. Son intensité est cependant mineure. Son étendue est ponctuelle et sa durée longue. L'importance de l'impact est mineure.

Amélioration de la qualité de l'air	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

- **Déclaration de l'impact 2** : atténuation des émissions de GES.
- **Sources d'impact 2** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact 2** :

Les arbres sont des puits de carbone, c'est-à-dire qu'ils séquestrent le CO₂. Par conséquent, ils contribuent à atténuer les émissions de GES dans l'atmosphère.

- **Evaluation de l'impact 2** :

Cet impact d'une faible intensité est certain et positif. Il est d'une étendue ponctuelle et d'une durée longue ; l'importance absolue est mineure.

Atténuation des émissions de GES	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

❖ **Impacts sur les ressources en eau**

- **Déclaration de l'impact** : recharge de la nappe phréatique.
- **Sources d'impact** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact 2** :

Pour une nappe d'eau souterraine, les entrées sont fournies par l'infiltration des eaux de pluie et de surface. Pourtant, le couvert végétal assure la protection du sol contre les érosions hydriques et éoliennes. A travers leurs systèmes racinaires, les plantes jouent un rôle dans l'infiltration de l'eau dans le sol.

• **Evaluation de l'impact** :

L'impact de l'aménagement paysager sur les eaux souterraines est positif. Toutefois, il est d'une intensité faible, d'une étendue ponctuelle et d'une durée longue. L'importance est mineure.

Recharge de la nappe phréatique	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

❖ **Impact sur la qualité du sol**

- **Déclaration de l'impact** : amélioration de la qualité du sol.
- **Sources d'impact** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact** :

Le couvert végétal assure la protection du sol par interception et réflexion des rayonnements, des précipitations et des vents. Les plantes participent également à l'infiltration de l'eau dans le sol et le développement de la microfaune terrestre qui contribue à la dégradation de la matière organique améliorant ainsi la qualité du sol.

• **Evaluation de l'impact** :

Cet impact d'une intensité faible est certain et positif. Il est d'une étendue ponctuelle et d'une durée longue ; l'importance absolue est mineure.

Amélioration de la qualité du sol	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

b) **Impacts sur le milieu biologique**

❖ **Impacts sur la flore**

- **Déclaration de l'impact 1** : amélioration de la diversité végétale.
- **Sources d'impact 1** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact 1** :

La plantation d'arbres va permettre le développement du couvert végétal à travers la régénération naturelle.

• **Evaluation de l'impact** :

L'impact est positif, d'une faible intensité, d'une étendue ponctuelle et d'une durée longue. L'importance est mineure.

Amélioration de la diversité végétale	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

❖ **Impacts sur la faune**

- **Déclaration de l'impact 1** : amélioration de la diversité faunique.
- **Sources d'impact 1** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact 1** :

L'aménagement paysager permettra le rétablissement d'habitat de microfaune terrestre, d'oiseaux, etc.

- **Evaluation de l'impact** :

L'impact est positif, d'une faible intensité, d'une étendue ponctuelle et d'une durée longue. L'importance est mineure.

Amélioration de la diversité faunique	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

c) **Impact sur le milieu humain**

❖ **Impact sur le paysage**

- **Déclaration d'impact** : amélioration du paysage naturel.
- **Sources d'impact** : aménagement paysager.
- **Description détaillée de l'impact** :

Dans le cadre de l'aménagement paysager, des espèces ornementales et forestières seront utilisées. Cela contribuera à améliorer le paysage naturel qui avait été modifié au cours des travaux de préparation et de construction.

- **Evaluation de l'impact** :

La nature de cet impact est positive avec une durée longue, une intensité faible et une étendue ponctuelle. L'importance absolue est donc mineure.

Amélioration du paysage naturel	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : longue	

6.3.1.2. Impacts environnementaux négatifs

1) Phase de préparation et de construction

a) Impacts sur le milieu physique

❖ Impacts sur la qualité de l'air

- **Déclaration de l'impact 1** : pollution de l'air
- **Sources d'impact** :

La pollution de l'air peut provenir des sources suivantes :

- libération de l'emprise du sous-projet ;
- l'installation du chantier ;
- le débroussaillage, dessouchage et remblai du site ;
- les travaux de génie civil ;
- les travaux de sondage/foration ;
- les travaux de circuits de fluide ;
- le démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain ;
- la circulation des engins ;
- la maintenance des engins.

- **Description détaillée de l'impact :**

Lors des travaux mécanisés (génie civil, foration, etc.), du transport des matériaux, de la circulation et de la maintenance des engins, etc., l'air sera pollué localement à cause des fumées et des poussières qui seront dégagées. Les poussières et les émissions gazeuses sont susceptibles de polluer l'air d'une part, et de provoquer d'autre part, des gênes de la circulation à cause de la diminution de la visibilité. Cette dégradation de la qualité de l'air pourrait affecter la santé des ouvriers et des riverains. En effet, les poussières sont chargées de particules fines pouvant entraîner des maladies notamment respiratoires.

Par ailleurs, la combustion du carburant des véhicules en mouvement dégage des fumées constituées de gaz comme les oxydes de soufre (SO_x), le monoxyde de carbone (CO) et le dioxyde de carbone (CO_2) qui est le gaz à effet de serre (GES) le plus abondant dans l'atmosphère. Sous l'effet du vent, les fumées se dispersent dans le milieu naturel. Également, des métaux lourds comme le Zinc (Zn), le Plomb (Pb) et le Cadmium (Cd) pourraient se retrouver dans l'air du fait de la qualité du carburant. Ces rejets de métaux lourds peuvent aussi provenir des boîtes de vitesse, des plaquettes de frein et des pneumatiques. Elles augmentent considérablement lors des phases de ralentissement et de ré-accélérations des véhicules, qui produisent une usure des plaquettes de frein et des pneumatiques ainsi que des changements de régime de leurs moteurs à combustion interne.

- **Evaluation de l'impact :**

Ces émissions de poussières et de gaz constituent un impact négatif, d'occurrence certaine. Cependant, elles ne vont pas trop s'éloigner des emprises des travaux. Elles auront un impact d'une étendue locale sur une zone faiblement peuplée. Le chantier (préparation et construction) ayant une durée de vie moyenne, ces émissions vont se produire sur une période

moyenne. L'intensité de cet impact est moyenne. Somme toute, l'importance de l'impact est jugée moyenne.

Pollution de l'air	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

- **Déclaration de l'impact 2** : contribution à l'effet de serre
- **Sources d'impact** :

La contribution au réchauffement climatique proviendrait actions ci-après :

- libération de l'emprise du sous-projet ;
- l'installation du chantier ;
- le débroussaillage, dessouchage et remblai du site ;
- travaux de génie civil ;
- travaux de sondage/foration ;
- le démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain ;
- circulation des engins.

- **Description détaillée de l'impact** :

Le déplacement des véhicules, les travaux mécanisés et les opérations de débroussaillage entraînent des émissions de gaz à effet de serre (GES), notamment le CO₂. En effet, le fonctionnement des engins nécessite l'utilisation de combustibles fossiles dont la combustion entraîne le rejet de CO₂. Par ailleurs, les plantes font l'objet d'échanges entre l'atmosphère et la biomasse (puits de carbone liés à son assimilation chlorophyllienne). En détruisant les arbres, la capacité de stockage du CO₂ se réduit.

- **Evaluation de l'impact** :

Au cours des phases de préparation et de construction, les émissions de GES sont certaines. Même si elles sont d'une faible intensité, elles contribueront au réchauffement global de la planète. Cet impact est donc négatif et d'étendue locale. La durée de vie du chantier étant moyenne, la durée de l'impact sera moyenne avec une importance mineure.

Contribution à l'effet de serre	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

❖ **Impacts sur le sol**

- **Déclaration de l'impact 1** : pollution du sol
- **Sources d'impact 1** :

Les sources de la pollution du sol sont :

- libération de l'emprise du sous-projet ;
- l'installation du chantier ;
- les travaux de génie civil ;
- les travaux de foration ;

- les travaux de circuits de fluide ;
- travaux d'électricité ;
- le démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain ;
- la circulation des engins ;
- la maintenance des engins ;
- la présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact 1 :**

Les activités du sous-projet sont susceptibles de polluer le sol. Par exemple, au niveau de la base-vie des déchets domestiques, solides comme liquides (déchets de cuisines, eaux usées produites, excréta) seront produits. Des déchets seront produits également dans les sites d'entretien ou de réparation des véhicules et gros engins du chantier. Il y sera stocké des hydrocarbures, des lubrifiants, des peintures de signalisation, mais aussi, il y a risque de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huiles de vidange pendant les opérations de maintenance ou d'approvisionnement. De plus, les retombées d'émissions atmosphériques des moteurs et l'usure des plaquettes de frein au cours du trafic entraîneront le dépôt de métaux lourds sur tout le parcours des véhicules. Après humidification par une pluie ou par un arrosage, ces polluants seront adsorbés par le sol.

- **Evaluation de l'impact 1 :**

Cet impact négatif est d'occurrence certaine. Il est d'une intensité faible compte tenu de la taille du sous-projet et sa durée sera limitée jusqu'à la fin de la construction, donc moyenne. Son étendue est locale. Par conséquent, l'importance est mineure.

Pollution du sol	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

- **Déclaration de l'impact 2 :** sensibilité des sols à l'érosion et au lessivage.
- **Sources d'impact 2 :**

Les principales sources de l'érosion du sol sont :

- libération de l'emprise du sous-projet ;
- installation du chantier ;
- débroussaillage ;
- travaux de génie civil ;
- circulation des engins.

- **Description détaillée de l'impact 2 :**

La mise à nu des zones d'emprunt, de dépôt et d'implantation du chantier ainsi que le débroussaillage et les différents travaux de génie civil vont engendrer un décapage du sol sur différentes profondeurs en fonction du type, notamment la couche végétale superficielle. Par ailleurs, la couche supérieure du sol des pistes sera ramollie et ameublie par la circulation des engins et deviendra sensible à l'érosion.

- **Evaluation de l'impact 2 :**

Cet impact est d'occurrence immédiate et certaine. Son étendue est jugée ponctuelle, sa durée moyenne et son intensité faible ; ce qui lui confère une importance mineure.

Sensibilité des sols à l'érosion et au lessivage	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : moyenne	

❖ **Impact sur les ressources en eau**

- **Déclaration de l'impact 1** : pollution des eaux de surface et souterraines.
- **Sources d'impact 1** :

Les différentes sources de la pollution des eaux sont :

- l'installation du chantier ;
- la circulation des engins ;
- les travaux de génie civil et de foration ;
- les travaux d'électricité ;
- les travaux de circuits de fluide ;
- la maintenance des engins ;
- la présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact 1** :

Durant les travaux, des principales sources de pollution des eaux de surface vont coexister du fait de l'entraînement de certains polluants du sol vers les cours d'eau par des eaux de ruissellement. D'abord, les divers polluants des sols autour des aires de maintenance des engins et les zones de stockage d'hydrocarbures, de lubrifiants (propres ou usagés). Ensuite, les eaux usées produites par les base-vie et les déchets domestiques solides stockées à proximité. Il s'en suivra donc une pollution des eaux de surface à l'aval des base-vie. Cet impact est négatif et réversible, par lessivage progressif des polluants des sols contaminés. Il présente une interaction indirecte, puisque sans pluie les produits déversés ne pourraient pas atteindre les eaux. En outre, les pluies pourront lessiver les produits de la pollution des sols vus précédemment vers les basses couches du sol, avant qu'ils ne s'infiltrent par des fissures des roches-mères pour rejoindre et polluer les eaux souterraines.

- **Evaluation de l'impact 1** :

C'est un impact négatif dont la manifestation est probable, d'étendue ponctuelle, de durée moyenne et d'intensité faible car les quantités des produits concernés ne seront pas trop importantes.

Pollution des eaux de surface et souterraines	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : moyenne	

- **Déclaration de l'impact 2** : épuisement des ressources en eau.
- **Sources d'impact 2** :

Les différentes sources de la pollution des eaux sont :

- l'installation du chantier ;

- les travaux de génie civil ;
- la maintenance des engins.

- **Description détaillée de l'impact 2 :**

Les différents travaux d'installation du chantier, de génie civil et de maintenance des engins (lavage) nécessiteront le prélèvement de grandes quantités d'eau de surface. Une serait donc important que le maître d'œuvre mette en place une politique d'économie d'eau.

- **Evaluation de l'impact 2 :**

L'impact est d'occurrence certaine et immédiate. Son étendue est locale, sa durée moyenne et son intensité moyenne car les quantités d'eau prélevées seront assez importantes. L'importance de l'impact moyenne.

Pollution des eaux de surface et souterraines	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

b) Impacts sur le milieu biologique

❖ **Impact sur la flore**

- **Déclaration d'impact :** destruction du couvert végétal.
- **Sources d'impact :**

Les sources de la destruction du couvert végétal sont les suivantes :

- libération de l'emprise du sous-projet ;
- débroussaillage et remblai du site ;
- installation du chantier ;
- travaux de génie civil et de foration ;
- les travaux de circuits de fluide ;
- circulation des engins ;
- présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

Pendant les phases de préparation et de construction, l'impact sur la végétation concerne notamment les arbres situés dans l'emprise du sous-projet et les zones d'emprunt. En effet, l'implantation du chantier nécessitera un débroussaillage provoquant une perte de la couverture végétale et de la terre arable. Par ailleurs, les différents travaux de génie civil et de foration, la circulation des engins et la présence des travailleurs pourraient occasionner des coupes d'arbustes et d'herbacées. Toutefois, compte tenu de la taille des ouvrages, les abattages d'arbres ne seront pas significatifs.

- **Evaluation de l'impact :**

Cet impact négatif est d'occurrence certaine et immédiate, d'une durée moyenne, d'une étendue ponctuelle et d'une intensité faible (400 m² par site pour le forage et 25m² pour les bornes fontaines). L'importance absolue est mineure.

Destruction du couvert végétal

Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : moyenne	

❖ Impact sur la faune

- **Déclaration d'impact** : destruction d'habitats pour la faune.
- **Sources d'impact** :
 - libération de l'emprise du sous-projet ;
 - installation du chantier ;
 - circulation des engins ;
 - débroussaillage et remblai du site ;
 - présence d'hommes.
- **Description détaillée de l'impact** :

Durant les phases de préparation et de construction, le bruit relativement permanent causé par le mouvement des engins perturbera les habitats de quelques animaux qui existent encore dans la zone. Certains seront contraints de migrer vers d'autres zones plus sécurisantes. Il est en de même de l'accroissement de la fréquence de la présence humaine, des zones dénudées, etc. La destruction de certains arbres provoquera une perte d'habitat pour certains oiseaux ainsi que la microfaune des sous-bois. Le risque de pollution des points d'eau du fait de la mauvaise gestion des déchets solides et liquides pourrait avoir un impact négatif sur la faune aquatique (poissons, batraciens, etc.) et les oiseaux aquatiques ou migrateurs qui fréquentent ces lieux.

- **Evaluation de l'impact** :

Cet impact est négatif, d'apparition certaine. Toutefois, il n'altérera pas l'intégrité des populations animales. Par conséquent, l'intensité de l'impact est jugée faible. L'étendue est locale et la durée est moyenne. L'importance de l'impact est donc mineure.

Destruction d'habitats pour la faune	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : moyenne	

c) *Impacts sur le milieu humain*

❖ Impact sur le paysage

- **Déclaration d'impact** : modification du paysage.
- **Sources d'impact** :
 - libération de l'emprise du sous-projet ;
 - installation du chantier ;
 - débroussaillage et dessouchage.
- **Description détaillée de l'impact** :

Les travaux de libération de l'emprise du sous-projet, d'installation du chantier et de débroussaillage affecteront le paysage du milieu. Le paysage passera du naturel à l'artificiel.

- **Evaluation de l'impact :**

L'impact est négatif, d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée longue. L'importance est donc mineure.

Modification du paysage naturel	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

2) Phase d'exploitation

a) *Impacts sur le milieu physique*

- ❖ **Impacts sur le sol**

- **Déclaration de l'impact :** pollution du sol.
- **Sources d'impact :**

En phase d'exploitation, les sources de la pollution du sol sont :

- fonctionnement des sites (approvisionnement en eau) ;
- fonctionnement du groupe électrogène ;
- gestion des sites (gestion déchets et maintenance) ;
- présence d'hommes (usagers et personnel technique).

- **Description détaillée de l'impact :**

Le sol est susceptible d'être pollué autour des sites et au niveau du local technique à travers la production d'ordures ménagères (sachets plastiques, résidus de produits désinfectants). Les moteurs, pompes et activités de maintenance pourraient entraîner le déversement d'huiles et d'hydrocarbures sur le sol.

- **Evaluation de l'impact :**

Il s'agit d'un impact négatif d'occurrence probable. La durée est longue, l'intensité faible et l'étendue ponctuelle ; l'importance est donc mineure.

Pollution du sol	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

- ❖ **Impact sur les ressources en eau**

- **Déclaration de l'impact 1 :** pollution des eaux de surface et souterraines.
- **Sources d'impact 1 :**

Les différentes sources de pollution des eaux de surface et souterraines sont :

- fonctionnement des sites (approvisionnement en eau) ;
- fonctionnement du groupe électrogène ;
- gestion des sites (gestion déchets et maintenance) ;

- présence d'hommes (usagers et personnel technique).

- **Description détaillée de l'impact 1 :**

Pendant l'exploitation des AEPS et en cas de pluie, les polluants (déchets, huiles et hydrocarbures) générés au niveau du local technique, des pompes et moteurs ou lors de la maintenance pourraient être lessivés vers les eaux de surface. Par ailleurs, les pluies pourront lessiver les produits de la pollution des sols vers les basses couches du sol, avant qu'ils ne s'infiltrant par des fissures des roches-mères pour rejoindre et polluer la nappe phréatique.

- **Evaluation de l'impact 1 :**

L'impact est négatif, d'étendue ponctuelle, de durée longue et d'intensité faible car les quantités des produits concernés ne seront pas trop importantes. L'importance est mineure.

Pollution des eaux de surface et souterraines	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

- **Déclaration de l'impact 2 :** épuisement des ressources en eau souterraine.
- **Sources de l'impact 2 :** fonctionnement des sites (prélèvement de l'eau).
- **Description détaillée de l'impact 2 :**

Le prélèvement de l'eau pour la consommation humaine et autres activités entraîne une diminution du niveau de la nappe phréatique. Toutefois, l'eau est un aliment très indispensable à la vie. Il est donc indispensable d'adopter des mesures d'économie de l'eau.

- **Evaluation de l'impact 2 :**

L'impact est négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée longue ; son importance est donc moyenne.

Epuisement des ressources en eau souterraine	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	

b) Impacts sur le milieu biologique

❖ Impact sur la flore

- **Déclaration d'impact :** destruction du couvert végétal.
- **Sources d'impact :** fonctionnement et gestion des sites.
- **Description détaillée de l'impact :**

L'entretien des sites pourrait nécessiter des éventuelles fauches des herbacées. Aussi, la présence des usagers et du personnel pourrait occasionner la destruction d'arbustes et d'herbacées.

- **Evaluation de l'impact :**

Cet impact négatif sera de durée longue, d'étendue ponctuelle, d'intensité faible. L'importance absolue est mineure.

Destruction du couvert végétal	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

- ❖ **Impact sur la faune**

- **Déclaration d'impact :** destruction d'habitats pour la faune.

- **Sources d'impact :**

- fonctionnement et gestion des sites ;
- fonctionnement du groupe électrogène ;
- présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

La présence des usagers et personnel, le groupe électrogène ainsi que les activités d'entretien des installations occasionneront des bruits qui perturberont le biotope des rares animaux existant sur le site. Ces derniers seront contraints de fuir vers d'autres zones plus sécurisantes. Le risque de pollution du sol et des points d'eau lié à la mauvaise gestion des déchets divers et au déversement d'huiles et d'hydrocarbures pourrait avoir un impact négatif sur la microfaune terrestre, la faune et les oiseaux aquatiques ou migrateurs.

- **Evaluation de l'impact :**

L'impact est négatif, d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée longue. L'importance est donc mineure.

Destruction d'habitats pour la faune	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : longue	

3) **Phase de fermeture/réhabilitation**

a) **Impacts sur le milieu physique**

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

- **Déclaration de l'impact 1 :** pollution de l'air.

- **Sources d'impact 1 :**

- circulation des engins ;
- démantèlement des installations techniques.
- travaux de réhabilitation.

- **Description détaillée de l'impact 1 :**

L'air sera pollué au cours des travaux mécanisés de démantèlement et de la réhabilitation, du transport des matériaux et de la circulation des engins à cause des fumées et des poussières émises. Les poussières et les gaz peuvent affecter la santé des travailleurs et des populations riveraines.

- **Evaluation de l'impact 1 :**

Cet impact est négatif, d'occurrence certaine. L'intensité est faible, l'étendue locale et la durée courte. L'importance absolue est mineure.

Pollution de l'air	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

- ❖ **Déclaration de l'impact 2 :** contribution à l'effet de serre.

- **Sources d'impact :** circulation des engins.

- **Description détaillée de l'impact :**

La combustion du carburant des engins et des véhicules transportant les déchets, équipements de rechange, etc. rejette des fumées composées de gaz comme le CO₂ qui est un gaz à effet de serre (GES) à l'origine du réchauffement climatique.

- **Evaluation de l'impact :**

Cet impact est négatif, d'occurrence certaine et d'étendue locale. Sa durée est courte et son intensité faible. L'importance est mineure.

Contribution à l'effet de serre	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

- ❖ **Impacts sur les ressources en eau**

- **Déclaration de l'impact :** pollution des eaux de surface et souterraines.

- **Sources d'impact :**

- circulation des engins ;
- travaux de démantèlement et de réhabilitation ;
- présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

Le démantèlement et/ou réhabilitation entraînera la production de déchets (déchets de chantier, ordures ménagères, etc.). En cas de pluie, ces déchets peuvent être drainés vers les eaux de surface. L'entassement des déchets pourrait entraîner la production de lixiviat qui peut s'infiltrer dans le sol et polluer la nappe. Par ailleurs, il peut subvenir un déversement d'huile et d'hydrocarbures avec la circulation des engins ou l'entreposage desdites substances. Ainsi, ces substances seront lessivées vers les eaux de surface ou s'infiltrer dans le sol en période de pluie.

- **Evaluation de l'impact :**

L'impact est négatif, d'étendue locale, de durée courte et d'intensité faible car les quantités des produits concernés ne seront pas trop importantes. L'importance est mineure.

Pollution des eaux de surface et souterraines	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

- ❖ **Impact sur le sol**

- **Déclaration de l'impact :** pollution du sol.
- **Sources d'impact :**
 - circulation des engins ;
 - travaux de démantèlement et de réhabilitation ;
 - présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

Le démantèlement et/ou la réhabilitation entraînera la production de déchets divers (ordures ménagères, eaux usées, excréta). Ces déchets sont susceptibles de se retrouver dans le sol et altérer sa qualité. Par ailleurs, il y a risque de déversement d'huiles et d'hydrocarbures sur le sol du fait de la circulation des engins, du stockage des hydrocarbures, etc.

- **Evaluation de l'impact :**

Il s'agit d'un impact négatif d'occurrence probable. La durée est courte, l'intensité faible et l'étendue ponctuelle ; l'importance est donc mineure.

Pollution du sol	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : ponctuelle	
Durée : courte	

b) Impacts sur le milieu biologique

- ❖ **Impact sur la flore**

- **Déclaration de l'impact :** destruction du couvert végétal.
- **Sources d'impact :** démantèlement des installations techniques et réhabilitation.
- **Description détaillée de l'impact :**

Les travaux de démantèlement et de réhabilitation pourraient nécessiter à l'intérieur de l'aire de travail, un déboisement mineur.

- **Evaluation de l'impact :**

Pendant cette phase, la destruction du couvert végétal sera d'une intensité faible, d'une durée courte et d'une étendue ponctuelle. L'importance sera donc mineure.

Destruction du couvert végétal	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

❖ **Impact sur la faune**

- **Déclaration de l'impact :** destruction d'habitats pour la faune.
- **Sources d'impact :**
 - démantèlement des installations techniques ;
 - travaux de réhabilitation ;
 - présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

Le bruit relativement des engins va perturber les habitats des animaux existant encore dans la zone. Certains seront contraints de fuir vers d'autres zones plus sécurisantes. Il est en de même de l'accroissement de la fréquence de la présence humaine, les zones dénudées, etc. La destruction de certains arbres provoquera une perte d'habitat pour certains oiseaux ainsi que la microfaune des sous-bois. Le risque de pollution des cours et plans d'eau (due à une mauvaise gestion des déchets solides et liquides) pourrait avoir un impact négatif sur la faune aquatique (poissons, batraciens, mollusques) et les oiseaux aquatiques ou migrateurs qui fréquentent ces lieux.

- **Evaluation de l'impact :**

L'occurrence de cet impact négatif est certaine. L'étendue est locale et la durée de l'impact est courte, limitée à la période des travaux d'installation. L'importance de l'impact est donc mineure.

Destruction d'habitats pour la faune	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

6.3.2. *Analyse et évaluation des impacts sociaux*

6.3.2.1. *Impacts sociaux positifs*

1) **Phase de préparation et de construction**

a) **Impacts sur le milieu humain**

❖ **Impact sur les emplois et les revenus**

- **Déclaration d'impact :** création d'emplois et génération de revenus.
- **Sources d'impact :**
 - libération de l'emprise du sous-projet ;
 - installation du chantier ;
 - circulation des engins ;
 - débroussaillage et dessouchage ;
 - présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

L'impact des travaux sur l'emploi serait positif et direct, si les maîtres d'œuvre des différents travaux envisagés n'importaient pas dans la zone d'étude cette catégorie de travailleurs et

acceptaient embaucher les jeunes en chômage ou en situation de sans emploi. En effet, la réalisation des travaux de préparation et d'installation du chantier tels que la libération de l'emprise du sous-projet, la conduite des engins, l'installation du chantier, le débroussaillage et le dessouchage, le remblayage nécessiteront l'emploi d'ouvriers qualifiés ou non parmi les populations locales, contribuant ainsi à l'amélioration de leurs revenus par l'offre d'emplois temporaires. A cela s'ajoutent, les achats des matériaux qui vont générer des profits pour les acteurs locaux et nationaux. Le paiement des redevances et les taxes contribueront au développement de l'économie locale. Par ailleurs, le sous-projet pourrait favoriser le développement du petit commerce (restauration, vente de biens de consommation, etc.), donc l'amélioration temporaire du pouvoir d'achat des populations locales.

- **Evaluation de l'impact :**

Sur la période de préparation, l'impact du sous-projet sur l'emploi est jugé positif, d'étendue régionale, de durée courte et d'intensité moyenne (256 emplois temporaires seront créés). L'importance est donc moyenne.

Tableau 18 : Estimation des emplois lors de la phase installation/construction par site

Activités / Nombre	Localités			
	Tougou	Ziga	Lougouri	Béma-Silmi-Mossi
Atelier de forage /essai de pompage, développement	8	8	8	8
Confection du château accessoires et contrôle géotechnique	10	10	10	10
Personnel entreprise spécialisée	10	10	10	10
Fouille pour installation de réseau de conduites	28	28	28	28
Maçons/manœuvres pour réalisation d'ouvrages spécifiques (locaux techniques, bornes fontaines, etc.)	8	8	8	8
Total	64	64	64	64

Source : Consultant, 2022

Création d'emplois et génération de revenus	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance : moyenne
Étendue : régionale	
Durée : courte	

- ❖ **Impact sur l'économie**

- **Déclaration d'impact :** développement de l'économie locale.
- **Sources d'impact :**
 - libération de l'emprise du sous-projet ;
 - installation du chantier ;
 - circulation des engins ;
 - débroussaillage et dessouchage ;
 - présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

L'achat ou l'importation des matériaux de construction et des équipements va nécessairement entraîner des versements de taxes d'importation et entraînera l'augmentation de l'assiette

fiscale de l'Etat. Les ressources perçues à travers le paiement des taxes et impôts peut service à financer des projets de développement communautaire.

- **Evaluation de l'impact :**

L'impact ici, est positif, de durée courte, d'intensité moyenne et étendue régionale.

Développement de l'économie locale	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance : moyenne
Étendue : régionale	
Durée : courte	

2) Phase d'exploitation

a) Impact sur le milieu humain

- ❖ **Impact sur l'emploi et le revenu**

- **Déclaration de l'impact :** création d'emploi et génération de revenus
- **Sources d'impact :**
 - recrutement de personnel ;
 - fonctionnement des sites ;
 - gestion des sites.

- **Description détaillée de l'impact :**

L'exploitation des AEPS nécessite une main d'œuvre locale permanente. Le sera perçu contribuera à l'augmentation du pouvoir d'achat des ménages intéressés.

- **Evaluation de l'impact :**

Durant l'exploitation des sites, l'impact du sous-projet sur l'emploi est jugé positif, d'étendue locale, de durée longue et d'intensité moyenne (70 emplois permanents seront créés). L'importance est donc moyenne.

Tableau 19 : Estimation des emplois lors de la phase exploitation par site

Activités / Nombre d'emplois	Localités			
	Tougou	Ziga	Lougouri	Bema-Silmi-Mossi
Responsable de la gestion ou chef de centre	1	1	1	1
Fontainiers	15	11	15	7
Gardien	1	1	1	1
Entretien (électromécanicien, plombier)	4	4	4	4
Total	21	17	21	11

Source : Consultant, 2022

Création d'emplois et génération de revenus	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance : moyenne
Étendue : locale	

Durée : longue	
----------------	--

❖ **Impact sur l'économie**

- **Déclaration d'impact** : développement de l'économie locale.
- **Sources d'impact** : exploitation des sites.
- **Description détaillée de l'impact** :

En plus de la consommation humaine, l'eau pourrait être utilisée pour des activités économiques comme la restauration, l'agriculture, etc. Cela constitue une source de revenu pour les communautés et la collectivité.

• **Evaluation de l'impact** :

L'impact sur l'économie locale est positif, de durée courte, d'intensité moyenne et d'étendue locale. Son importance absolue est majeure.

Développement de l'économie locale	
Intensité : forte	Nature : positive Importance : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	

❖ **Impact sur la santé-sécurité**

- **Déclaration d'impact** : amélioration de la santé des communautés.
- **Sources d'impact** :
 - aménagement paysager ;
 - fonctionnement du site.

• **Description détaillée de l'impact** :

L'aménagement paysager contribue à améliorer le cadre de vie des populations. Un cadre de vie sain et agréable est bénéfique pour la santé physique et psychologique. Aussi, l'approvisionnement en eau potable réduit les risques sécuritaires courus par les femmes et les enfants qui faisaient de longues distances pour aller chercher l'eau. De plus, l'eau est un aliment très indispensable pour la bonne santé de l'organisme surtout des femmes, des personnes âgées et des enfants.

• **Evaluation de l'impact** :

Durant la phase d'exploitation, l'impact sur santé des populations est positif, de durée longue, d'intensité forte (approvisionnement en eau potable de 18 678 personnes dont 9 759 femmes) et d'étendue locale. L'importance est majeure.

Perturbation de la circulation routière	
Intensité : forte	Nature : positive Importance : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	

❖ **Impact sur la qualité de vie**

- **Déclaration d'impact** : amélioration durable des conditions de vie des communautés.
- **Sources d'impact** :
 - recrutement du personnel ;
 - fonctionnement des sites.

• **Description détaillée de l'impact** :

Le sous-projet contribuera à créer 70 emplois permanents. Les salaires perçus permettront d'augmenter le niveau de vie de certains ménages. Aussi, la disponibilité de l'eau potable pour l'alimentation et les activités économiques améliore considérablement la qualité des vies des communautés.

• **Evaluation de l'impact** :

L'impact est positif, d'intensité forte, d'étendue locale et de durée longue. L'importance est donc majeure.

Amélioration durable des conditions de vie des communautés	
Intensité : forte	Nature : positive Importance : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	

3) **Phase de fermeture/réhabilitation**

Impact sur le milieu humain

❖ **Impact sur l'emploi et les revenus**

- **Déclaration d'impact** : création d'emplois et génération de revenus.
- **Sources d'impact** :
 - travaux de démantèlement des installations ;
 - travaux de réhabilitation.

• **Description détaillée de l'impact** :

Le démantèlement des installations, le transport des équipements et des déchets ainsi que les travaux de réhabilitation vont nécessiter une main d'œuvre. Également, le personnel aura à payer des produits de consommation augmentant ainsi les revenus des populations locales.

• **Evaluation de l'impact** :

En phase de fermeture/réhabilitation, l'impact du sous-projet sur l'emploi est d'une part positive. Il est considéré positif, d'étendue régionale, de durée courte et d'intensité faible. L'importance est donc mineure.

Création d'emplois et génération de revenus	
Intensité : faible	Nature : positive Importance : mineure
Étendue : régionale	

Durée : courte	
----------------	--

❖ **Impact sur l'économie**

- **Déclaration d'impact :** développement de l'économie locale.
- **Sources d'impact :**
 - travaux de démantèlement des installations ;
 - travaux de réhabilitation.
- **Description détaillée de l'impact :**

L'achat ou l'importation des matériaux de rechange va générer des ressources pour la collectivité.

• **Evaluation de l'impact :**

L'impact ici, est positif, de durée courte, d'intensité moyenne et étendue régionale.

Développement de l'économie locale	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance : moyenne
Étendue : régionale	
Durée : courte	

❖ **Impact sur la qualité de vie**

- **Déclaration d'impact :** amélioration des conditions de vie des communautés.
- **Sources d'impact :**
 - travaux de réhabilitation.
- **Description détaillée de l'impact :**

La réhabilitation des AEPS permet le réapprovisionnement en eau potable des communautés. Cela améliore les conditions de vie des populations surtout des femmes et des enfants qui doivent faire de longues distances pour chercher l'eau. L'eau peut être utilisée pour divers usages. D'abord, utilisée pour la consommation, l'eau améliore la santé et le bien être des personnes. Ensuite, l'eau peut être utilisée pour le développement d'activité socio-économique comme le maraichage. A cet effet, elle contribue au développement d'AGR, d'où l'amélioration des conditions de vie.

• **Evaluation de l'impact :**

En cas de réhabilitation, l'impact sur la qualité de vie est positif. Il est positif, de durée longue, d'intensité moyenne et d'étendue locale.

Amélioration des conditions de vie des communautés	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	

6.3.2.2. Impacts sociaux négatifs

1) Phase de préparation et de construction

c) Impacts sur le milieu physique

❖ Impact sur l'ambiance sonore

- **Déclaration d'impact :** nuisances sonores et vibrations.
- **Sources d'impact :**

Les nuisances sonores et vibrations résulteront des sources suivantes :

- libération de l'emprise du sous-projet ;
- installation du chantier ;
- circulation des engins ;
- maintenance des engins ;
- présence d'hommes.

- **Description détaillée de l'impact :**

L'augmentation du niveau sonore sera due au bruit causé par les déplacements des engins, la maintenance des engins, les travaux d'installation du chantier, etc. Le bruit constitue un gêne pour les riverains. Un niveau sonore élevé peut affecter la santé physique et psychologique des travailleurs. Le déplacement des gros engins pourrait occasionner des vibrations des constructions environnantes.

- **Evaluation de l'impact :**

L'intensité de l'impact est moyenne compte tenu de la taille du sous-projet. L'étendue est locale étant donné que le bruit généré affectera, le cas échéant, une portion limitée de la zone d'étude. La durée est moyenne. L'importance de l'impact est jugée moyenne.

Nuisances sonores et vibrations	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	

2) Phase d'exploitation

Impact sur le milieu physique

❖ Impact sur l'ambiance sonore

- **Déclaration de l'impact :** nuisances sonores.
- **Sources d'impact :** fonctionnement du groupe électrogène.

- **Description détaillée de l'impact :**

Le fonctionnement du groupe électrogène va générer des bruits pouvant constituer un gêne pour les riverains et la faune existante.

- **Evaluation de l'impact :**

D'occurrence certaine, cet impact négatif est de faible intensité, de durée longue et d'étendue ponctuelle. Son importance est mineure.

Nuisances sonores	
Intensité : faible	Nature : négative

Étendue : ponctuelle	Importance : mineure
Durée : longue	

3) Phase de fermeture/réhabilitation

a) *Impact sur le milieu physique*

❖ **Impact sur l'ambiance sonore**

- **Déclaration de l'impact :** nuisances sonores et vibrations.
- **Sources d'impact :**
 - circulation des engins ;
 - démantèlement des équipements ;
 - travaux de réhabilitation ;
 - présence d'hommes.

• **Description détaillée de l'impact :**

Les déplacements des engins et la présence des hommes sur le chantier occasionneront des bruits et vibrations pouvant constituer une gêne pour les riverains et les travailleurs.

• **Evaluation de l'impact :**

L'impact est d'occurrence certaine. Il est négatif, de faible intensité, de durée courte et d'étendue locale. Son importance est mineure.

Nuisances sonores et vibrations	
Intensité : faible	Nature : négative Importance : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	

b) *Impacts sur le milieu humain*

❖ **Impact sur la circulation routière**

- **Déclaration d'impact :** perturbation de la circulation routière.
- **Sources d'impact :** déplacement des véhicules du chantier (transport des équipements et déchets).
- **Description détaillée de l'impact :**

Lors du démantèlement et/ou réhabilitation, la circulation des engins (camions, véhicules de transport du personnel, etc.) risque de gêner la circulation et la mobilité en général.

• **Evaluation de l'impact :**

Pendant, la fermeture/réhabilitation, l'impact sur la circulation routière est négatif, de durée courte, d'intensité moyenne et étendue locale. L'importance est moyenne.

Perturbation de la circulation routière	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	

❖ **Impact sur l'emploi**

- **Déclaration d'impact :** pertes d'emplois.
- **Sources d'impact :** arrêt des activités.

- **Description détaillée de l'impact :**

L'exploitation des AEPS nécessitait une main d'œuvre qui sera perdue en cas d'arrêt de fermeture.

- **Evaluation de l'impact :**

En cas de fermeture, l'impact sur l'emploi est négatif, de durée longue, d'intensité moyenne et étendue locale. L'importance est moyenne.

Pertes d'emplois	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	

- ❖ **Impact sur l'économie**

- **Déclaration de l'impact :** perte d'activités économiques.
- **Sources d'impact :** arrêt des activités.
- **Description détaillée de l'impact :**

L'arrêt des activités entrainera une perte d'emplois permanents notamment du personnel administratif et par conséquent, une augmentation du taux de chômage. Il induira également, un arrêt des activités qui s'étaient développés autour du site. L'arrêt des travaux entraînera une réduction des activités génératrice des revenus pour les populations riveraines.

- **Evaluation de l'impact :**

L'impact de l'arrêt de l'activité sur l'économie est négatif, d'intensité forte, d'étendue locale et de durée longue en l'absence de réhabilitation ou de nouveau sous-projet. En somme, l'importance de l'impact est majeure.

Perte d'activités économiques	
Intensité : forte	Nature : négative Importance : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	

- ❖ **Impact sur la qualité de vie**

- **Déclaration de l'impact :** dégradation des conditions de vie des communauté locales.
- **Sources d'impact :** arrêt des activités.
- **Description détaillée de l'impact :**

L'eau étant utilisée pour la consommation et le développement d'activités socio-économiques, son absence impactera négativement les conditions de vie des populations rurales.

- **Evaluation de l'impact :**

L'impact de l'arrêt de l'activité sur les conditions de vie des populations rurales est d'intensité forte, d'étendue locale et de durée longue en l'absence de réhabilitation ou de nouveau sous-projet. L'importance de l'impact est donc majeure.

Dégradation des conditions de vie des communauté locales	
Intensité : forte	Nature : négative

Étendue : locale	Importance : majeure
Durée : longue	

Les tableaux ci-après font la synthèse des impacts environnementaux et sociaux négatifs et positifs associés à la réalisation des systèmes AEPS dans la Province du Zondoma.

Tableau 20 : Synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux positifs

Phases	Activités sources d'impact	Aspect environnemental	Impact	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Phase d'exploitation	Aménagement paysager	Plantation d'arbres	Amélioration de la qualité de l'air	Air	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Atténuation des émissions de GES	Air, Climat	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Recharge de la nappe phréatique	Eau	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Amélioration de la qualité du sol	Sol	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Amélioration de la diversité végétale	Flore	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Amélioration de la diversité faunique	Faune	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Amélioration du paysage naturel	Paysage	Positive	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure

Source : Consultant, 2022

Tableau 21 : Synthèse de l'évaluation des impacts environnementaux négatifs

Phases	Activités sources d'impact	Aspect environnemental	Impact	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Préparation et construction	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage Dessouchage et remblai Travaux de génie civil Travaux de sondage/foration Travaux de circuits de fluide Démantèlement des barques Circulation des engins Maintenance des engins	Emissions poussiéreuses Emissions de fumées	Pollution de l'air	Air	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage, dessouchage et	Emissions de GES Abattage de végétaux	Contribution à l'effet de serre	Air, Climat	Négative	Faible	Locale	Moyenne	Mineure

Phases	Activités sources d'impact	Aspect environnemental	Impact	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
	remblai Travaux de génie civil Travaux de sondage/foration Démantèlement des barques Circulation des engins								
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Travaux de génie civil Travaux de foration Travaux de circuits de fluide Travaux d'électricité Démantèlement des barques Circulation des engins Maintenance des engins Présence d'hommes	Production de déchets solides et liquides Déversement d'hydrocarbures, d'huiles et de peinture Emissions atmosphériques	Pollution du sol	Sol	Négative	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage Travaux de génie civil Circulation des engins	Décapage du sol Tassement du sol	Sensibilité des sols à l'érosion et au lessivage	Sol	Négative	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
	Installation du chantier Circulation des engins Travaux de génie civil et de foration Travaux d'électricité Travaux de circuits de fluide Maintenance des engins Présence d'hommes.	Production de déchets solides et liquides Déversement d'hydrocarbures et d'huiles	Pollution des eaux (surface et souterraines)	Eau	Négative	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
	Installation du chantier Travaux de génie civil Maintenance des engins	Prélèvement d'eaux de surface pour les travaux	Epuisement des ressources en eau	Eau	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Libération de l'emprise du sous-projet Débroussaillage et remblai du site Installation du chantier Travaux de génie civil et de foration	Abattage de végétaux	Destruction du couvert végétal	Flore	Négative	Faible	Locale	Moyenne	Mineure

Phases	Activités sources d'impact	Aspect environnemental	Impact	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
	Travaux de circuits de fluide Circulation des engins Présence d'hommes								
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Circulation des engins Débroussaillage et remblai du site Présence d'hommes	Emissions sonores Abattage de végétaux Production de déchets solides et liquides	Destruction d'habitats pour la faune	Faune	Négative	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage et dessouchage	Abattage de végétaux Mise à nue des terrains Installation d'équipements Production de déchets	Modification du paysage	Paysage	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
Phase d'exploitation	Fonctionnement des sites (approvisionnement en eau) Gestion des sites (gestion déchets et maintenance) Présence d'hommes	Production de déchets solides et liquides Déversement d'huiles et d'hydrocarbures	Pollution du sol	Sol	Négative	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Pollution des eaux de surface et souterraines	Eau	Négative	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
	Fonctionnement des sites	Consommation d'eau	Epuisement des ressources en eau souterraine	Eau	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
	Fonctionnement et gestion des sites	Abattage de végétaux Production de déchets solides et liquides Déversement d'huiles et d'hydrocarbures Emissions sonores Production de déchets solides et liquides Déversement d'huiles et d'hydrocarbures	Destruction du couvert végétal	Flore	Négative	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Destruction d'habitats pour la faune	Faune	Négative	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
Phase de fermeture	Circulation des engins Démantèlement des installations	Emissions poussiéreuses	Pollution de l'air	Air	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure

Phases	Activités sources d'impact	Aspect environnemental	Impact	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
/réhabilitation	techniques Travaux de réhabilitation	Emissions atmosphériques							
	Circulation des engins	Emissions de GES	Contribution à l'effet de serre	Air, Climat	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
	Circulation des engins Travaux de démantèlement et de réhabilitation Présence d'hommes	Production de déchets solides et liquides Déversement d'huiles et d'hydrocarbures	Pollution des eaux de surface et souterraines	Eau	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Production de déchets solides et liquides Déversement d'huiles et d'hydrocarbures	Pollution du sol	Sol	Négative	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Abattage de végétaux	Destruction du couvert végétal	Flore	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Emissions sonores Abattages d'arbres Mauvaise gestion des déchets solides et liquides	Destruction d'habitats pour la faune	Faune	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure

Source : Consultant, 2022

Tableau 22 : Synthèse de l'évaluation des impacts sociaux positifs

Phases	Activités sources d'impact	Aspect social	Impact social	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Préparation et construction	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Circulation des engins Travaux de génie civil, de sondage et de foration	Emploi de mains d'œuvre qualifié ou non Développement d'AGR Achat de matériels et de matériaux	Création d'emplois et de revenus	Emploi	Positive	Moyenne	Régionale	Courte	Moyenne
	Débroussaillage et dessouchage Présence d'hommes	Achat de matériaux de construction et d'équipements	Développement de l'économie locale	Economie	Positive	Moyenne	Régionale	Courte	Moyenne

Phase d'exploitation	Recrutement de personnel Fonctionnement des sites Gestion des sites	Emploi de personnel	Création d'emplois et de revenus	Emploi	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
	Exploitation des sites	Création d'AGR	Développement de l'économie locale	Economie	Positive	Forte	Locale	Longue	Majeure
	Aménagement paysager Fonctionnement du site	Aménagement paysager Consommation d'eau potable	Amélioration de la santé des communautés	Santé	Positive	Forte	Locale	Longue	Majeure
	Recrutement du personnel Fonctionnement des sites	Création d'emplois Création de revenus Accès à l'eau potable et à l'assainissement	Amélioration durable des conditions de vie surtout des femmes et des enfants	Qualité de vie	Positive	Forte	Locale	Longue	Majeure
Phase de fermeture /réhabilitation	Travaux de démantèlement des installations	Création d'emplois pour la démolition	Création d'emplois	Emploi	Positive	Faible	Locale	Courte	Mineure
	Travaux de réhabilitation	Création d'AGR Création de richesses	Développement de l'économie locale	Economie	Positive	Forte	Locale	Longue	Majeure
	Travaux de réhabilitation	Création d'emplois Développement d'AGR Approvisionnement en eau potable à travers la réhabilitation	Amélioration des conditions de vie surtout des femmes et des enfants	Qualité de vie	Positive	Forte	Locale	Longue	Majeure

Source : Consultant, 2022

Tableau 23 : Synthèse de l'évaluation des impacts sociaux négatifs

Phases	Activités sources d'impact	Aspect social	Impact	Milieu impacté	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Préparation et	Libération de l'emprise du sous-projet	Emissions de bruit par les engins et lors des différents	Nuisances sonores et vibrations	Ambiance sonore	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

construction	Installation du chantier Circulation des engins Maintenance des engins Présence d'hommes	travaux							
	Déplacement des engins	Circulation des engins sur les routes bitumées, pistes et autres	Perturbation de la circulation routière	Route	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Phase d'exploitation	Fonctionnement du groupe électrogène	Emissions de bruit par le groupe électrogène	Nuisances sonores	Ambiance sonore	Négative	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
Phase de fermeture /réhabilitation	Fonctionnement des engins Travaux de réhabilitation ou de fermeture Présence d'hommes	Emissions de bruit par les engins et lors des différents travaux	Nuisances sonores et vibrations	Ambiance sonore	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
	Déplacement des engins	Circulation des engins sur les routes bitumées, pistes et autres	Perturbation de la circulation routière	Route	Négative	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	Arrêt des activités	Arrêt des activités	Perte d'activités économiques	Economie	Négative	Forte	Locale	Longue	Majeure
			Perte d'emplois	Emploi	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
			Dégradation des conditions de vie des communautés	Qualité de vie	Négative	Forte	Locale	Longue	Majeure

Source : Consultant, 2022

VII. ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

7.1.Outil utilisé

Selon le Guide ISO/CEI 51 : 2014, le risque est la combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité. Pour l'agence américaine de protection de l'environnement (EPA), le risque est la probabilité d'effets nocifs pour la santé humaine ou pour les systèmes écologiques résultant de l'exposition à un stress environnemental. Le stress étant tout élément physique, chimique ou biologique pouvant affecter négativement les ressources naturelles spécifiques ou des écosystèmes entiers.

Dans le cadre de cette étude, la démarche « évaluation des risques environnementaux (ERE) » a été utilisée pour identifier les risques environnementaux et sociaux associés à la réalisation des systèmes AEPS. Cette méthode repose sur deux (02) principales étapes : (i) identification des couples aspects/risques environnementaux et sociaux, (ii) évaluation des risques environnementaux.

7.1.1. Identification des couples aspects/risques environnementaux et sociaux

L'identification des couples aspects environnementaux et sociaux sources de risques a consisté d'abord à découper notre sous-projet en phases, puis d'identifier dans chaque phase, les principales activités qui y sont menées. Par la suite, chaque activité a été scindée en sous-activité à l'intérieur de laquelle, il a été identifié les aspects environnementaux et sociaux. Enfin, pour chaque aspect environnemental et social, il a été identifié les risques environnementaux et sociaux associés.

7.1.2. Évaluation des risques environnementaux et sociaux

7.1.2.1.Définition des critères d'évaluation

L'évaluation des risques a été faite sur la base de deux critères : la gravité (G) et la fréquence (F).

❖ Grille de cotation de la gravité

Tableau 24 : Grille de cotation de la gravité

Gravité	Fonctionnement normal	Fonctionnement accidentel	Valeurs
Mineure	Peu ou pas d'incidence sur les personnes Pas de dommages visibles sur l'environnement et les riverains	Peu ou pas d'incidence sur les personnes (premiers soins suffisants) Accident entraînant des dommages mineurs se limitant au site	1
Significatif	Indisposition légère ou soins extérieurs ne nécessitant pas un arrêt de travail Exposition à des nuisances de niveau élevé (bruit, vibration...)	Accident corporel n'entraînant pas un arrêt prolongé de travail (<1 jour) Accident pouvant occasionner des dommages significatifs sur le matériel et sur l'environnement local du site	2
Grave	Indisposition ou maladie entraînant un arrêt de travail Pollution de l'environnement par émission continue ou	Accident corporel important causant un arrêt de travail (>3jours) Accident occasionnant des dommages graves sur l'environnement local, mais	3

Gravité	Fonctionnement normal	Fonctionnement accidentel	Valeurs
	répétée d'un produit faiblement toxique ou en faible quantité d'un produit toxique	pouvant être circonscrit dans les limites du site d'exploitation	
Catastro- phique	Maladies pouvant entraîner des séquelles irréversibles sur la santé Pollution de l'environnement par émission continue ou répétée d'un produit très toxique	Accident grave ou mortel Dommages irréversibles sur l'environnement et entraînant un déplacement des riverains Destruction complète du système	4

❖ Grille de cotation de la fréquence

Tableau 25 : Grille de cotation de la fréquence

Niveaux de fréquence	Fonctionnement normal	Fonctionnement accidentel	Valeurs
Fréquent	En continu ou au moins une fois par jour	Evènement très probable. S'est déjà produit sur le site ou de nombreuses fois sur d'autres sites	4
Courant	Au moins une fois par semaine	Evènement probable. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais a été observé de façon récurrente sur d'autres sites.	3
Rare	Au moins une fois par an	Evènement peu probable. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais quelques fois sur d'autres sites.	2
Extrêmement rare	Moins d'une fois par an	Evènement improbable. Ne s'est jamais produit sur le site et très rarement sur d'autres sites.	1

7.1.2.2.Détermination des risques environnementaux et sociaux significatifs

La détermination des risques environnementaux et sociaux significatifs a consisté à fixer dans des valeurs seuil. Le risque d'impact (**R**) est le produit **G×F (R= G × F)**.

Tableau 26 : Grille d'évaluation du niveau de criticité du risque

Fréquence Gravité	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

Échelle de significativité du	Mineur		risque
	Moyen		
	Significatif		

7.2. Identification et analyse des risques environnementaux et sociaux associés au sous-projet

La méthodologie d'identification et d'analyse des risques s'est faite à partir du découpage fonctionnel retenu suivant : (i) risques d'origine externe, (ii) risques liés aux produits, (iii) risques liés aux machines/équipements.

7.2.1. Risques externes

7.2.1.1. Sécheresses

Le climat du Burkina Faso est dominé par de fortes fluctuations interannuelles et pluriannuelles, illustrées par les observations historiques des années 1960 très humides et des années 1970 très sèches. Ce modèle de quasi-oscillation se reflète également dans les indicateurs hydrologiques et dans de nombreux cas, l'amplitude est plus grande que les changements projetés (PIK, 2020).

L'analyse de l'indice standardisé de précipitation-évapotranspiration (SPEI) qui est un indicateur de la sécheresse réalisée dans le cadre de la 3^e communication nationale (TCN) sur les changements climatiques a montré que des situations hydriques « très humide » et « sécheresse sévère » pourrait survenir durant la période 2021-2080 selon le RCP8.5 dans la zone sahélienne du pays dont fait partie les communes de Namissiguima, Kalsaka et Oula (Figure 4). La sécheresse a des conséquences désastreuses sur les services d'approvisionnement en eau potable. En effet, en plus d'impacter négativement la recharge de la nappe, elle peut provoquer la détérioration des ouvrages et équipements hydrauliques telles que les pompes, les bornes fontaines, etc. En outre, la sécheresse pourrait occasionner une occurrence des maladies hydriques et parasitaires et entraîner des pertes de vies humaines et surtout animales.

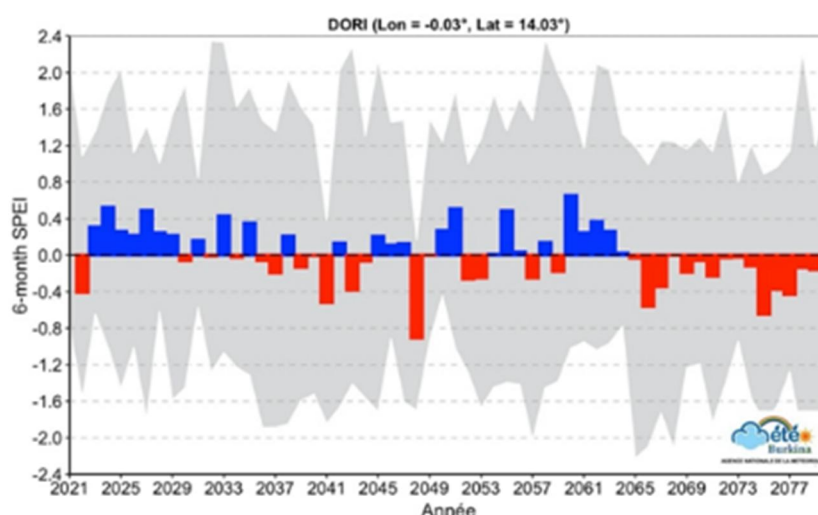


Figure 6 : évolution temporelle du SPEI-6 selon dans la zone sahélienne du Burkina Faso.

Source : SP/CNDD, 2021

7.2.1.2. Inondations

L'analyse des extrêmes de précipitations (ECAR90P) réalisée dans le cadre de la 3^e communication nationale (SP/CNDD, 2021), révèle que la Province du Yatenga y compris les localités d'implantation des AEPS connaîtra d'importantes hausses de jours humides à l'horizon 2080 de l'ordre de 2 à 4% par décennie pour le scénario RCP8.5. ECAR90P est un indice de détection de potentielle situation d'inondation pour une zone donnée. Par conséquent, à partir de 2051, ces zones, déjà frappées par le phénomène, connaîtront une hausse des fréquences d'inondations. La survenue des inondations peut générer des risques sur les activités AEPHA, aussi bien en termes de niveaux de service délivrés, que d'infrastructures. Par exemple, elles peuvent provoquer entre autres : l'inaccessibilité aux points d'eau et latrines, l'éboulement des ouvrages d'assainissement, la détérioration des

ouvrages et équipements hydrauliques et sanitaires (pompes, bornes fontaines, infrastructures électriques, etc.).

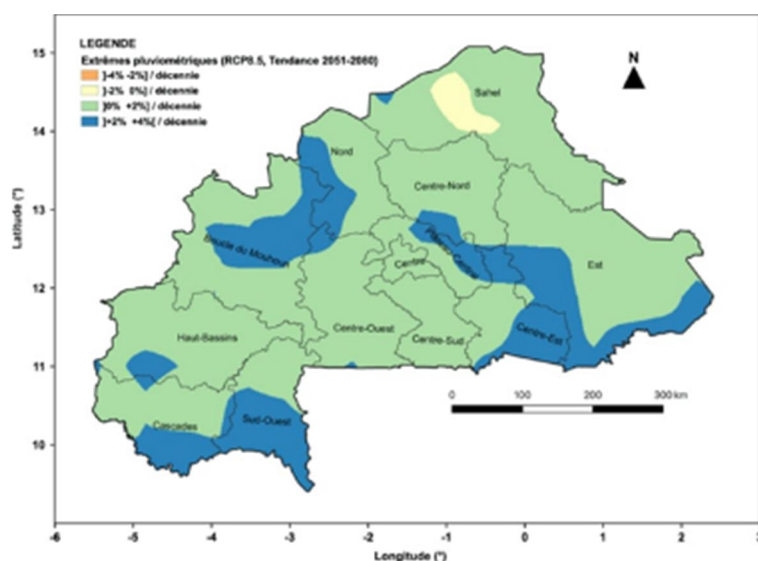


Figure 7 : Taux d'accroissement décennale des risques d'inondations (ECAR90P) selon le scenario RCp8.5 au Burkina Faso

Source : SP/CNDD, 2021

7.2.1.3. Vagues de chaleur

En se basant sur l'indice de vague de chaleur ECAHWFI, les analyses de la 3^e TCN (SP/CNDD, 2021) ont révélé que les vagues de chaleur pourraient augmenter sur l'ensemble du pays notamment dans les communes de Namissiguima, Oula et Kalsaka aux horizons 2050 et 2080. Pour le RCP8.5, l'augmentation attendu sera d'au moins 20% et pourrait atteindre 80% voir doubler dans ces localités. Ces vagues de chaleur contribuent à la baisse de la disponibilité de l'eau due à la forte demande et aux pertes par évaporation causant ainsi des disfonctionnements dans l'approvisionnement en eau potable. Également, elles détériorent les équipements en matériau plastique, accentuent l'évaporation, dégradent la qualité de l'eau, accélèrent la déshydratation des organismes végétaux qui contribuent à la recharge de la nappe. Les vagues de chaleur impactent le confort thermique des usagers et personnel technique et mettent à rude épreuve la santé des personnes âgées. Au regard de tels effets potentiels, la prise en compte des informations sur les extrêmes climatiques comme les vagues de chaleurs pourrait aider à une meilleure veille sanitaire, une planification avisée de la demande en eau et une maintenance appropriée des équipements d'AEPS.

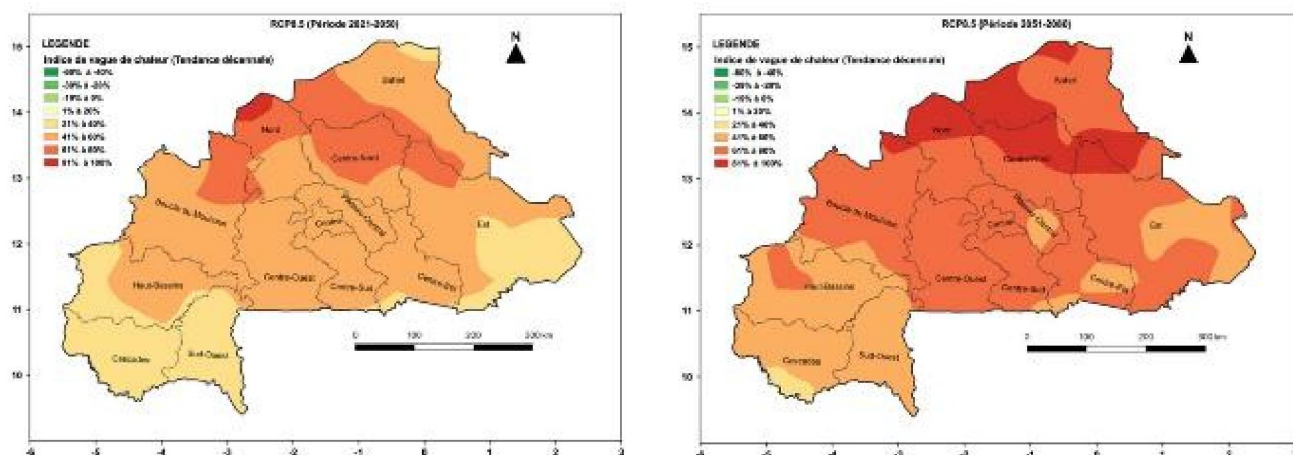


Figure 8 : Évolution temporelle des vagues de chaleur selon le scénario RCP8.5 au Burkina Faso

Source : SP/CNDD, 2021

7.2.1.4. Vents violents

Les sources de dangers liées au climat peuvent également venir de vents de fortes puissances qui endommageraient les installations d'AEPS. En effet, les vents violents peuvent entraîner entre autres, la chute des infrastructures (château d'eau, superstructure des latrines, etc.), l'arrachage des pompes et autres équipements, l'inaccessibilité des points d'eau, des pollutions sur l'eau prélevée (transport de polluants par le vent) et la détérioration des équipements d'AEPS.

7.2.1.5. Foudre/tonnerre

La foudre est un phénomène électrique produit par les charges électriques de certains nuages. Ce phénomène peut se produire lors de conditions atmosphériques orageuses. Le courant produit par la foudre est électrique et entraîne les mêmes effets que tout autre courant circulant dans un conducteur électrique. En conséquence, les effets suivants sont possibles : effets thermiques (dégagement de chaleur) ; montée en potentiel des prises de terre et amorçage ; effets d'induction (champ électromagnétique) ; effets électrodynamiques (apparition des forces pouvant entraîner des déformations mécaniques ou des ruptures) ; effets acoustiques (tonnerre). En général, un coup de foudre complet dure entre 0,2 et 1 seconde et comporte en moyenne quatre décharges partielles. La valeur médiane de l'intensité d'un coup de foudre se situe autour de 25 kA. Entre chaque décharge (pulsionnelle), un courant de l'ordre de la centaine ou du millier d'ampères continue à s'écouler par le canal ionisé. Les risques présentés par la foudre résultent donc du courant de foudre associé.

7.2.1.6. Maladies contagieuses

La survenue d'une maladie contagieuse telle que la COVID 19, Ebola, etc. peut occasionner, des absentéismes, des arrêts de travail chez le personnel technique. Les risques de maladies contagieuses pourraient être maîtrisés avec la mise en place d'un dispositif de mesures barrières.

7.2.1.7. Recrudescence de la prévalence des IST/VIH-SIDA

La promiscuité entre les ouvriers des chantiers possédant de bons revenus et les communautés locales va engendrer un certain nombre de phénomènes :

- des employés en situation de privilège grâce à leurs salaires n'ayant pas leurs épouses et/ou leurs partenaires habituels dans les base-vie risquent d'attirer des jeunes célibataires qui constituent des populations à risque pour le VIH/SIDA ;
- des populations locales qui ne disposent pas toujours de revenus (jeunes filles et même des femmes) pourront être attirées par ce personnel du chantier.

C'est un risque négatif sur la santé publique. Cela se fera majoritairement durant les phases de préparation et de construction. Réversible pour les IST et pour les grossesses non désirées, mais il sera irréversible pour le VIH/SIDA.

7.2.1.8. Actes de vandalisme/malveillance et attaques terroristes

Les installations techniques du sous-projet peuvent connaître différents types d'actes de malveillance (vol, destruction, dégradation) susceptibles d'intervenir sur les équipements ou sur les bâtiments.

7.2.1.9. Conflits avec les communautés

Les risques de conflits avec les communautés locales peuvent provenir de différentes sources. D'abord, l'entreposage non autorisé de matériaux et/ou d'engins de chantier sur des terrains privés pourrait occasionner des conflits avec les propriétaires, surtout en cas de leur dégradation. Ensuite, le non recrutement du personnel local pourrait entraîner des conflits avec les populations de la zone du sous-projet. Enfin, les chantiers regorgent d'une diversité d'employés ayant des cultures différentes. Cette diversité culturelle, bien que constituant une richesse indéniable pourrait engendrer des conflits avec les communautés locales. Par exemple, le non-respect des us et coutumes de la communauté hôte, pourrait causer des conflits sociaux.

7.2.1.10. Risque de Violences Basées sur le Genre (VBG), l'Exploitation et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS)

L'interaction entre les ouvriers et autres employés avec les populations locales pourrait engendrer des risques de VBG et EAS/HS. En effet, certaines personnes pourraient adopter des comportements sociaux inopportuns. D'autres personnes comme le personnel technique peut exercer des pressions physiques et morales à l'endroit des usagers.

7.2.1.11. Traite des enfants

Les principales formes de traite affectant les enfants sont : l'exploitation sexuelle, l'exploitation du travail et la criminalité forcée. Du fait de l'insécurité grandissante dans la localité, les enfants notamment déplacés internes sont exposés au risque de traite.

Tableau 27 : Récapitulatif des différents risques d'origine externes

Nature du risque	Description du risque	Conséquences
Sécheresse	Survenue de sécheresses récurrentes (période où la durée et/ou l'intensité des précipitations diminuent sensiblement et qui persistent suffisamment longtemps pour produire un déséquilibre hydrologique important)	Diminution de la recharge de la nappe Diminution du niveau de la nappe Détérioration des ouvrages et équipements hydrauliques (pompes, bornes fontaines, etc.) Occurrence des maladies hydriques Pertes de vies humaines et surtout animales
Inondations	Survenue de pluies diluviennes entraînant des inondations	Inaccessibilité aux points d'eau et latrines Eboulement des ouvrages surtout d'assainissement Détérioration des ouvrages et équipements hydrauliques et sanitaires (pompes, bornes fontaines, infrastructures électriques, etc.)
Vents violents	Survenue de vents de fortes intensités pouvant endommager les installations d'AEPS	Chute des infrastructures (château d'eau, superstructure des latrines, etc.) Arrachage des pompes et autres équipements

Nature du risque	Description du risque	Conséquences
		Inaccessibilité des points d'eau Pollutions sur l'eau prélevée (transport de polluants par le vent) Détérioration des équipements d'AEPS
Vagues de chaleur	Survenue de jours consécutivement chauds sur une période donnée	Baisse de la disponibilité de l'eau due à la forte demande et aux pertes par évaporation Détérioration des équipements en matériau plastique Accentuation de l'évaporation Dégradation de la qualité de l'eau Accélération de la déshydratation des organismes végétaux Inconfort thermique du personnel et des usagers
Foudre	Décharges électriques provoquées par les orages	Détérioration des installations et bâtiments Pertes en vies humaines
Maladies contagieuses	Survenue de maladies contagieuses (COVID 19, etc.)	Absentéismes Arrêt de travail
Recrudescence de la prévalence des IST/VIH-SIDA	Apparition ou recrudescence des IST/VIH-SIDA	Absentéismes Arrêt de travail
Acte de malveillance et attaques terroristes	Survenue d'actes de vandalisme	Dégâts matériels Vols Dégradation des équipements Arrêt de l'activité
Conflits avec les communautés	Survenue de conflits entre les travailleurs et la communauté hôte du fait essentiellement des diversités culturelles	Dégradation des équipements Blessures des tiers Expulsion d'un tiers ou du maître d'œuvre Suspension/Arrêt de l'activité.
Risque de VBG et EAS/HS	Survenue de VBG et EAS/HS du fait de l'interaction avec les communautés locales	Dégradation des équipements Maladies d'un tiers Blessures des tiers Expulsion d'un tiers ou du maître d'œuvre Suspension/Arrêt de l'activité
Risque de traite des enfants	Survenue de traite d'enfants (garçons et filles) du fait de l'insécurité et de la pauvreté.	Dégradation des équipements Maladies d'un tiers Blessures des tiers Expulsion d'un tiers ou du maître d'œuvre Suspension/Arrêt de l'activité

Source : Consultant, 2022

7.2.2. Risques liés aux produits

7.2.2.1. Matériaux de construction

Le stockage de matériaux de construction constitués principalement d'agréats, de ciment, de fer peut être source de pollution du sol de l'eau et de l'air.

7.2.2.2. Produits chimiques

L'installation du chantier, la construction des infrastructures et la mise en place des équipements nécessiteront l'utilisation de produits chimiques comme les peintures. Les risques inhérents aux produits chimiques sont l'intoxication liée à l'inhalation due à une mauvaise fermeture du contenant et/ou manutention, la pollution du sol et de l'eau due aux déversements accidentels.

7.2.2.3. Risques liés aux liquides inflammables

Le fonctionnement des machines et le déplacement des véhicules du chantier nécessitent du carburant et des huiles. Les hydrocarbures sont des produits très. Les liquides inflammables émettent des vapeurs qui, mélangées à l'air sous certaines conditions favorables, peuvent brûler. Il est donc nécessaire que les liquides inflammables se vaporisent suffisamment, et cette vaporisation est directement fonction de la température du liquide. Le risque lié aux liquides inflammables est l'ignition voire l'alimentation d'un incendie.

7.2.3. Risques liés aux installations, machines et équipements

7.2.3.1. Accidents et maladies professionnels

Les accidents de travail sont principalement liés aux machines et aux produits. En effet, l'utilisation de gros engins (foreuse, bulldozer, etc.), pouvant s'avérer dangereux, induisent de nombreux risques physiques tels que les plaies, les fractures et les entorses, coupures aux mains et aux pieds, traumatismes crâniens et écrasements des membres en raison de la chute d'objets ou de matériaux, corps étrangers dans les yeux. De plus, certaines postures de travail contraignantes (torsions, position debout, etc.), des charges lourdes manutentionnées toute la journée, des gestes répétitifs, peuvent entraîner des troubles musculosquelettiques très fréquents à l'origine de nombreux accidents du travail.

7.2.3.2. Accidents de circulation

Le risque de mort d'animaux sauvages et domestiques du fait de collisions avec le trafic des engins de chantier et des véhicules de transport va augmenter. Cependant, l'ampleur de ce risque est faible car le trafic sera modérément bruyant pour éloigner les éventuels animaux sauvages et domestiques des zones d'emprunts et du chantier.

Par ailleurs, les trafics de véhicules et engins nécessitent la disposition de conducteurs de qualité et expérimentés et la mise en place d'un système de contrôle du respect le plus strict des consignes de sécurité, pour limiter les accidents impliquant les populations locales circulant sur les axes utilisés par les véhicules.

7.2.3.3. Risques associés aux installations électriques

Les installations électriques comprennent les armoires électriques, le circuit électrique, etc. Tout équipement électrique peut présenter des risques, lors d'un défaut d'isolement, pour l'homme et son environnement. Un court-circuit ou une étincelle peuvent être suffisants pour initier un début d'incendie. La différence de potentiel entre l'équipement électrique mis accidentellement sous tension et l'opérateur peut conduire à des phénomènes d'électrisation ou d'électrocution avec leurs différentes conséquences. Les risques associés aux équipements électriques sont l'incendie par source d'ignition (étincelles), l'électrisation ou l'électrocution.

7.2.3.4. Risques associés au manque d'hygiène

Le manque d'hygiène au niveau de la base vie (mauvaise gestion des déchets, défécation à l'air libre, etc.) peut engendrer des maladies professionnelles au sein du personnel de chantier et des populations riveraines.

Par ailleurs, plusieurs études indiquent qu'en moyenne 40% des sources d'eau potable sont contaminées (Coliformes fécaux) à la source, 90% pendant le transport et 100% pendant la conservation et le prélèvement (Lalane F., 2013 ; Richard B., Benjamine B. P., 2015). Ces contaminations sont en majorité dues aux mauvaises pratiques d'hygiène au niveau des ménages lors du puisage, du transport, du stockage et du prélèvement de l'eau. Par ailleurs, le manque de moyens financiers, techniques et humaines en milieu rural pour la gestion, l'exploitation et la maintenance du système d'approvisionnement en eau de boisson pourrait nuire à la qualité de l'eau servie.

7.3. Evaluation des risques des risques environnementaux et sociaux

Le tableau 28 suivant fait la synthèse de l'évaluation des risques environnementaux et sociaux associés à la réalisation des systèmes AEPS dans la Province du Zondoma.

Tableau 28 : Matrice d'évaluation et de gestion des risques environnementaux et sociaux

AES	RES	F	G	C	Mesures préventives ou de gestion	Indicateurs	Échéance	Responsable
Changement climatique	Sécheresse	3	4	12	Réaliser des impluviums pour la collecte des eaux de pluie	Nb d'impluviums réalisés	Dès le démarrage des travaux	DGEP Entreprise
	Inondations	3	4	12		Existence du système de drainage des eaux pluviales		
	Vagues de chaleur	3	4	12	Nb d'usagers sensibilisés sur les économies d'eau Prise en compte des risques climatiques dans les dimensionnements			
	Vents violents	3	3	9				
	Foudre/tonnerre	1	4	4				
Insuffisance de sensibilisation et de mesures barrières	Maladies contagieuses	2	4	8	Sensibiliser les travailleurs sur les mesures barrières des maladies contagieuses	Nb de travailleurs sensibilisés sur les mesures barrières des maladies contagieuses	Dès le démarrage des travaux	Entreprise
	Recrudescence de la prévalence des IST/VIH-SIDA	2	4	8	Sensibiliser les travailleurs et riverains sur les IST/VIH-SIDA Distribuer des kits de protection (Préservatifs, cache-nez, hydroalcoolique)	Nb de travailleurs et de riverains sensibilisés sur les IST/VIH-SIDA Nb de kits de protection distribués		
Violation des règles coutumières et sociales	Actes de vandalisme/malveil lance	2	3	6	Recruter un personnel de sécurité	Existence du personnel de sécurité	Dès le démarrage des travaux	Entreprise
	Conflits avec les communautés	2	3	6	Sensibiliser les travailleurs sur le respect des us et coutumes	Nb de travailleurs sensibilisés sur le respect des us et coutumes		
Adoption de comportements sociaux	Risque de VBG, EAS/HS	2	4	8	Sensibiliser les travailleurs	Nb de travailleurs sensibilisés sur les VBG, EAS/HS		
	Risque de traite	2	4	8				

AES	RES	F	G	C	Mesures préventives ou de gestion	Indicateurs	Échéance	Responsable
inopportuns	d'enfants				sur les VBG, EAS/HS et la traite des enfants Mettre en place le MGP Prendre des mesures fortes sur les VBG, EAS/HS, la traite des enfants et les communiquer au personnel	Existence du MGP Existence d'affichages sur les VBG, EAS/HS et la traite des enfants		
Mauvaise gestion des substances (hydrocarbures, huiles, peinture, etc.) et déchets spéciaux (chiffons imbibés, etc.)	Intoxication	2	3	6	Aménager une aire sécurisée pour les engins et le stockage des produits. Inspecter les réservoirs des engins pour détecter les éventuelles fuites. Assurer une bonne collecte des huiles, graisses et autres liquides polluants provenant des ateliers d'entretien, des installations de lavage de véhicules et d'équipements et des zones de chargement. Mettre en place un système de gestion des déchets spéciaux (chiffons imbibés, pneus usagés, etc.) Aménager un site local étanche pour le groupe électrogène	Existence de l'aire sécurisée pour les engins et le stockage des produits Nombre de séance d'inspection des réservoirs Existence d'un système de collecte des huiles, graisses et autres fluides polluants Existence du système de gestion des déchets spéciaux Existence du local étanche pour le groupe électrogène	Dès le démarrage des travaux	Entreprise
	Pollution du sol	3	3	9				
	Pollution de l'eau	3	3	9				
Utilisation de liquides inflammables	Incendie	1	4	4	Afficher des pictogrammes sur les produits inflammables	Existence de pictogrammes	Dès le démarrage des travaux	Entreprise

AES	RES	F	G	C	Mesures préventives ou de gestion	Indicateurs	Échéance	Responsable
					Installer des extincteurs dans le bâtiment du personnel technique Former le personnel sur la maîtrise du feu	Nombre d'extincteurs Nombre de personne formées sur la maîtrise du feu	et au niveau de l'exploitation	
Contact avec les gros engins (Bulldozers, foreuses, camions, etc.), mauvaises postures et gestes répétitifs	Accidents et maladies professionnels (plaies, fractures, entorses, coupures, traumatismes crâniens, corps étrangers dans les yeux, etc.)	3	4	12	Limiter la vitesse à 30 km/h Former les travailleurs sur la santé-sécurité au travail Doter le personnel d'EPI adaptés aux postes de travail Assurer les visites médicales d'embauche et les visites périodiques de contrôle	Panneau de limitation de vitesse Nombre de conducteurs formés sur la sécurité routière Nb de travailleurs disposants d'EPI adaptés à leur poste Nb de travailleurs ayant fait l'objet de visites médicales	Dès le démarrage des travaux	Entreprise
Insuffisance de mesures de circulation routière (sensibilisation des conducteurs, limitation vitesse et panneaux de signalisations)	Accidents de circulation	2	4	8	Disposer de boîtes pharmaceutiques avec des produits de premiers secours Remettre et commenter à chaque ouvrier lors de l'embauche des consignes d'exploitation et de sécurité et veiller au strict respect des dispositions. Afficher ces consignes dans la base vie et sur le chantier. Elaborer un plan de circulation et de transport du	Existence des boîtes à pharmacie avec des produits de première nécessité Existence de consignes d'exploitation et de sécurité Existence du plan de circulation et de transport du personnel Nombre de conducteurs formés sur la sécurité routière		

AES	RES	F	G	C	Mesures préventives ou de gestion	Indicateurs	Échéance	Responsable
					personnel et les afficher sur le chantier et la base vie. Former les conducteurs sur la sécurité routière Assurer la visite technique et l'entretien des véhicules	Régularité de la visite technique et de l'entretien des véhicules		
Défaillance d'isolement du circuit électrique	Électrification ou l'électrocution	1	4	4	Assurer une bonne isolation des installations électriques	Qualité des installations électriques	Pendant la mise en place du circuit électrique	Entreprise
Manque d'hygiène	Maladies professionnelles	1	4	4	Réaliser des latrines pour l'aisance du personnel et veiller à leur utilisation et entretien. Sensibiliser le personnel sur l'hygiène au travail	Nombre de latrines réalisées Nombre de travailleurs sensibilisés sur l'hygiène	Dès le démarrage des travaux	Entreprise
	Contamination de l'eau potable	3	4	12	Faire des analyses périodiques de la qualité de l'eau Sensibiliser les populations sur les techniques saines de transport, de conservation et d'utilisation de l'eau	Nombre d'analyse de la qualité de l'eau réalisé Nombre d'usagers de l'eau sensibilisés	Dès la phase d'exploitation	DGEP PASEPA-2R

Source : Consultant, 2022

En plus des mesures de mitigation des risques ci-dessus identifiées, il est important d'adopter des mesures spécifiques à la santé-sécurité au travail. Il s'agit notamment de :

- délimiter le périmètre de la zone d'aménagement à l'aide de panneaux indiquant « chantier interdit au public » sur les chemins d'accès ;
- déterminer les voies d'accès et garder une distance de plus de 100 m des écoles ;
- protéger les chargements pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés ;
- prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie des sites du sous-projet en identifiant deux voies ; une voie d'accès à vide ou avec les matériaux transportés et une voie de sortie munie d'un panneau « sens interdit ».
- assurer la déviation routière ;
- utiliser des dispositifs rétro réfléchissants pour protéger la vie des personnes ;
- afficher la liste des numéros de téléphone d'urgence et la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé, etc.) ;
- mettre à la disposition du personnel, une trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée ;
- installer et vérifier tous les semestres au cours des travaux et pendant l'exploitation.

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

8.1.Objectifs du PGES

Le PGES répond aux objectifs suivants :

- (i) décrire les mesures d'atténuation et de bonification, de suivi, de consultation et institutionnelles requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, ou pour accroître les impacts positifs ;
- (ii) traiter si nécessaire « des besoins de renforcement des capacités afin d'améliorer les capacités en matière environnementale et sociale de l'emprunteur ;
- (iii) s'assurer que le « sous-projet soit en conformité aux exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale, et aux politiques environnementales et sociales de la BAD.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est la partie la plus importante de la NIES. Il se veut concret pratique et opérationnel. Il a été élaboré en vue d'assurer une insertion harmonieuse du sous-projet de réalisation de systèmes AEPS dans le milieu.

Le présent PGES est composé de : (i) un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts, (ii) un programme de surveillance et de suivi environnementaux, (iii) un programme de renforcement des capacités, (iv) une estimation des coûts des différents programmes du PGES.

8.2.Programme de mise en œuvre des mesures bonification, d'atténuation et de compensation des impacts

8.2.1. Mesures de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs

8.2.1.1.Mesures de bonification des impacts environnementaux positifs

Les impacts environnementaux positifs seront générés essentiellement lors de la phase d'exploitation grâce à la réalisation des aménagements paysagers.

Les mesures de bonification de ces impacts sont données dans le tableau 29 ci-après.

Tableau 29 : Mesures de bonification des impacts environnementaux positifs

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
Exploitation	Aménagement paysager	Amélioration de la qualité de l'air	Air	Renforcer les plantations sur les sites de construction des locaux techniques avec des plantations de haie vive ou d'alignement en intégrant des espèces locales	Entreprise	ANEVE Service départementaux environnement /Direction Provinciale Eau/DGEP	Superficies reboisées	Constat terrain	Dès la phase d'exploitation
		Atténuation des émissions de GES	Air, Climat						
		Recharge de la nappe phréatique	Eau						
		Amélioration de la qualité du sol	Sol	Assurer le suivi des plantations			Taux de survie des plantations	Rapport de suivi	
		Amélioration de la diversité végétale	Flore						
		Amélioration de la diversité faunique	Faune						
		Amélioration du paysage naturel	Paysage						

Source :

Consultant,

2022

8.2.1.2.Mesures de bonification des impacts sociaux positifs

Le sous-projet va générer plusieurs impacts sociaux comme la création d'emplois, le développement de l'économie locale, l'amélioration des conditions de vie, etc.

Les mesures de bonification des impacts sociaux positifs sont données dans le tableau 30 ci-après.

Tableau 30 : Mesures de bonification des impacts sociaux positifs

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
Préparation et construction	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Circulation des engins Débroussaillage et dessouchage Présence d'hommes	Création d'emplois et génération de revenus	Emploi	Prioriser la main d'œuvre locale	Entreprise	ANEVE Mairies	Nombre d'emplois locaux créés	Contrat d'embauche Constat terrain	Durant les phases de préparation et de construction
Exploitation	Fonctionnement et gestion des sites	Création d'emploi et génération de revenus	Emploi	Prioriser la main d'œuvre locale	Entreprise	ANEVE Mairies	Nombre d'emplois locaux créés	Contrat d'embauche Constat terrain	Avant la mise en fonctionnement des AEPS
	Fonctionnement des sites (consommation de l'eau) Aménagement paysager	Développement de l'économie locale	Economie	Appuyer les populations locales notamment les femmes, jeunes et personnes handicapées pour le développement d'AGR Assurer le bon entretien et la	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Mairie Service départementaux environnement/Direction Provinciale Eau/DGEP	Nombre de femmes, jeunes et personnes handicapées appuyés pour le développement d'AGR Nombre d'entretien	Constat terrain	Avant la mise en fonctionnement des AEPS

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				maintenance des équipements et installations					
	Recrutement du personnel Fonctionnement des sites	Amélioration durable des conditions de vie des communautés	Qualité de vie	Prioriser la main d'œuvre locale	Entreprise	ANEVE Mairies	Nombre d'emplois locaux créés	Contrat d'embauche Constat terrain	Avant la mise en fonctionnement des AEPS
				Appuyer les populations locales notamment les femmes, jeunes et personnes handicapées pour le développement d'AGR	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Mairie Service départementaux environnement/Direction Provinciale Eau/DGEP	Nombre de femmes, jeunes et personnes handicapées appuyés pour le développement d'AGR	Constat terrain	
				Assurer des branchements privés promotionnels et sociaux	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Mairie Service départementaux environnement/Direction Provinciale Eau/DGEP	Nombre de ménages et/ou d'entreprises branchés au réseau Coût du branchement Coût du m ³	Contrat de branchement Reçus/Factures	Dès le début de l'exploitation des AEPS

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
							d'eau consommée		
Fermeture/réhabilitation	Travaux de démantèlement des installations	Création d'emplois et génération de revenus	Emploi	Priorisation de la main d'œuvre locale	Entreprise	ANEVE Mairies	Nombre d'emplois locaux créés	Contrat d'embauche Constat terrain	Pour les travaux de fermeture et de réhabilitation
	Travaux de réhabilitation	Développement de l'économie locale	Economie	Appuyer les populations locales notamment les femmes, jeunes et personnes handicapées pour le développement d'AGR	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Mairie Service départementaux environnement/Direction Provinciale Eau/DGEP	Nombre de femmes, jeunes et personnes handicapées appuyés pour le développement d'AGR	Constat terrain	Dès le début de la phase de réhabilitation
		Amélioration des conditions de vie des communautés	Qualité de vie	Appuyer les populations locales notamment les femmes, jeunes et personnes handicapées pour le développement d'AGR	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Mairie Service départementaux environnement/Direction Provinciale Eau/DGEP	Nombre de femmes, jeunes et personnes handicapées appuyés pour le développement d'AGR	Constat terrain	Dès le début de la phase de réhabilitation

Source :

Consultant,

2022

8.2.2. Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux et sociaux négatifs

8.2.2.1. Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux négatifs

Les mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux négatifs sont données dans le tableau 31 suivant.

Tableau 31 : Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts environnementaux négatifs

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
Préparation et construction	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage dessouchage et remblai du site Travaux de génie civil Travaux de sondage/foration Travaux de circuits de fluide Démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain Circulation des engins Maintenance des engins	Pollution de l'air	Air	- Assurer le contrôle, la visite technique régulière des engins et leur entretien régulier - Assurer l'inspection périodique des équipements et installations - Limiter les vitesses à 30km/h - Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux - Régler la teneur en eau des graveleux pour diminuer la poussière avant le déchargement - Assurer l'arrosage d'appoint - Stocker les	Entreprise/ Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	- Nombre de contrôle - Nombre de visite technique - Nombre d'inspection des équipements et installations - Existence de panneau de limitation de la vitesse - Nombre de camions bâchés - Taux d'humidité des graveleux - Nombre d'arrosage - Existence d'un site de stockage des matériaux - Existence d'un site de stockage des déchets ménagers - Existence d'un site étanche de stockage des hydrocarbures - Existence d'un système étanche de	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des riverains	Dès le démarrage des travaux

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				matériaux et les déchets dans des lieux spécialement aménagés			collecte des déchets spéciaux (chiffons imbibés)		
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage, dessouchage et remblai du site Travaux de génie civil Travaux de sondage/foration Démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain Circulation des engins	Contribution à l'effet de serre	Air, Climat	Assurer le contrôle, la visite technique régulière des engins et leur entretien	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	- Nombre de contrôle - Nombre de visite technique	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi	Dès le démarrage des travaux
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Travaux de génie civil Travaux de foration Travaux de circuits de fluide Travaux d'électricité	Pollution du sol	Sol	- Assurer le contrôle, la visite technique régulière des engins et leur entretien - Mettre en place un système	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction	- Nombre de contrôle - Nombre de visite technique - Existence d'un site étanche de stockage des huiles usagées	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des	Dès le démarrage des travaux

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
	Démantèlement des baraques de chantier, évacuation des déchets divers, mise à niveau et nivellement du terrain Circulation des engins Maintenance des engins Présence d'hommes			étanche de collecte et de gestion des huiles de vidanges et des peintures - Assurer l'entretien et la maintenance des engins dans des zones spécialement aménagées - Inspecter régulièrement les réservoirs des différents fluides - Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides (eaux usées) - Sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets solides et liquides		Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	- Existence d'un site étanche de stockage des peintures - Collecte des huiles usagées dans des bacs étanches - Signature d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées par une structure habilitée - Existence de sites étanche muni d'un dispositif de drainage et de collecte (bassin étanche) des eaux usées pour l'entretien et la maintenance des engins - Nombre d'inspections des réservoirs - Nombre de poubelles - Nombre de latrines - Nombre de travailleurs	riverains Enquête auprès des travailleurs	

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
							sensibilisés sur la gestion des déchets		
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage Travaux de génie civil Circulation des engins.	Sensibilité des sols à l'érosion et au lessivage	Sol	• Mettre en place un plan de remise état du sol	Entreprise	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	Existence du plan de remise en état du sol	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des riverains	Dès le démarrage des travaux
	Installation du chantier Circulation des engins Travaux de génie civil et de foration Travaux d'électricité Travaux de circuits de fluide Maintenance des engins Présence d'hommes	Pollution des eaux de surface et souterraines	Eau	• Mettre en place un système étanche de collecte et de gestion des huiles de vidanges et des peintures • Assurer le contrôle et les visites techniques régulières des	Entreprise	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement	• Existence d'un site étanche de stockage des huiles usagées • Existence d'un site étanche de stockage des peintures • Collecte des huiles usagées dans des bacs étanches	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des riverains	Dès le démarrage des travaux

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				engins - Assurer l'entretien et la maintenance des engins dans des zones spécialement aménagées - Inspecter régulièrement les réservoirs des différents fluides - Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides - Sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets solides et liquides		nnement DGE Mairies CVD	- Signature d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées par une structure habilitée - Nombre de contrôle et de visite technique - Existence de sites étanche muni d'un dispositif de drainage et de collecte (bassin étanche) des eaux usées pour l'entretien et la maintenance des engins - Nombre d'inspections des réservoirs - Nombre de poubelles - Nombre de latrines - Nombre de travailleurs sensibilisés sur la gestion des déchets	Enquête auprès des travailleurs	
	Installation du chantier Travaux de génie civil	Épuisement des	Eau	Mettre en place un plan	Entreprise	ANEVE	Existence du plan d'alimentation du	Constat terrain	Dès le démar

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
	Maintenance des engins	ressources en eau		d'alimentation en eau du chantier Sensibiliser le personnel du chantier sur les économies d'eau		Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	chantier Nombre de travailleurs sensibilisés sur les économies d'eau	Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des travailleurs	Fin des travaux
	Libération de l'emprise du sous-projet Débroussaillage et remblai du site Installation du chantier travaux de génie civil et de foration Travaux de circuits de fluide Circulation des engins Présence d'hommes	Destruction du couvert végétal	Flore	- Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales - Utiliser les circuits existants pour le transport des matériaux/matériels de chantier - Éviter l'abattage des arbres en s'attachant les conseils du	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP	- Nombre de plants mis en terre - Conservation des circuits existants - Nombre de plantes abattues	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des riverains et services techniques	Continue

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				service forestier		Mairies CVD			
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Circulation des engins Débroussaillage et remblai du site Présence d'hommes	Destruction d'habitats pour la faune	Faune	• Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales • Utiliser les circuits existants pour le transport des matériaux/matériels de chantier • Sécuriser le chantier afin d'éviter la présence des animaux • Privilégier l'utilisation d'engins moins bruyants et réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos • Sensibiliser les travailleurs sur le	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	• Nombre de plants mis en terre • Conservation des circuits existants • Niveau sonore des engins • Nombre de travailleurs sensibilisés sur le braconnage	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête auprès des riverains et services techniques Enquête auprès des travailleurs	Continue

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Débroussaillage et dessouchage.	Modification du paysage	Paysage	braconnage • Privilégier les matériaux locaux pour les ouvrages spécifiques (BF, locaux techniques) en tenant compte des normes de durabilité et d'hygiène • Mettre en place un système de collecte et de gestion de déchets solides et liquides • Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	• Proportion des matériaux locaux utilisés • Nombre de poubelles • Nombre de latrines • Nombre de plants mis à terre	Rapport de surveillance/suivi Constat terrain	Dès le démarrage des travaux
Phase d'exploitation	Fonctionnement des sites (approvisionnement en eau) Gestion des sites (gestion déchets et maintenance) Présence d'hommes (usagers et personnel technique).	Pollution du sol	Sol	• Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides • Mettre en place un système étanche de	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Service départementaux environnement Direction	• Nombre de poubelles • Nombre de latrines • Existence de systèmes étanches de drainage, de collecte et de recyclage des eaux usées des bornes	Rapport de surveillance/suivi Constat terrain	Au début de l'exploitation

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				collecte et de gestion des huiles de vidange et des graisses		Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	fontaines • Existence d'un système étanche de collecte des déchets spéciaux (chiffons imbibés) • Existence d'un site étanche de stockage des huiles usagées et graisses • Existence d'un site étanche de stockage du gasoil • Collecte des huiles usagées dans des bacs étanches • Signature d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées par une structure habilitée		
	Fonctionnement des sites (approvisionnement en eau) Gestion des sites (gestion déchets et maintenance) Présence d'hommes (usagers et personnel technique).	Pollution des eaux de surface et souterraines	Eau	• Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides • Mettre en place un système étanche de	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Service départementaux environnement Direction	• Nombre de poubelles • Nombre de latrines • Existence de systèmes étanches de drainage, de collecte et de recyclage des eaux usées des bornes	Rapport de surveillance/suivi Constat terrain Enquête terrain	Au début de l'exploitation

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				collecte et de gestion des huiles de vidanges et des graisses		Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	fontaines • Existence d'un système étanche de collecte des déchets spéciaux (chiffons imbibés) • Existence d'un site étanche de stockage des huiles usagées et graisses • Collecte des huiles usagées dans des bacs étanches • Signature d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées par une structure habilitée		
	Fonctionnement des sites (prélèvement de l'eau).	Épuisement des ressources en eau souterraine	Eau	• Installer des impluviums pour la collecte des eaux de pluie • Sensibiliser les usagers sur les économies d'eau	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement	• Nombre d'impluviums • Nombre d'usagers sensibilisés sur les économies d'eau	Enquête terrain	Au début de l'exploitation

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
						DGEP Mairies CVD			
	Fonctionnement et gestion des sites	Destruction du couvert végétal	Flore	• Sensibiliser le personnel technique et les usagers sur la préservation de la végétation • Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales • Assurer le suivi des plantations	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	• Nombre de travailleurs et d'usagers sensibilisés sur la préservation de la flore • Nombre de plants mis à terre • Taux de survie des plantations	Enquête terrain Constat terrain Rapport de surveillance/suivi	Au début de l'exploitation Au début de l'exploitation
	Fonctionnement et gestion des sites	Destruction du couvert végétal	Flore	• Sensibiliser le personnel technique et les usagers sur la préservation de la végétation • Réaliser un	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Service départementaux environnement	• Nombre de travailleurs et d'usagers sensibilisés sur la préservation de la flore • Nombre de plants	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi	Au début de l'exploitation

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				reboisement compensatoire avec des espèces locales • Assurer le suivi des plantations		Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	mis à terre • Taux de survie des plantations		
	Fonctionnement et gestion des sites	Destruction d'habitats pour la faune	Faune	• Sensibiliser le personnel technique sur le braconnage • Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales • Assurer le suivi des plantations	UGP-PASEPA-2R	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	• Nombre de travailleurs sensibilisés sur le braconnage • Nombre de plants mis à terre • Taux de survie des plantations	Enquête terrain Constat terrain Rapport de surveillance/suivi	Au début de l'exploitation
Fermeture/réhabilitation	Circulation des engins Démantèlement des	Pollution de	Air	• Assurer le contrôle, la visite	Entreprise Bureau de	ANEVE	• Nombre de contrôle	Constat terrain	Dès le démantèlement

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
abilitation	installations techniques Travaux de réhabilitation	l'air		technique régulière des engins et leur entretien régulier - Assurer l'inspection périodique des équipements et installations - Limiter les vitesses à 30km/h - Assurer l'arrosage d'appoint - Stocker les matériaux et les déchets dans des lieux spécialement aménagés	contrôle	Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	- Nombre de visite technique - Nombre d'inspection - Existence de panneau de limitation de la vitesse - Nombre d'arrosage - Existence d'un site de stockage des matériaux - Existence d'un site de stockage des déchets ménagers - Existence d'un site étanche de stockage des hydrocarbures - Existence d'un système étanche de collecte des déchets spéciaux (chiffons imbibés)	Rapport de surveillance/suivi Enquête terrain	tèlement des installations
	Circulation des engins	Contribution à l'effet de serre	Air, Climat	Assurer le contrôle, la visite technique régulière des engins et leur entretien régulier	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement	- Nombre de contrôle - Nombre de visite technique	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi	Dès le démantèlement des installations

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
						Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD		Enquête terrain	
	Circulation des engins Travaux de démantèlement et de réhabilitation Présence d'hommes.	Pollution des eaux de surface et souterraines	Eau	• Mettre en place un système étanche de collecte et de gestion des huiles de vidange et des peintures • Assurer le contrôle et les visites techniques régulières des engins • Assurer l'entretien et la maintenance des engins dans des zones spécialement aménagées • Inspecter	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	• Existence d'un site étanche de stockage des huiles usagées • Existence d'un site étanche de stockage des peintures • Collecte des huiles usagées dans des bacs étanches • Signature d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées par une structure habilitée • Nombre de contrôle • Nombre de visite	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête terrain	Dès le démantèlement des installations

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				régulièrement les réservoirs des différents fluides • Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides • Sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets solides et liquides			technique • Existence de sites étanche muni d'un dispositif de drainage et de collecte (bassin étanche) des eaux usées pour l'entretien et la maintenance des engins • Nombre d'inspection • Nombre de poubelles • Nombre de latrines • Nombre de travailleurs sensibilisés sur la gestion des déchets		
	Circulation des engins Travaux de démantèlement et de réhabilitation Présence d'hommes.	Pollution du sol	Sol	• Assurer le contrôle et les visites techniques régulières des engins • Mettre en place un système étanche de collecte et de gestion des huiles	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement	• Nombre de contrôle • Nombre de visites techniques • Existence d'un site étanche de stockage des huiles usagées • Existence d'un site étanche de stockage des	Constat terrain Rapport de surveillance/suivi Enquête terrain	Dès le démantèlement des installations

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				de vidange et des peintures • Assurer l'entretien et la maintenance des engins dans des zones spécialement aménagées • Inspecter régulièrement les réservoirs des différents fluides • Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides • Sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets solides et liquides		nnement DGEP Mairies CVD	peintures • Collecte des huiles usagées dans des bacs étanches • Signature d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées par une structure habilitée • Existence de sites étanche muni d'un dispositif de drainage et de collecte (bassin étanche) des eaux usées pour l'entretien et la maintenance des engins • Nombre d'inspection • Nombre de poubelles • Nombre de latrines • Nombre de travailleurs sensibilisés sur la gestion des déchets		
	Démantèlement des installations techniques	Destruction du	Flore	• Réaliser un reboisement	Entreprise	ANEVE	• Nombre de plants mis à terre	Constat terrain	Dès le déman

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
	Travaux de réhabilitation	couvert végétal		compensatoire avec des espèces locales • Utiliser les circuits existants pour le transport des matériaux/matériels de chantier • Éviter l'abattage des arbres en s'attachant les conseils du service forestier • Réaliser un reboisement compensatoire avec des espèces locales • Utiliser les circuits existants pour le transport des matériaux/matériels de chantier • Sécuriser le chantier afin d'éviter la présence des animaux	Bureau de contrôle	Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairies CVD	• Conservation des circuits existants • Nombre d'arbres abattus • Nombre de plants mis à terre • Conservation des circuits existants • Absence d'animaux sur le chantier • Niveau sonore des engins • Nombre de travailleurs sensibilisés sur le braconnage	Rapport de surveillance/suivi Enquête terrain	tèlement des installations

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
				• Privilégier l'utilisation d'engins moins bruyants et réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos • Sensibiliser les travailleurs sur le braconnage					

Source : Consultant, 2022

8.2.2.2. Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts sociaux négatifs

Les mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts sociaux négatifs sont données dans le tableau 32 suivant.

Tableau 32 : Mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts sociaux négatifs

Phase	Activité source d'impact	Impacts	Milieu récepteur	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Echéance
Préparation et construction	Libération de l'emprise du sous-projet Installation du chantier Circulation des engins Maintenance des engins Présence d'hommes	Nuisances sonores	Ambiance sonore	• Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos • Utiliser des engins et machines moins bruyants	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairie CVD	• Niveau sonore	Constat terrain Mesures	Dès le démarrage des travaux
Exploitation	Fonctionnement du groupe électrogène	Nuisances sonores	Ambiance sonore	• Acquérir un groupe électrogène insonore	Entreprise Bureau de contrôle	ANEVE Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairie CVD	• Niveau sonore du groupe	Constat terrain Mesures	Dans l'appel d'offre pour l'acquisition du groupe
Fermeture	Circulation des	Nuisance	Ambiance	• Réaliser les	Entreprise	ANEVE	• Niveau	Constat	Dès le

/réhabilitation	engins Démantèlement des équipements Travaux de réhabilitation Présence d'hommes Déplacement des véhicules du chantier (transport des équipements et déchets) Arrêt des activités	es sonores Perturbation de la circulation routière Pertes d'emplois Perte d'activités économiques Dégradation des conditions de vie des communautés locales	sonore Route Emploi Economie Qualité de vie	travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos • Utiliser des engins et machines moins bruyants • Elaborer un plan de circulation pendant les travaux • Inciter les entreprises à réaliser les travaux dans les délais contractuels • Appuyer les populations locales notamment les femmes, jeunes et personnes handicapées pour le développement d'AGR	Bureau de contrôle UGP-PASEPA-2R	Service départementaux environnement Direction Provinciale Eau/Environnement DGEP Mairie CVD	sonore • Existence du plan de circulation • Respect des délais • Nombre de personnes appuyées pour le développement d'AGR désagrégées	terrain Signalisations Rapport de suivi/surveillance	démantèlement des installations
-----------------	--	--	---	---	---	--	--	--	---------------------------------

Source : Consultant, 2022

8.3. Programme de surveillance et de suivi environnementaux et sociaux

Les mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux, proposées dans le cadre de la NIES doivent faire l'objet d'un suivi et d'une surveillance environnementaux et sociaux en vue de s'assurer qu'elles sont bien mises en place et appliquées au cours de l'exécution du sous-projet suivant un calendrier en bonne et due forme.

8.3.1. Programme de surveillance environnemental et social

La surveillance environnementale et sociale a pour objectif de s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et ses obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures envisagées dans l'étude. Elle vise à s'assurer également que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés ; ou si elles s'avèrent inadéquates qu'elles puissent être ajustées, interrompues ou remplacées. La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par le Maître d'œuvre (entreprise) qui veillera à ce que les éléments relatifs à l'environnement et à la sécurité soient consignés dans les PV de chantier et les PV de réception provisoire.

Pendant la phase de construction, l'ingénieur conseil chargé de la supervision des travaux sur le chantier devra prendre les services d'un responsable en environnement qui aura comme principales missions de :

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du sous-projet ;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et sociale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction ;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux ;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale et sociale.

Le programme de surveillance environnementale et sociale pour chaque localité est donné par le tableau 33 suivant.

Tableau 33 : Programme de surveillance environnementale et sociale par localité

Élément du milieu	Impact à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle	Niveau de qualité à maintenir	Responsabilité
Biophysique et humain	Ensemble des impacts et risques	Appliquer les consignes environnementales et sécuritaires sur le chantier	Visite de chantier et consultation d'experts en Environnement	Hebdomadaire	Minimiser l'impact sur l'environnement, la santé et la sécurité du personnel de chantier et des riverains	Expert SES/Entreprise
Sol, Eau	Pollution des eaux et des sols	Prévenir, limiter ou éviter la production des déchets et rejets liquides, directs ou accidentels	Constat visuel Contrôle des documents Gestion des autorisations Enregistrement des déchets et rejets	Hebdomadaire	Respect de la législation en vigueur.	Expert SES/Entreprise
Sol	Erosion du sol	Limiter les dégâts physiques sur les sols Limiter les processus érosifs et réduire le piétinement	Observation visuelle	Hebdomadaire	Perte minimale des sols, réduction de tout piétinement et dégât au sol	Expert SES/Entreprise
Santé-Sécurité	Respect des dispositions de sécurité et de santé	Prévenir et éviter tout accident, maladies, risques de IST/ SIDA et ainsi que les EAS/HS	Diagnostic sécurité et de la santé	Mensuel	Zéro accident, sinistre et maladie	Expert SES/Entreprise
	Application des consignes environnementales et sécuritaires sur le chantier	Appliquer les consignes environnementales et sécuritaires sur le chantier	Visite de chantier et consultation d'experts en Environnement	Hebdomadaire	Minimiser l'impact sur l'environnement, la santé et la sécurité du personnel de chantier et des riverains	Expert SES/Entreprise
	Perception des riverains avant le développement du sous-projet	Respect de la législation nationale en matière d'emploi Faire appliquer le MGP du	Communication avec autorités locales et les populations riveraines Listes des travailleurs Bordereau versement des	Bimensuel et à chaque incident	Communication fluide	Expert SES/Entreprise

	Respect de l'emploi de la main d'œuvre locale Respect d'affiliation à la CNSS	sous-projet	cotisations des travailleurs à la CNSS Contrat de travail ou état de paiement des employés et prestataires			
	Mise en place d'un comité local de suivi et d'accompagnement social	Réussir une meilleure intégration et une bonne gestion sociale du sous-projet	Compte rendu du comité local de suivi	Mensuel	Forte implication des populations	Expert SES/Entreprise
	Suivi des discriminations basées sur le genre, la traite des enfants et les groupes vulnérables	Eviter les VBG, EAS/HS, traite des enfants	Registre des plaintes Enquête	Au début du chantier	Zéro VBG, EAS, EAS/HS et traite des enfants	Expert SES/Entreprise

Source : Consultant, 2022

8.3.2. Programme de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental consiste à observer l'évolution des éléments constitutifs des milieux naturel et humain potentiellement affectés par le sous-projet, pour vérifier que les dispositions environnementales prises (mesures de surveillance) sont effectivement efficaces. Le suivi environnemental et social permettra de suivre l'évolution de l'état de l'environnement, notamment les éléments environnementaux sensibles et les activités d'exploitation significatives, à partir d'indicateurs environnementaux, pendant toute la durée du sous-projet.

En effet, c'est une démarche scientifique qui permet de suivre l'évolution de certaines composantes des milieux naturel et humain affectés par la réalisation du sous-projet. Ainsi, les éléments du suivi identifiés sont mesurables par des méthodes reconnues et les résultats du suivi refléteront les changements survenus.

Le programme de suivi spécifique du sous-projet doit donc viser les objectifs ci-après énumérés :

- vérification de la justesse des prévisions et des évaluations de certains impacts, particulièrement ceux, pour lesquels subsistent des incertitudes dans l'étude ;
- identification d'impacts qui n'auraient pas été anticipés et, le cas échéant, la mise en place des mesures environnementales appropriées ;
- évaluation de l'efficacité des mesures environnementales adoptées ;
- obtention d'informations et/ou d'enseignements permettant d'améliorer les méthodes de prévision des impacts de projets similaires.

La méthode adoptée pour l'élaboration du programme de suivi prend en compte les divers milieux qui seront impactés et les différents enjeux identifiés. La présentation du programme de suivi des composantes du milieu suit l'ordre de présentation des éléments dans le rapport d'impact.

Il sera soumis au contrôle des autorités compétentes en conformité de la réglementation en vigueur, afin de leur permettre de vérifier l'application effective des mesures de la présente étude.

Le programme de suivi environnemental et social par localité est présenté dans le tableau 34 ci-dessous.

Tableau 34 : Programme de suivi environnemental et social par localité

Phase	Paramètre de suivi	Fréquence	Méthodes	Responsables de suivi
Préparation et construction	Niveau sonore	Mensuelle	Campagnes de mesures du bruit à proximité de chaque site	ANEVE
	Qualité de l'air	Mensuelle	Vérification de l'application des mesures d'atténuation des émissions de poussières	LNSP
			Campagnes de mesures de la qualité de l'air au niveau des récepteurs sensibles à proximité de chaque site	DGPE DGEP BUNASOL
	Qualité des eaux	Mensuelle	Campagnes de mesures de la qualité des eaux	DGEP
	Qualité du sol	Mensuelle	Campagnes de mesures de la qualité du sol	Services déconcentrés
	Gestion des déchets solides et liquides (y compris les huiles)	Mensuelle	Constat terrain Contrôle des rapports Gestion des autorisations	Eau et Environnement

Phase	Paramètre de suivi	Fréquence	Méthodes	Responsables de suivi
	usagées)		Enregistrement des déchets	Mairie CVD Inspection du travail Ministère de la Culture Ministère du Genre
	Respect des mesures de santé-sécurité	Mensuelle	Constat terrain	
	Emploi de la main d'œuvre locale	Mensuelle	Vérification listes des travailleurs Vérification contrats de travail ou états de paiement des employés et prestataires	
	Mesures concernant le voisinage	Mensuelle	Enquête auprès du voisinage	
	Suivi de découverte de vestiges culturels et d'intérêt archéologique	Mensuelle	Contrôle des rapports	
	VBG EAS/HS et traite des enfants	Mensuelle	Enquête Vérification registre des plaintes	
Exploitation	Taux d'accès ou de fréquentation des BF en phase exploitation	2 fois/an	Etude	ANEVE DGEP
	Taux d'accès à l'eau potable	1 fois/an	Enquête	LNSP
	Réduction des maladies hydriques	1 fois/an	Enquête	DGPE
	Reboisement	1 fois/an durant 2 ans	Constat terrain Contrôle des rapports	BUNASOL DGEP
	Qualité et quantité des eaux	1 fois/an	Campagnes de mesures de la qualité de l'eau Etude	Services déconcentrés Eau et Environnement
	Gestion des déchets solides et liquides	2 fois/an	Constat terrain Contrôle des rapports Gestion des autorisations Enregistrement des déchets	Mairie CVD Inspection du travail
	Emploi de la main d'œuvre locale	1 fois/an	Vérification listes des travailleurs Vérification contrats de travail ou états de paiement des employés et prestataires	
	Mesures concernant les impacts socio-économiques	1 fois/an	Listes des bénéficiaires Constats terrain Contrôle des rapports	
	VBG EAS/HS et traite des enfants	1 fois/an	Enquête Vérification registre des plaintes	Ministère du Genre
	Audit environnemental et social	1 fois/an	Etude	UGP PASEPA-2R/RSES
Fermeture/Réhabilitation	Niveau sonore	Mensuelle	Campagnes de mesures du bruit à proximité de chaque site	ANEVE
	Qualité de l'air	Mensuelle	Vérification de l'application des	LNSP

Phase	Paramètre de suivi	Fréquence	Méthodes	Responsables de suivi
n			mesures d'atténuation des émissions de poussières Campagnes de mesures de la qualité de l'air au niveau des récepteurs sensibles à proximité de chaque site	DGPE DGEP Services déconcentrés Eau et Environnement
	Qualité de l'eau et du sol	Mensuelle	Mener des campagnes de mesures de la qualité de l'eau et du sol	
	Gestion des déchets solides et liquides (y compris les huiles usagées)	Mensuelle	Constat terrain Contrôle des rapports Gestion des autorisations Enregistrement des déchets	Mairies
	Respect des mesures de santé-sécurité	Mensuelle	Vérifier l'adoption des mesures barrières	CVD
	Emploi de la main d'œuvre locale	Mensuelle	Vérification des listes des travailleurs Vérification contrats de travail ou états de paiement des employés et prestataires	Inspection du travail Ministère du Genre
	Mesures concernant le voisinage	Mensuelle	Vérification de l'adoption des mesures	
	VBG EAS/HS et traite des enfants	Mensuelle	Enquête Vérification registre des plaintes	

Source : Consultant, 2022

8.4. Programme de renforcement des capacités des acteurs de la mise en œuvre du PGES

Pour assurer une bonne mise en œuvre du PGES, il est important de renforcer les capacités d'un certain nombre des acteurs clés.

Les thèmes de formation et de sensibilisation par localité sont présentés dans le tableau 35 suivant.

Tableau 35 : Plan de renforcement de capacités par localité

Public visé	Thèmes	Responsable de mise en œuvre et de suivi
Personnel de chantier	Impacts et Risques environnementaux et sociaux associés aux activités de chantier Premiers secours en cas d'accidents Lutte anti-incendie Procédures d'intervention d'urgence Circulation routière IST et VIH/SIDA/COVID 19 Risques et conséquences des VBG/EAS/HS et traite des enfants	Entreprise/RSES

Public visé	Thèmes	Responsable de mise en œuvre et de suivi
	Code de bonne conduite et sanctions relatives aux incidents VBG, EAS/HS et traite des enfants Fonctionnement du MGP Gestion des déchets solides et liquides	
Services déconcentrés /Mairie/CVD	Impacts et Risques environnementaux et sociaux associés au sous-projet Suivi/surveillance environnemental et social MGP	PASEPA-2R
Communautés	IEC sur le dispositif de veille et de traitement des plaintes Changement climatique et économie d'eau IST et VIH/SIDA/COVID 19 Sécurité sanitaire de l'eau Développement d'AGR Techniques agropastorales résilientes au climat Entretien et maintenance des ouvrages AEP	PASEPA-2R

Source : Consultant, 2022

8.5.Estimation des coûts des différents programmes du PGES

Le coût de la mise en œuvre des mesures de mitigation du PGES est présenté dans le tableau 36 suivant.

Tableau 36 : Estimation des coûts du PGES

Activités	Unité	Quantité par localité	Prix Unitaire (FCFA HT)	Coûts par Localité (FCFA HT)				Montant total (FCFA HT)
				Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Lougouri	Ziga	
Mesures d'atténuation et/ou compensatoires des impacts/risques environnementaux et sociaux								
Installation du chantier répondant aux spécifications des DAO et du marché	Forfait	01	PM	Inclure les spécifications environnementale et sociale dans la rubrique installation	Inclure les spécifications environnementale et sociale dans la rubrique installation	Inclure les spécifications environnementale et sociale dans la rubrique installation	Inclure les spécifications environnementale et sociale dans la rubrique installation	PM
Déboisement sélectif par la préservation systématique des arbres et des infrastructures socio-économiques	Superficie	-	PM	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Mitigation des impacts sur la qualité de l'eau	Forfait	01	PM	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Mitigation des impacts sur la qualité de l'air (arrosage, visite technique, entretien engins, etc.)	Forfait	01	PM	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Mitigation des impacts sur le sol (gestion des déchets, huiles usagées, inspections réservoirs, etc.)	Forfait	01	PM	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Entretien des infrastructures	Forfait	01	PM	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Indemnisation de PAP	Personne	-	PM	Cessions volontaires sans	Cessions volontaires sans	Cessions volontaires sans	Cessions volontaires	PM

Activités	Unité	Quantité par localité	Prix Unitaire (FCFA HT)	Coûts par Localité (FCFA HT)				Montant total (FCFA HT)
				Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Lougouri	Ziga	
				contrepartie	contrepartie	contrepartie	sans contrepartie	
Réalisation d'aménagement paysager	Nombre	01	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	2 000 000
Prise en charge de branchement privé au profit de centres sociaux (écoles, CSPS)	Nombre	02	30 000	60 000	60 000	60 000	60 000	240 000
Dispositif de sécurité (gardiennage, éclairage, etc.), éclairage au solaire des BF à forte fréquentation	Forfait	01	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	14 000 000
Nettoyage et remise en état du site après chantier	Forfait	01	PM	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Protection incendie et santé (boîte à pharmacie), sensibilisation et renforcement des compétences en matière de secourisme et sécurité et repérage du tracé de conduites	Forfait	01	PM	Prise en compte dans l'installation du chantier des entreprises de travaux	Prise en compte dans l'installation du chantier des entreprises de travaux	Prise en compte dans l'installation du chantier des entreprises de travaux	Prise en compte dans l'installation du chantier des entreprises de travaux	PM
Système d'évacuation des eaux usées (bacs, abreuvoirs, etc.)	Forfait	01	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	6 000 000
Installation d'impluviums (2/site)	Site	02	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000
Installation de dispositif de tri et de collecte et de traitement des déchets (poubelles) sur chaque sites	Nombre	06	10 000	60 000	60 000	60 000	60 000	240 000

Activités	Unité	Quantité par localité	Prix Unitaire (FCFA HT)	Coûts par Localité (FCFA HT)				Montant total (FCFA HT)
				Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Lougouri	Ziga	
(locaux techniques et BF)								
Sous-Total 1				6 620 000	6 620 000	6 620 000	6 620 000	26 480 000
Suivi-surveillance environnementaux et sociaux								
Suivi environnemental et social de chantier y compris l'EAS/HS et autres VBG	Forfait	Forfait	Forfait	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	Inclus dans le cahier de charge de l'entreprise	PM
Suivi annuel de la qualité des eaux au niveau des BF et des forages pour les 4 localités (protocole avec l'ONEA ou le LNSP) pour 2 ans	1 fois/an	02	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000
Suivi environnemental et social par l'ANEVE	Année	01	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	1 000 000
Suivi de la mise en œuvre du PGES par la DGEP	Forfait	02	250 000	500 000	500 000	500 000	500 000	2 000 000
Suivi des plantations (2 fois/an)	Forfait	02	100 000	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
Réalisation des audits environnementaux et sociaux annuels	Forfait	01	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	40 000 000
Sous-Total 2				11 950 000	11 950 000	11 950 000	11 950 000	47 800 000
Renforcement des capacités								
Sensibilisation sur les IST/SIDA, le changement climatique, la sécurité sanitaire de l'eau au profit des populations riveraines et du personnel de chantier	Séance	02	100 000	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000

Activités	Unité	Quantité par localité	Prix Unitaire (FCFA HT)	Coûts par Localité (FCFA HT)				Montant total (FCFA HT)
				Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Lougouri	Ziga	
Renforcement de capacités du personnel de la DGEP, Services déconcentrés, Mairies et CVD (Organisation d'un atelier regroupant les représentants de chaque localité)	Séance	01	2 000 000	PM	PM	PM	PM	2 000 000
Formation de 8 plombiers dont 4 femmes et 4 hommes recrutés parmi les jeunes déscolarisés dans les localités au métier de plomberie en raison de deux (02) par localité	H/J	02	250 000	500 000	500 000	500 000	500 000	2 000 000
Renforcement des capacités des populations dont 80% de femmes et de jeunes sur le développement d'AGR (formation + Appui)	Séance Nombre	01	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	20 000 000
Formation des producteurs dont 70% de femmes et de jeunes sur les techniques agropastorales résilientes au climat	Séance	1	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000
Sous-Total 3				6 700 000	6 700 000	6 700 000	6 700 000	28 800 000
Coût de la mise en œuvre du MGP				3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000
COUT TOTAL PGES (FCFA HT)				28 270 000	28 270 000	28 270 000	28 270 000	115 080 000

Source :

Consultant,

2022

Le coût global de mise en œuvre du PGES est estimé à **cent quinze millions quatre-vingt mille (115 080 000) francs CFA hors taxes**.

Le tableau 37 suivant fait la synthèse du coût du PGES.

Tableau 37 : Récapitulatif du coût du PGES

Programme	Coûts par Localité (FCFA HT)				Montant total (FCFA HT)
	Béma-Silmi-Mossi	Tougou	Lougouri	Ziga	
Mesures d'atténuation et/ou compensatoires des impacts/risques environnementaux et sociaux	6 620 000	6 620 000	6 620 000	6 620 000	26 480 000
Suivi-surveillance environnementaux et sociaux	11 950 000	11 950 000	11 950 000	11 950 000	47 800 000
Renforcement des capacités	6 700 000	6 700 000	6 700 000	6 700 000	28 800 000
Coût de la mise en œuvre du MGP	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000
COUT TOTAL PGES	28 270 000	28 270 000	28 270 000	28 270 000	115 080 000

Source : Consultant, 2022

8.6. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales fera intervenir plusieurs acteurs dont : la cellule environnementale et sociale du PASEPA-2R, l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE), les communes de Namissiguima, Kalsaka et Oula, les services déconcentrés de l'eau et de l'environnement, les Conseils Villageois de Développement (CVD), les ONG et associations locales, les populations ainsi que les entreprises (Bureau de contrôle et Entreprise de construction) en suivant leurs rôles spécifiques pour des aspects particuliers.

La plupart des structures suscitées disposent de compétences à travers les ingénieurs et techniciens chargé de la gestion des ressources naturelles, de la gestion intégrée des ressources en eau et de l'amélioration du cadre de vie.

Tableau 38 : Rôles des acteurs dans la mise en œuvre du PGES

Acteurs	Rôle
Cellule environnementale et sociale du PASEPA-2R	La Cellule de Suivi Environnemental et Social (CES) recommandé dans le rapport EES du PN-AEP à l'horizon 2030 est non fonctionnelle. Il faudra donc la dynamiser. Il existe toutefois au sein du PASEPA-2R, un expert en sauvegarde environnementale et sociale qui s'occupera de tous les aspects environnementaux et sociaux dans la mise en œuvre de ce projet. Ce dernier aura la responsabilité de la gestion environnementale et sociale à travers l'expert en sauvegardes environnementale et sociale afin de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux. Par ailleurs, il s'assurera de l'élaboration des PGES chantier et leur approbation par l'expert en sauvegardes environnementale et sociale de la Mission de Contrôle. Par ailleurs, il sera chargé de la mise en œuvre du présent PGES et du respect des clauses environnementales et sociales contenues dans le contrat de l'entreprise.
Agence Nationale des	Elle assurera le suivi externe et la supervision de la mise en œuvre des

Evaluations Environnementales (ANEVE)	mesures environnementales et sociales du PGES et du respect de la réglementation nationale en s'appuyant sur les services techniques déconcentrés de l'environnement et de l'eau (Directions régionales, provinciales et services départementaux).
Services déconcentrés de l'environnement et de l'eau	En collaboration avec l'ANEVE, ils participeront au suivi externe et à la supervision de la mise en œuvre du PGES et du respect de la réglementation nationale.
Communes et les CVD	Ils seront étroitement impliqués dans la réalisation du sous-projet. Ils participeront au suivi de la mise en œuvre du PGES ainsi qu'à l'enregistrement des éventuelles plaintes et leur gestion à l'amiable. Par ailleurs, ils mèneront des actions d'éducation et de sensibilisation des populations sur les dispositions sécuritaires, environnementales et sociales.
Entreprise de réalisation des travaux	Le Responsable en sauvegardes environnement et social (RSES) de l'entreprise doit avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales, en général, et une compétence avérée en Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE), en particulier. Cela lui permettra de comprendre le rapport de NIES et le PGES avant de suivre leur application sur le terrain. Mobilisé sur le chantier, le rôle du RSES est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales, sanitaires, sécuritaires et sociales sur le terrain. Il assure la surveillance environnementale et sociale interne quotidienne et élabore en fin de semaine, un compte rendu. Il est le premier interlocuteur de la Mission de Contrôle. Ses prérogatives sont : • élaborer le PGES Chantier (PGESC) que l'entreprise s'engage à respecter, en mettant un accent particulier sur la gestion des hydrocarbures, la gestion des déchets solides, la protection des populations riveraines, le respect des milieux naturel et humain, la protection de la santé et la sécurité du personnel, etc. ; • élaborer un Plan d'Hygiène Santé Sécurité (PHSS).
Mission de Contrôle	A travers son Expert en Environnement et HSE, elle assurera le suivi environnemental et social. Plus spécifiquement, elle se chargera de veiller au respect des mesures environnementales et sociales prévues par la présente étude. En outre, elle élaborera les rapports mensuels de suivi environnemental et social qu'elle transmettra à l'AGETEER et au PASEPA-2R.
ONG et associations locales	Les ONG et associations locales en collaboration avec les communes de Namissiguima, Kalsaka et Oula interviendront dans les actions 'éducation et de sensibilisation des populations sur les dispositions sécuritaires, environnementales et sociales. Elles participeront également au suivi environnemental et social pour interpeller sur les manquements constatés dans la mise en œuvre du PGES.

Source : Consultant, 2022

IX. MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

9.1.Objectifs de la consultation

La consultation du public vise globalement à inclure les populations dans la prise de décision finale concernant un projet. Elle se situe dans le cadre réglementaire du décret N°2015/1187/PRES-TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MRA/ MICA /MHU/ MIDT/ MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

De façon spécifique, la consultation du public vise à :

- fournir aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant négatifs que positifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le sous-projet.

9.2.Méthodologie

Les séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le sous-projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part. Elles ont été tenues avec les responsables administratifs et techniques ainsi que les communautés concernés (Chefs de village, CVD, Propriétaires terriens, Représentantes des femmes).

En raison de la situation sécuritaire, une méthode particulière a été adoptée. Il s'est agi de rencontrer individuellement les acteurs afin d'éviter les regroupements.

Les dates d'entretien sont données dans le tableau 39 ci-après.

Tableau 39 : Programme des consultations des populations

Provinces	Communes	Villages	Date des consultations
Zondoma	Namissiguima	Tougou	11 et 12/04/2022
	Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi	05/05/2022
	Oula	Lougouri	19/04/2022
		Ziga	20/04/2022

Source : Consultant, 2022

Ces séances visaient le recueil des aspirations de l'ensemble des parties prenantes vis-à-vis du sous-projet.

Ainsi, ces rencontres ont abordé les thèmes suivants :

- les objectifs du sous-projet ;
- le site d'implantation des AEPS ;
- les principales installations du sous-projet ;
- les principaux impacts et risques environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- la question de l'emploi ;
- le développement locale ;

- les perceptions des effets positifs et négatifs du sous-projet sur les populations, sur l'environnement, sur le tissu socioéconomique, etc. ;
- les attentes de l'ensemble des parties prenantes.

Les photos suivantes illustrent la participation du public dans le village de Tougou à Namissiguima.



Photo 2 : CVD et Chef de village de Tougou, prise le 12/04/2022



Photo 3 : Propriétaire terrien de Tougou, prise le 12/04/2022

Les listes de présence et les procès-verbaux des différentes rencontres sont annexés au présent rapport.

Par ailleurs, la Direction Générale de l'Eau Potable (DGEP) en collaboration avec les populations bénéficiaires et les communes ont bénéficié d'une cession volontaire des sites nécessaires à l'installation des ouvrages nécessaires à la mise en œuvre du sous-projet. En effet, la procédure d'acquisition du site a été suivie et respectée. Ensuite le promoteur s'est assuré que le domaine n'abrite aucun cimetière ou tombe, ni de sites sacrés, cultuel ou culturel. Par ailleurs, le promoteur a pu vérifier par l'occasion que ces domaines ne sont pas source de contestations ou de conflits et ce, en collaboration avec les responsables administratifs et coutumiers.

Les propriétaires terriens ont cédé, suivant les règles et pratiques traditionnelles, la propriété du site à la DGEP de façon irrévocable. En outre, l'usage réservé au site par le promoteur est connu des propriétaires terriens et des autres exploitants et occupants riverains des sites, d'où l'assurance de la DGEP de pouvoir mener ses activités dans la quiétude et la sécurité, et aussi de l'assurance sur l'acceptabilité sociale du sous-projet de réalisation d'AEPS et son environnement immédiat.

9.3.Synthèse de la consultation du public

9.3.1. Acceptabilité sociale du sous-projet

La consultation du public a permis d'évaluer l'acceptabilité sociale du sous-projet. Quatre (04) personnes par localité ont été consultées. Globalement, l'ensemble des personnes rencontrées adhèrent pleinement à la mise en œuvre du sous-projet. En effet, ces personnes estiment que la mise en œuvre du sous-projet résorbera le problème d'approvisionnement en eau potable dans la localité qui constitue un des grands défis des différents PCD. Aussi, pour les populations, le sous-projet va

contribuer fortement au développement de l'économie locale et à la réduction du chômage des jeunes et des femmes. Le sous-projet est donc accepté par l'ensemble des acteurs.

9.3.2. Synthèse des préoccupations des acteurs

Les attentes et préoccupations des parties présentes à la consultation publique se résument comme suit :

- priorisation de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés ;
- appui au développement d'activités agropastorales ;
- branchements privés à des coûts sociaux.

X. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Le Mécanisme Gestion des Plaintes (MGP) a pour objectif principal, le traitement à l'amiable des éventuelles plaintes qui pourraient survenir lors de la mise en œuvre du sous-projet. Toutefois, en cas de non satisfaction d'un plaignant à l'issu du processus de traitement amiable, ce dernier pourra saisir les juridictions nationales compétentes.

En effet, divers conflits peuvent naître dans la mise en œuvre du sous-projet de la phase de préparation jusqu'à la fermeture et/ou réhabilitation. Afin de prévenir et/ou gérer efficacement les plaintes et doléances sur les plans environnemental et sociale, un mécanisme sera mis en place. Les plaintes et doléances qui seront traitées sont essentiellement : la gestion des ressources naturelles, le respect des us et coutumes, le patrimoine culturel, le cadre de vie y compris les pollutions et nuisances, le foncier, les emplois et revenus, la présence et l'exploitation des infrastructures.

Le PASEPA-2R avec l'appui au besoin d'ONG et/ou associations locales, informera les populations sur la procédure à suivre pour pouvoir se plaindre et/ou faire des doléances.

10.1. Règlement à l'amiable

10.1.1. Dispositif de coordination du Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le dispositif de gestion des plaintes et doléances s'articule autour de trois (03) niveaux d'intervention mobilisés selon la gravité de la plainte. Ces niveaux d'intervention se présentent de la manière comme suit : (i) mission de contrôle et entreprise d'exécution des travaux, (ii) comité communal de gestion de plainte (communes de Namissiguima, Kalsaka, Oula), (iii) cellule de coordination du PASEPA-2R.

10.1.1.1. Mission de contrôle et entreprise de réalisation des travaux

Les membres du dispositif de gestion de plaintes de la mission de contrôle et de l'entreprise de réalisation des travaux sont :

- le directeur des travaux de l'entreprise ;
- le chef de mission de la mission de contrôle ;
- l'expert de la mission de contrôle chargé du suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociale sur le chantier ;
- l'expert de l'entreprise, chargé de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

10.1.1.2. Comité communal de gestion des plaintes

Le comité communal de gestion des plaintes est composé de cinq (05) personnes à savoir :

- un (01) représentant de la mairie de la localité (Président) ;
- un (01) représentant de la chefferie traditionnelle de la localité ;
- le conseiller villageois de développement de la localité (CVD) ;
- un (01) représentant des personnes affectées de la localité ;
- un (01) représentant de la population (association des femmes ou association des jeunes) de la localité.

10.1.1.3. *Cellule de coordination du PASEPA-2R*

La plus grande responsabilité du MGP revient à la cellule de coordination du PASEPA-2R à travers une équipe de gestion de plainte composée de des personnes suivantes :

- le coordonnateur ;
- l'expert en sauvegardes environnementale et sociale ;
- l'expert en suivi-évaluation.

10.1.2. *Processus de traitement des plaintes*

Le traitement des plaintes se fera selon les étapes suivantes :

10.1.2.1. *1ère étape : mission de contrôle et entreprise de réalisation des travaux*

Premier niveau de traitement des plaintes, la mission de contrôle et l'entreprise, sont chargées d'enregistrer toutes les plaintes et doléances relatives aux travaux et les classent en catégories sensibles et non sensibles. Pour les plaintes dites non sensibles, elles entendent les plaignants et délibèrent dans un délai de sept (07) jours. Les résultats de la délibération sont notifiés au plaignant par écrit (Procès-verbal de réunion, courrier, etc.). Quant aux plaintes sensibles, elles sont transmises au comité communal ou à la cellule de coordination du PASEPA-2R au plus tard trois (03) jours à compter de la date de réception de la plainte. Elles le notifient au plaignant par écrit.

Le comité local se réunit dans les 3 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité après avoir entendu le plaignant délibère. Il lui sera informé de la décision prise et notifiée par les membres du comité. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision alors il pourra saisir le niveau communal.

10.1.2.2. *2ème étape : comité communal*

Il sera mis à la disposition du public en permanence un registre de plainte au niveau des mairies de Namissiguima, Kalsaka et Oula.

Le comité communal est chargé de l'enregistrement, l'examen et le traitement des plaintes sensibles en première instance. Il peut saisir la mission de contrôle, l'entreprise et/ou la cellule de coordination du PASEPA-2R pour des informations relatives à la plainte. Il a au plus quatorze (14) jours pour mener les enquêtes et délibérer. Les résultats des délibérations sont notifiés au plaignant par écrit (Procès-verbal ou courrier etc.).

Le comité fait un rapport circonstanciel sur les plaintes enregistrées et traitées ou non chaque deux (02) semaines à la cellule de coordination du PASEPA-2R. Si le plaignant n'est pas satisfait alors il pourra saisir la cellule de coordination du PASEPA-2R.

10.1.2.3. *3ème étape : cellule de coordination du PASEPA-2R*

La cellule de coordination du sous-projet participe à l'examen, aux enquêtes et traitement des plaintes non traitées au niveau de la mission de contrôle et du comité communal. En fonction de la sensibilité de certaines plaintes, elle peut participer directement aux séances de gestion des plaintes du comité communal. Cette cellule dispose d'un délai de deux (02) semaines pour traiter les plaintes enregistrées et informer le plaignant par écrit. Elle est chargée du reporting, de la communication, du suivi et de l'archivage des plaintes enregistrées et traitées.

10.1.3. Voies de dépôt des plaintes

Plusieurs chemins d'accès sont possibles pour déposer une plainte. Ce sont notamment :

- registre de plaintes ;
- courrier formel ;
- appel téléphonique ;
- envoi d'un sms ;
- réseaux sociaux ;
- courrier électronique.

10.2. Règlement par voie judiciaire

Au cas où le plaignant n'est pas satisfait à l'issue des délibérations des différents niveaux de traitement, il pourra recourir au tribunal administratif compétent. Malheureusement, cette voie est souvent fastidieuse et coûteuse et finit par échouer à cause des procédures qui prennent des délais importants avant d'aboutir aux solutions. Dans certains cas, les plaignants abandonnent la procédure pour des raisons de délais et de rallonge de la procédure. Par conséquent, le mécanisme de résolution à l'amiable est toujours souhaité et conseillé, car selon les dispositions administratives de recours à la justice, les frais de justice sont à la charge du plaignant, quelle que soit l'issue de la sentence.

10.3. Coût de mise en œuvre du MGP

Le coût de la mise en œuvre du MGP pour les quatre (04) localités est estimé à douze (12) millions de francs CFA.

Tableau 40 : Coût de la mise en œuvre du MGP

Localités	Béma Silmi-Mossi	Tougou	Ziga	Lougouri	Total
Coûts	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	12 000 000

Source : Consultant, 2022

XI. PLAN DE FERMETURE ET DE REHABILITATION

Dans le cadre de ce projet, on ne parlera pas de fermeture, mais plutôt d'une réutilisation de l'infrastructure à d'autres fins. L'extension du réseau AEPS, l'utilisation de nouvelles techniques ou technologies hydrauliques ne nécessitent pas un démantèlement de toute l'infrastructure, mais juste un remplacement des équipements en extrémité. Plusieurs services, au-delà de la distribution de l'eau et de leur utilisation, pourront être valorisés sur le long terme. A la différence des projets miniers où la ressource s'amenuise avec l'exploitation, le besoin en eau augmente progressivement, ce qui implique une extension continue des infrastructures d'accès.

CONCLUSION

La présente NIES a été réalisée conformément à la législation nationale en vigueur au Burkina Faso et au Système de Sauvegarde Intégré de la Banque Africaine de Développement. Elle a permis d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts et risques environnementaux et sociaux positifs et négatifs associés à la réalisation de système AEPS et de proposer des mesures de compensation et/ou de mitigation.

L'importance des principaux impacts négatifs identifiés est estimée mineure pendant la période des travaux de construction et lors de l'exploitation des AEPS. Ces impacts et risques sont essentiellement, la pollution des eaux, la pollution du sol, la pollution de l'air, les nuisances sonores et vibrations, les accidents, les risques de propagation des IST et le SIDA. S'agissant des impacts positifs, ils sont estimés d'importance majeure pour l'atteinte des ODD et les communautés rurales. En effet, la réalisation des systèmes AEPS va permettre l'amélioration de l'accès à l'eau potable, l'amélioration des conditions de vie des populations locales en particulier des femmes par la réduction des corvées d'eau, la réduction des maladies hydriques, l'amélioration de la santé maternelle et infantile, le développement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR), etc.).

Pour un bon déroulement et une bonne acceptation du sous-projet, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées dans le PGES qui s'élève à cent quinze millions quatre-vingt mille (115 080 000) francs CFA hors taxes.

Le sous-projet suscite beaucoup d'espoir de la part des communautés concernées. Il est perçu comme un levier de développement. Toutefois, l'enthousiasme actuel des parties prenantes ne devrait pas occulter le fait que la confiance gagnée devra être renforcée tout au long de la mise en œuvre du sous-projet.

Au regard des résultats obtenus, il est possible d'affirmer que si les mesures du PGES sont effectivement mises œuvre, elles seront suffisamment efficaces pour atténuer les impacts négatifs identifiés. Par conséquent, le sous-projet est réalisable au plan environnemental et socio-économique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

❖ Textes juridiques

1. Loi N° 028-2008/AN portant code du travail au Burkina Faso. 116p.
2. Loi N°006-2013/AN portant code de l'environnement au Burkina Faso. 31p.
3. 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. 40p.
4. Décret N°2015-1200/PRES- TRANS/PM/MERH/MME/MICA/MS/MIDT/MCT du 28 octobre 2015 portant modalités de réalisation de l'audit environnemental. 8p.
5. Décret N°2015-1205/PRES-TRANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA/MME/ MIDT/ MATD du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées. 7p.
6. Décret N°98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MEM/MS/MATS/METSS/MEF portant conditions d'ouverture et de fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes. 15p.
7. Loi N°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de la Santé publique. 35p.
8. Décret N°98-323 PRES/PM/MATS/MIHU/MS/MTT du 28 juillet 1998, portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains.
9. Loi N°002/2001/AN su 08 février 2001, portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau.
10. Décret N°2001-185/PRES/PM/MEE du 07 mai 2001 portant fixation des normes de rejet des polluant dans l'air, l'eau et le sol. 13p.
11. Loi N°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso. 53p.
12. Loi N°008-2014/AN du 08 avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso. 10p.
13. Décret N°98-321/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MEM/MCC/MCIA du 28 juillet 1998 portant réglementation des aménagements paysagers au Burkina Faso.

❖ Ouvrages

1. Martin FECTEAU, 1997. Grille de détermination de l'importance des impacts.
2. MECV, 2011. Guide général de réalisation des études et notice d'impact sur l'environnement.
3. PERHILON P., 2007. La gestion des risques : méthodes MADS-MOSARII. Manuel de mise en œuvre. Éditions DEMOS. Décembre 2007. 253p.
4. Verdal T., 2000. Méthodologie d'évaluation globale des risques. LAEGO, Nancy, France 16p.

❖ Rapports

1. Burkina Faso, 2021. Plan National de Développement Économique et Sociale, 2021-2025. Ministère de l'Économie des Finances et du Développement, Ouagadougou. 140p.
2. Commune de Kalsaka, 2020. Plan communal de Développement (PCD) de la commune de Kalsaka 2021-2025. Version provisoire. 132p.
3. Commune de Namissiguima, 2013. Plan communal de développement 2014-2018. Version finale. 64p.
4. Commune de Oula, 2013. Plan communal de développement 2014-2018. Version finale. 62p.
5. DGEP, 2018. Étude d'avant-projet détaillé (APD) pour la réalisation de dix (10) systèmes d'adduction d'eau potable (AEP) dans les régions du Centre-Est, du Centre-Nord, du Sahel et du Nord (lot4) : Site de TOUGOU. Mémoire technique (Version provisoire). 53p.
6. DGEP, 2018. Étude d'avant-projet détaillé (APD) pour la réalisation de dix (10) systèmes d'adduction d'eau potable (AEP) dans les régions du Centre-Est, du Centre-Nord, du Sahel et du Nord (lot4) : Site de ZIGA. Mémoire technique (Version provisoire). 51p.

7. DGEP, 2022. Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience dans les régions du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord, du Sahel et des Cascades (PASEPA-2R). 19p.
8. INSD, 2022. Fichier des localités du 5^e RGPH. 400p.
9. MARHASA (Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques, de l'Assainissement et de la Sécurité Alimentaire). Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable à l'Horizon 2030 : évaluation environnementale stratégique & cadre de gestion environnementale et sociale stratégique (Version finale). 139p.
10. MEA. Stratégie nationale de gestion du service public de l'eau potable en milieu rural. 45 p.
11. MEEVCC, 2021. Contribution déterminée au niveau national (CDN) du Burkina Faso 2021-2025. 47p.
12. MERH, 2015. Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) du Burkina Faso. 155p.
13. SP/CNDD, 2017. Quatrième Rapport sur l'État de l'Environnement au Burkina Faso. 270p.
14. SP/CNDD, 2021. Troisième communication nationale du Burkina Faso : Etude de vulnérabilité/Adaptation aux changements climatiques. Rapport provisoire du sous-groupe « étude climatique ». 75p.

ANNEXES

Annexe 1 : clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre

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.

Les autorités compétentes doivent aussi être destinataires de ces clauses pour faciliter le suivi concerté des activités ayant des impacts sur l'environnement et l'aspect social.

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 environnementales et sociale suivantes :

- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Etablir un règlement de chantier (ce que l'on permet et ne permet pas dans les chantiers)
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation des riverains avant les travaux
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux
- Employer la main d'œuvre locale en priorité
- Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier
- Eviter au maximum la production de poussières et de bruits
- Assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA
- 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 projet de réalisation d'AEPS : 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 indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage, selon les dispositions et procédures définies dans le CPR. 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 le plan qui sera formalisé 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

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.

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.

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, dans un délai maximum d'une semaine après les constats, tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant doit redresser, dans un délai maximum de deux semaines après réception de la notification, tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge du Contractant.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat.

Signalisation des travaux

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales 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 culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, le Contractant doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Prévention des feux de brousse

Le Contractant est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Gestion des déchets solides

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement.

En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

Protection contre la pollution sonore

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Passerelles piétons et accès riverains

Le Contractant doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées de véhicules et des piétons, par des passerelles provisoires 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 2 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui dans le cadre des travaux de réalisation

Introduction

L'application de la procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » permet de sauvegarder les vestiges historiques au bénéfice de la culture.

Elle consiste à alerter la structure nationale en charge du Patrimoine Culturel ou le service technique compétent le plus proche en cas de découverte de vestige (objets d'art ancien, vestiges archéologiques, etc.) pendant l'ouverture, les fouilles pour fondations et l'exploitation des carrières et emprunts et pendant les travaux de construction.

Il s'agira pour les entreprises qui seront chargées des travaux de :

- informer et sensibiliser les ouvriers sur les biens concernés et la procédure à suivre ;
- faire arrêter immédiatement les travaux sur la zone concernée dans le cas d'un vestige archéologique (grotte, caverne, fourneaux, cimetière, sépulture) en attendant la décision de l'autorité compétente (structure nationale en charge du Patrimoine Culturel) ;
- pour ce qui concerne les objets tels que : figurines, statuettes, etc., faire circonscrire le site à l'aide de bandes fluorescentes ou tout autre dispositif et alerter l'autorité ou le service technique compétent (Service en charge du Patrimoine Culturel) ;
- ne reprendre les travaux sur le site que sur autorisation de l'autorité ou du service technique compétent.

En somme, les différentes phases de gestion d'une découverte fortuite de vestiges de patrimoines enfouis sont les suivantes :

1. Suspension des travaux

Ce paragraphe peut indiquer que l'entreprise doit arrêter les travaux si des biens culturels physiques sont découverts durant les fouilles. Il convient toutefois de préciser si tous les travaux doivent être interrompus, ou uniquement ceux en rapport direct avec la découverte. Dans les cas où l'on s'attend à découvrir d'importants ouvrages enfouis, tous les travaux pourront être suspendus dans un certain périmètre (de 50 mètres par exemple) autour du bien découvert. Il importe de faire appel à un archéologue qualifié pour régler cette question. Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur résident. Il se peut que l'entreprise ne soit pas en droit de réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux. L'ingénieur résident peut-être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée.

2. Délimitation du site de la découverte

Avec l'approbation de l'ingénieur résident, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

3. Non-suspension des travaux

La procédure peut autoriser l'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs afin de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie.

4. Rapport de découverte fortuite

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de l'ingénieur résident et dans les détails spécifiés, établir un Rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- date et heure de la découverte ;
- emplacement de la découverte ;
- description du bien culturel physique ;
- estimation du poids et des dimensions du bien ;
- mesures de protection temporaire mises en place.

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les parties désignées d'un commun accord avec les services en charge du patrimoine culturel, et conformément à la législation nationale.

L'ingénieur résident, ou toute autre partie d'un commun accord, doivent informer les services culturels de la découverte.

5. Arrivée des services culturels et mesures prises

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans un délai de 24 heures au maximum et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- retrait des biens culturels physiques jugés importants ;
- poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.

Ces mesures doivent être prises dans un délai donné (dans les 7 jours qui suivent la découverte par exemple).

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

NB 1 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur résident peut être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée

NB 2 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'ingénieur résident peut être autorisé à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

6. Suspension supplémentaire des travaux

Durant la période de 07 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple.

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

L'entreprise peut être cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant cette période.

Logigramme de gestion de la procédure de découverte fortuite de patrimoine culturel enfoui.

Annexe 3 : Projet de TDRs de recrutement de Spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales pour le suivi des travaux

I. Contexte

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience dans les régions du Centre-Nord, Centre-Ouest, du Nord et du Sahel (PASEPA-2R), les chantiers doivent répondre aux diligences environnementales et sociales nationales d'une part et à celles de la Banque Africaine de Développement (BAD) d'autre part. Pour ce faire, toute entreprise en charge des travaux du PASEPA-2R doit disposer d'une équipe de répondants environnementaux et sociaux (RES) à même de veiller, conseiller et d'assister sa Direction pour la prévention des accidents du travail et la santé-sécurité (règles d'hygiène, de santé et sécurité au travail, conditions de travail, sécurité sur les chantiers) ; en assurant la mise en place, l'animation, la bonne application et le suivi environnemental et social lors de la phase de réalisation des travaux.

Le suivi environnemental et social durant la phase de réalisation des travaux permet de :

- respecter les exigences environnementales et sociales générales et légales contenues dans les PGES à partir des NIES ;
- prévenir tout risque et gérer les impacts environnemental et social qui ternira la réputation du projet et de la BAD.

II. Missions de l'entreprise

Les missions des entreprises et de leurs sous-traitants sont les suivantes :

1) Elaborer et faire valider le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier (PGESC)

Le PGESC permet de planifier les mesures de protection proposées et d'impliquer les différents partenaires en précisant leurs responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures. Il a pour objectif de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans la NIES en fonction des attentes des différents partenaires impliqués et doit comporter les éléments suivants :

- l'organigramme du personnel affecté à l'application du PGES ;
- un plan d'information et de sensibilisation du personnel mobiliser pour les travaux par l'entreprise ;
- le plan détaillé pour les installations de chantier (base-vie) avec établissement d'un règlement de chantier (ce qui est permis et ce qui ne l'ai pas) ;.
- l'ensemble des mesures de protection des sites et leurs programmes d'exécution, la localisation et le plan général des sites, le plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier comprenant au moins : la catégorisation par type de déchets produits, les types de stockages prévus, les emplacements des déchets, les lieux d'évacuations, les traitements prévus ;
- le plan de gestion de l'eau prélevée, avec mention de la perturbation des prélèvements habituels des populations ;
- la description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ;
- la description des infrastructures sanitaires et de leur accès aux travailleurs du chantier en cas d'urgence ;
- la réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,
- le plan de fermeture/réhabilitation prévisionnel des sites d'emprunts en fin de travaux.

- une déclaration de Politique Environnementale et Sociale signée par le Directeur Général de l'Entreprise définissant clairement l'engagement de l'Entrepreneur en matière (i) de gestion environnementale et sociale de ses chantiers de construction d'AEPS et (ii) de respect des obligations du PGES.

2) Elaborer un Plan Hygiène Santé Sécurité (PHSS)

Le PHSS fera ressortir les conditions de choix des sites techniques et de base vie, la description des installations de chantier envisagées, y compris les conditions d'hygiène et de sécurité, les conditions de traitement des rejets solides et liquides des chantiers et des installations, celles de stockage des hydrocarbures d'alimentation en eau potable, éventuellement d'hébergement et de restauration des travailleurs. Ce plan devra comporter au moins :

- les provisions concernant la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés ;
- les provisions concernant les équipements de sécurité individuels mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations à les faire effectivement porter par les employés ;
- la qualification et la formations de ou des responsable(s) santé/sécurité des sous-traitants au cas échéant ;
- les provisions concernant la sécurité des chantiers pour les populations riveraines et les usagers des tronçons de route ;
- les provisions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur les installations fixes et les chantiers mobiles ;
- les mesures sécuritaires prévues, les acteurs impliqués et leurs rôles ;
- etc.

- 3) Mettre en œuvre le PGES-C y compris les aspects Hygiène, santé et sécurité et toutes autres observations ou recommandations formuler par le maître d'ouvrage à cet effet**
- 4) Mettre en place des répondants environnementaux et sociaux (RES) pour veiller au respect des mesures d'atténuations des impacts négatifs de travaux de construction et/ou de réhabilitation sur l'environnement et le social**
- 5) Identifier les problématiques liées à l'hygiène, à la sécurité et aux atteintes à l'environnement sur chaque site**
- 6) Etablir et faire respecter les procédures (suivre les travaux, former le personnel)**
- 7) Informer et sensibiliser tout le personnel aux enjeux environnementaux**
- 8) Rendre compte régulièrement au contrôle de la situation et autres difficultés de mise en œuvre des mesures de sauvegarde**
- 9) Veiller au respect des espèces végétales protégées lors des travaux**
- 10) Participer aux réceptions techniques et provisoire des travaux, conformément aux spécifications des différents contrats des entreprises en charge des travaux sur la mise en œuvre du PGES**

III. Missions du répondant en sauvegardes environnementales et sociales de l'entreprise

Les tâches à mener par les répondants des entreprises et de leurs sous-traitants sont essentiellement :

1) Information et sensibilisation avant et pendant les travaux auprès des riverains et des travailleurs

Il s'agit de :

- informer les riverains et obtenir leur retour quant au déroulement du chantier ;
 - diffuser l'information afin de former les ouvriers aux aspects environnementaux et sociaux, propres au chantier concerné ;
 - afficher et mettre à jour les documents essentiels suivants : (i) plan d'installation de chantier, (ii) plan de circulation et de stationnement, (iii) plan de gestion des déchets.
- 2) Former et sensibiliser les intervenants du chantier aux modalités, règles et consignes de sécurité et protection de la santé**
- 3) Rappeler les principes généraux de la sécurité et les règles de sécurité en vigueur à tout intervenant sur le chantier notamment les sous-traitants ;**
- 4) Identifier et analyser les dysfonctionnements les infractions, non-conformités, risques à la sécurité et à la santé puis de prendre les actions correctives et de prévention des risques et suivre leur mise en œuvre**
- 5) Produire régulièrement des rapports, documents ou comptes rendus d'enquêtes d'accidents et incidents sur le chantier**
- 6) Coordonner la sécurité de chantiers**
- 7) Rédiger un rapport final en fin de chantier, compilant l'ensemble du carnet de bord et faisant un bilan des mesures environnementales et sociales (efficaces, à revoir et améliorer...)**

De manière spécifique, pour les risques d'accidents, les entrepreneurs et leurs sous-traitants doivent :

❖ **Pour les travailleurs**

- informer les camionneurs de la nécessité d'emprunter uniquement les routes d'accès au chantier ;
- minimiser l'accumulation des déchets associés à la disposition des matériaux de construction ; les évacuer vers les lieux d'élimination prévus à cet effet ;
- assurer le respect des règles de sécurité).

❖ **Pour la population**

- clôturer le chantier peu étendu (par exemple pour la pause du château d'eau) ;
- baliser les tranchées et/ou les fouilles ;
- mettre en place des affiches signalant l'emplacement et la délimitation du chantier avec accès interdit au public ;
- remettre en état le site du chantier de sorte à ce qu'il ne constitue pas un danger pour la population à court, moyen et long terme.

IV. Profil du candidat

La ou le répondant en sauvegarde environnementale de l'entreprise devra :

- être titulaire d'un diplôme de niveau d'au moins BAC+3 (Licence) en Santé-sécurité, Environnement ou équivalents ;
- avoir au moins trois (03) ans d'expérience dans les domaines de l'évaluation de l'impact environnemental et social, du plan d'action de réinstallation, de l'audit environnemental et social, de la réalisation, la mise en œuvre et le suivi des PGES ;
- avoir une bonne maîtrise de l'outil informatique (notamment les logiciels Word, Excel, Accès, Powerpoint etc.) ;
- avoir une capacité à suggérer et définir les voies pour impliquer sans exclusion les communautés villageoises et concevoir avec elles des actions collectives axées sur la gestion des infrastructures socio-économiques et des ressources naturelles ;
- avoir de solides connaissances de la réglementation nationale en matière de gestion environnementale et sociale et du système de sauvegardes intégré de la Banque Africaine de développement.

Annexe 4 : Lettre d'introduction consultant

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DE
L'ASSAINISSEMENT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE L'EAU POTABLE

DIRECTION DE L'APPROVISIONNEMENT
EN EAU POTABLE

N°2022 086 /MEEEE/SG/DGEP/DAEP/SDI

BURKINA – FASO
Unité-Progrès-Justice

Ouagadougou, le 01 AVR 2022

Le Directeur Général

PJ :

- Liste des sites
- Liste des Consultants sélectionnés

OBJET : Introduction de la mission pour l'élaboration des notices d'impact environnementales et sur les prescriptions dans le cadre de la préparation du nouveau projet avec la BAD (PASEPA 2R)

*Monsieur le (la) Directeur (trice)
régional (e) de l'Eau et de
l'Assainissement du :*

- Centre-Nord,
- Centre-Ouest,
- Nord,
- Sahel,

OUAGADOUGOU

Le Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA 2R) est une initiative du gouvernement burkinabè en vue de répondre aux besoins en matière d'eau et d'assainissement de la population au regard du contexte sécuritaire dans lequel le pays évolue depuis un bout de temps. Ce projet qui bénéficie de l'accompagnement financier de la Banque Africaine de Développement (BAD) a pour but de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations des zones fragiles grâce à un meilleur accès à l'eau potable et à l'assainissement. Les régions bénéficiaires du projet sont le Centre-Nord, le Centre-Ouest, le Nord et le Sahel.

Une mission virtuelle de préparation du projet (PASEPA 2R) s'est tenue du 1er au 10 mars 2022 avec l'ensemble des acteurs qui seront impliqués dans sa mise en œuvre.

Cette mission a permis de recueillir un certain nombre d'informations techniques, économiques, financières, sociales, environnementales, genre et autonomisation des femmes. Cependant des compléments d'informations notamment les documents relatifs aux notices d'impact environnementales et sociales (NIES) et les prescriptions sur respectivement les AEPS et les forages doivent être élaborés pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux du projet ainsi que des mesures d'atténuation à prévoir.

A cet effet, la DGEP a commandité des études NIES sur l'ensemble des sites de réalisation des ouvrages. Des consultants ont été recrutés à cet effet. Ils ont reçu de l'AGETTER, l'ordre

de service de démarrage des études et se rendront dans toutes les localités des régions concernées par le projet.

Je viens par la présente vous demander de réserver un accueil chaleureux à la mission et solliciter votre accompagnement pour la réussite des activités des consultants chargés de la réalisation de l'étude.

Ampliatiions

- AGETEER
- ANEVE



Seydou SANA
Chevalier de l'Ordre de l'Eau

**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DE
L'ASSAINISSEMENT**

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE L'EAU POTABLE

**DIRECTION DE L'APPROVISIONNEMENT
EN EAU POTABLE**

BURKINA – FASO
Unité-Progrès-Justice

Ouagadougou, le **01 AVR 2022**

Tableau 1 : Liste des sites potentiels disposant d'études pour la réalisation des systèmes d'Adduction d'Eau Potable (AEP)

N°	Régions	Provinces	Communes	Sites
1	Centre-Nord	Bam	Tikaré	Horé-Gassongo
2	Centre-Nord	Namentenga	Boulsa	Belga
3	Centre-Nord	Namentenga	Dargo	Kogsabologo
4	Centre-Nord	Namentenga	Yalgo	Taparko
5	Centre-Nord	Namentenga	Zéguédéguin	Zéguédéguin
6	Centre-Nord	Sanmatenga	Boala	Boala
7	Centre-Nord	Sanmatenga	Boussouma	Louda
8	Centre-Nord	Sanmatenga	Namssiguima	Namssiguima
9	Centre-Ouest	Boulkiemdé	Kokologho	Sakoinsé
10	Centre-Ouest	Boulkiemdé	Nandiala	Gourcy
11	Centre-Ouest	Boulkiemdé	Sourgou	Ouoro
12	Centre-Ouest	Sanguié	Zawara	Bourou
13	Centre-Ouest	Sissili	Niabouri	Bon
14	Centre-Ouest	Sissili	Biéha	Biéha Centre
15	Centre-Ouest	Sissili	Biéha	Néboun
16	Centre-Ouest	Sissili	Biéha	Koumbo
17	Centre-Ouest	Ziro	Bakata	Basnére
18	Centre-Ouest	Ziro	Gao	Mao Massira
19	Centre-Ouest	Ziro	Gao	Passin
20	Centre-Ouest	Ziro	Sapouy	Boro
21	Centre-Ouest	Ziro	Sapouy	Tiare
22	Nord	Passore	Pilimpikou	Kona
23	Nord	Passore	Yako	Kabo
24	Nord	Passore	Yako	Tindila
25	Nord	Yatenga	Namissiguima	Tougou
26	Nord	Yatenga	Oula	Ziga
27	Nord	Zoundoma	Gourey	Lago
28	Sahel	Oudalan	Gorom-Gorom	Saouga
29	Sahel	Séno	Bani	Monga
30	Sahel	Soum	Djibo	Kermangou

Direction Générale de l'Eau Potable –DGEP- (sise OUAGA 2000 face salle des banquets) * WWW.EAUBURKINA.ORG
Tel : (226) 25 37 48 71 à 78 – Fax : (226) 25 37 48 65 * Email : dgep.mea@gmail.com

Tableau 2 : Liste des sites de remplacement pour la réalisation des systèmes d'Adduction d'Eau Potable (AEP)

N°	Régions	Provinces	Communes	Sites
1	Centre-Nord	Namentenga	Bouroum	Damkarko ii
2	Nord	Yatenga	Oula	Lougouri
3	Nord	Yatenga	Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi
4	Nord	Passore	La-Todin	Kingria
5	Nord	Zondoma	Gourcy	Kibila
6	Sahel	Yagha	Titabé	Dioungodio
7	Sahel	Yagha	Solhan	Diogota
8	Sahel	Séno	Bani	Lamdamoal
9	Sahel	Séno	Gorgadji	Demniol
10	Sahel	Oudalan	Gorom-Gorom	Goseye village

NB : Les études concernent l'ensemble des listes potentiels et de remplacement soit quarante (40) sites.

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT**

BURKINA – FASO
Unité-Progrès-Justice

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE DE L'EAU POTABLE
DIRECTION DE L'APPROVISIONNEMENT
EN EAU POTABLE**

Ouagadougou, le

LISTE DES CONSULTANTS

N°	Régions	Provinces	Communes	Sites	Nom et Prénom des Consultants	Contacts
1	Centre-Nord	Bam	Tikaré	Horé-Gassongo	COMBASSERE Nebnoma Alain	70 00 24 10/78 60 20 75
2	Centre-Nord	Namentenga	Boulisa	Belga	YANDA W Ludovic	78 64 11 65/76 84 19 10
3	Centre-Nord	Namentenga	Bouroum	Dankarko II		
4	Centre-Nord	Namentenga	Dargo	Kogsabologo		
5	Centre-Nord	Namentenga	Yalgo	Taparko		
6	Centre-Nord	Namentenga	Zéguédéguin	Zéguédéguin	COMBASSERE Nebnoma Alain	70 00 24 10/78 60 20 75
7	Centre-Nord	Sanmatenga	Boala	Boala		
8	Centre-Nord	Sanmatenga	Boussouma	Louda		
9	Centre-Nord	Sanmatenga	Namssiguima	Namssiguima		
10	Centre-Ouest	Boulkiemdé	Kokologho	Sakoinzé	SAWADOGO Oumarou	70 10 44 89/76 05 33 18
11	Centre-Ouest	Boulkiemdé	Nandiala	Gourcy		
12	Centre-Ouest	Boulkiemdé	Sourou	Ouoro	SAWADOGO Oumarou	70 10 44 89/76 05 33 18
13	Centre-Ouest	Sanguié	Zawara	Bourou		
14	Centre-Ouest	Sissili	Biéha	Biéha Centre	SAWADOGO Oumarou	70 10 44 89/76 05 33 18
15	Centre-Ouest	Sissili	Biéha	Koumbo		
16	Centre-Ouest	Sissili	Biéha	Néboun		

N°	Régions	Provinces	Communes	Sites	Nom et Prénom des Consultants	Contacts
17	Centre-Ouest	Sissili	Niabouri	Bon		
18	Centre-Ouest	Ziro	Bakata	Basnère		
19	Centre-Ouest	Ziro	Gao	Mao Massira		
20	Centre-Ouest	Ziro	Gao	Passin	YANDA W Ludovic	78 64 11 65/76 84 19 10
21	Centre-Ouest	Ziro	Sapouy	Boro		
22	Centre-Ouest	Ziro	Sapouy	Tiare		
23	Nord	Passore	La-Todin	Kingria		
24	Nord	Passore	Pilimpikou	Kona	TAPSOBA W Bertrand	76 50 49 97/70 99 28 39
25	Nord	Passore	Yako	Kabo		
26	Nord	Passore	Yako	Tindila		
27	Nord	Yatenga	Kalsaka	Bema-Silmi-Mossi		
28	Nord	Yatenga	Namissiguina	Tougou	OUEDRAOGO Basile	78 16 48 58
29	Nord	Yatenga	Oula	Lougouri		
30	Nord	Yatenga	Oula	Ziga		
31	Nord	Zoundoma	Gourcy	Kibila	OUEDRAOGO Basile	78 16 48 58
32	Nord	Zoundoma	Gourcy	Lago		
33	Sahel	Oudalan	Gorom-Gorom	Goseye village	SAVADOGO Mahamadou	71 22 09 17/78 81 09 29
34	Sahel	Oudalan	Gorom-Gorom	Saouga		
35	Sahel	Séno	Bani	Lamdamoal	LAMIEN Bérenger	76 24 24 63/78 46 51 03
36	Sahel	Séno	Bani	Monga		
37	Sahel	Séno	Gorgadji	Demniol	LAMIEN Bérenger	76 24 24 63/78 46 51 03
38	Sahel	Soum	Djibo	Kermangou		
39	Sahel	Yagha	Solhan	Diogota	SAVADOGO Mahamadou	71 22 09 17/78 81 09 29
40	Sahel	Yagha	Titabé	Dioungodio		

Annexe 5 : Procès-verbaux des rencontres

Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) des systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) de la province du Yatenga dans la région du Nord

Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

Date 05/05/2022 commune de Kalsaka village de Bema-Silmi-Mossi

PERSONNES RESSOURCES PRESENTEES

Nom et prénoms	Titre/fonction	Contact	Signature
EL Hadji Barry Edina	C.V.D	76486892 78849474	
EL Hadji Barry Amade	Ref. - chef de village	75403426	
SAWADO Amade Koudougou	Ref. - chef de terre	76733113	
Hadji Barry Salmata	Responsable des femmes	77709600	

Les personnes ressources ci-dessus citées ont pris part ce jour (date ci-dessus) à la séance de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de la notice d'impact environnemental et social (NIES) de systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) à Bema-Silmi-Mossi, Commune rurale de Kalsaka, Province du Yatenga, Région du Nord du Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R). Elles ont été informées sur les activités du projet, ses objectifs et ses impacts potentiels. Elles ont exprimé leur adhésion à la mise en œuvre réussie du projet qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie en général et l'accès à l'eau potable et l'assainissement en particulier. Ces personnes ont été invitées exprimer leurs préoccupations, leurs attentes et poser toute question d'éclaircissement, etc. A cet effet, les propriétaires terriens qui ont cédés leurs terres pour l'exécution du projet ont déclaré l'avoir fait sans contrepartie.

Attentes, préoccupations particulières et adhésion en lien avec le projet d'AEPS

Ont signé :

EL Hadji
Barry Edina
C.V.D

EL Hadji Barry Amade
Ref. chef de villa

Hadji Barry
Salmata
Ref. femme

SAWADO
Amade
Consultant

Sawado
A. Koudougou
Ref. chef
de terre

Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) des systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) de la province du Yatenga dans la région du Nord

Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

Date 20/04/2022 commune de Oula village de Ziga

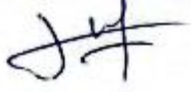
PERSONNES RESSOURCES PRESENTEES			
Nom et prénoms	Titre/fonction	Contact	Signature
SAWADOGO HAMIDOU	Propriétaire terrien	75.38.12.69	
SAWADOGO KASSOUM	chef de Ziga	66004805	
Ouedraogo Idrissa	CVD de Ziga	74-990873	
KOUSSOUBE BLANDINE	RESPONSABLE des Femmes	65-61.85-35	

Les personnes ressources ci-dessus citées ont pris part ce jour (date ci-dessus) à la séance de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de la notice d'impact environnemental et social (NIES) de systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) à Ziga, Commune rurale de Oula, Province du Yatenga, Région du Nord du Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R). Elles ont été informées sur les activités du projet, ses objectifs et ses impacts potentiels. Elles ont exprimé leur adhésion à la mise en œuvre réussie du projet qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie en général et l'accès à l'eau potable et l'assainissement en particulier. Ces personnes ont été invitées exprimer leurs préoccupations, leurs attentes et poser toute question d'éclaircissement, etc. A cet effet, les propriétaires terriens qui ont cédés leurs terres pour l'exécution du projet ont déclaré l'avoir fait sans contrepartie.

Attentes, préoccupations particulières et adhésion en lien avec le projet d'AEPS

La population est impatiente.
Elle veut l'eau à tout prix
Concernant l'implantation du forage, la population dit qu'ils sont tous d'accord parce que ça va leur profiter à tous. Actuellement même c'est l'eau leur soucis majeur.

Ont signé :

Ouedraogo Basile


SAWADOGO HAMIDOU 
SAWADOGO KASSOUM 
Ouedraogo Idrissa 
KOUSSOUBE BLANDINE 

Notée d'Impact Environnemental et Social (NIES) des systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) de la province du Yatenga dans la région du Nord

Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

Date 19/04/2022 commune de Oula village de Lougouri

PERSONNES RESSOURCES PRESENTEES

Nom et prénoms	Titre/fonction	Contact	Signature
Belam Adama	CVD	70-42-52-34	<i>Belam</i>
Porgo Ramata	Représentante des femmes	64-51-05-13	<i>Porgo</i>
Belam Kimba	Chef de Lougouri	72-38-19-50	<i>Kimba</i>
Belam Wagouba	Propriétaire terrien	74-85-39-57	<i>Wagouba</i>

Les personnes ressources ci-dessus citées ont pris part ce jour (date ci-dessus) à la séance de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de la notice d'impact environnemental et social (NIES) de systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) à Lougouri, Commune rurale de Oula, Province du Yatenga, Région du Nord du Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R). Elles ont été informées sur les activités du projet, ses objectifs et ses impacts potentiels. Elles ont exprimé leur adhésion à la mise en œuvre réussie du projet qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie en général et l'accès à l'eau potable et l'assainissement en particulier. Ces personnes ont été invitées exprimer leurs préoccupations, leurs attentes et poser toute question d'éclaircissement, etc. A cet effet, les propriétaires terriens qui ont cédés leurs terres pour l'exécution du projet ont déclaré l'avoir fait sans contrepartie.

Attentes, préoccupations particulières et adhésion en lien avec le projet d'AEPS

Belam Adama
Porgo Ramata
Belam Kimba
Belam Wagouba

OUEO RAOAO Basile
JH

Ont signé :

Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) des systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) de la province du Yatenga dans la région du Nord

Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

Date 12/04/2022 commune de Namissiguima village de Tougou

PERSONNES RESSOURCES PRESENTEES			
Nom et prénoms	Titre/fonction	Contact	Signature
QUEBRADO B. Amadi	chef du village	72 65 17 03	
SAVADOGO Salifou	C.V.D	40 53 56 43	
QUEBRADO Sarata	Représentante Femme	54 67 19 66	
SAVADOGO Pacodé	P.T	40 71 85 45	

Les personnes ressources ci-dessus citées ont pris part ce jour (date ci-dessus) à la séance de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de la notice d'impact environnemental et social (NIES) de systèmes d'Adduction d'Eau Potable Simplifié (AEPS) à Tougou, Commune rurale de Namissiguima, Province du Yatenga, Région du Nord du Projet d'Appui aux Services d'Eau Potable et d'Assainissement pour le Renforcement de la Résilience (PASEPA-2R). Elles ont été informées sur les activités du projet, ses objectifs et ses impacts potentiels. Elles ont exprimé leur adhésion à la mise en œuvre réussie du projet qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie en général et l'accès à l'eau potable et l'assainissement en particulier. Ces personnes ont été invitées exprimer leurs préoccupations, leurs attentes et poser toute question d'éclaircissement, etc. A cet effet, les propriétaires terriens qui ont cédés leurs terres pour l'exécution du projet ont déclaré l'avoir fait sans contrepartie.

Attentes, préoccupations particulières et adhésion en lien avec le projet d'AEPS

Au regard de l'objectif que se fixe le projet nous sommes tous unanimes pour son implantation dans le village de Tougou.
Le projet requiert l'adhésion de tous les habitants du village de Tougou -

Ont signé :

SAVADOGO Salifou CNEB B11644911 du 19/06/2019

QUEBRADO Sarata CNEB B 1553 10.12 du 22/04/2021

SAVADOGO Pacodé CNEB B11496221 du 09/07/2019

QUEBRADO B. Amadi CNEB B1580072-1 du 06/06/2021

QUEBRADO Basile CNEB B6366611 du 12/11/2022