

REPUBLIQUE TOGOLAISE



Travail-Liberté-Patrie

MINISTÈRE DÉLÉGUÉ CHARGÉ DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

SOCIÉTÉ DE PATRIMOINE EAU ET ASSAINISSEMENT EN MILIEUX URBAIN ET SEMI-URBAIN



**TRAVAUX DE RÉALISATION DE SYSTÈMES D'AEP À SARA, COMMUNE DE BASSAR 3
(PRÉFECTURE DE BASSAR)**



ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Rapport final

Août, 2026

LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES PHOTOS	vii
LISTE DES ANNEXES	viii
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	ix
LISTE DES FORMULES CHIMIQUES	ix
RESUME NON TECHNIQUE	x
NON-TECHNICAL SUMMARY	lxxii
I. INTRODUCTION	5
1.1. Contexte de l'étude d'Impact Environnemental et Social.....	5
1.2. Présentation du consultant responsable de l'EIES	5
1.3. Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social	6
1.4. Annonce de la structure de l'étude	6
1.5. Méthodologie de la réalisation de l'étude	7
1.5.1. Analyse des termes de référence	7
1.5.2. Recherche documentaire	7
1.5.3. Travaux de terrain.....	7
1.5.3.1. Travail d'observation et de description	7
1.5.3.2. Travail de consultation et d'information du public	7
1.5.3.3. Traitement des données	8
1.5.3.3.1. Méthodes d'identification, d'analyse et d'évaluation des impacts et des risques	8
1.6. Mesures de prévention, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et Plan de gestion environnementale et sociale.	3
1.7. Proposition des mesures d'amplification des impacts positifs.....	3
1.8. Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques	4
1.8.1. Identification et description des risques liés au sous-projet.....	4
1.8.2. Evaluation des risques du sous-projet	4
1.8.3. Proposition des mesures préventives et du plan de gestion des risques du sous-projet	5
1.8.4. Détermination de l'importance des impacts résiduels.....	5
1.8.5. Hypothèses, incertitudes.....	5
1.9. Proposition d'un programme de surveillance, de contrôle et suivi	6
1.10. Plan d'action de réinstallation	7
CHAPITRE II : DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	8
2.1. Contexte et justification du sous-projet.....	10
2.2. Présentation du sous-projet	11
2.3. Objectifs et justification du sous-projet.....	11
2.3.1. Descriptif technique général des ouvrages du sous-projet.....	12
2.3.2. Description des matériaux de construction.....	19
2.3.3 Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous-projet	21
CHAPITRE III : CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL	23
3.1. Cadre politique et juridique international.....	24
3.2. Cadre politique et juridique national	30
3.3. Cadre juridique	42
3.4 Cadre normatif.....	53

3.4.1. Normes nationales	53
3.4.2. Normes internationales et de la Banque Africaine de Développement (BAD)	57
3.5. Analyse des écarts	62
3.6 Cadre institutionnel du sous-projet.....	71
CHAPITRE IV : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU SOUS-PROJET	75
4.1 Situation du site du sous-projet	76
4.2 Définition des zones d'influence du sous-projet	77
4.3 Analyses des composantes pertinentes du milieu	78
4.3.1 Etat actuel du site.....	78
4.3.2 Milieux biophysique de la zone du sous-projet.....	82
4.3.3 Description du milieu humain de la localité de Sara	86
CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	98
5.1 Analyses des options.....	99
5.1.1 Option sans sous-projet	99
5.1.2 Option avec sous-projet	99
5.2 Analyse des variantes	99
5.2.1 Analyse de la première variante	100
5.2.2 Analyse de la deuxième variante	102
5.2.3 Analyse de la troisième variante.....	104
5.2.4- Analyse de la quatrième variante	106
5.3 Sélections de la variante optimale	109
CHAPITRES VI : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET	114
6.1 Identifications des impacts du sous-projet	115
6.2 Descriptions des impacts positifs du sous-projet	120
6.3 Descriptions des impacts négatifs du sous-projet.....	120
6.4 Evaluation des impacts du sous-projet	127
CHAPITRES VII : EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	133
7.1 Identification et description des risques	134
7.1.1 Identification des risques	134
7.1.2 Description et évaluation des risques	138
7.1.3 Synthèse de l'évaluation des risques de la phase d'exploitation.....	145
7.2 Plan de gestion des risques (PGR).....	146
7.3. Plan de prévention VGB/EAS/HS.....	169
CHAPITRE VIII : PROGRAMME D'ATTENUATION ET/OU DE BONIFICATION DES IMPACTS	176
8.1.1 Phase de construction	177
8.1.2 Phase d'exploitation	178
CHAPITRE IX. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	180
9.1. Analyse des capacités.....	181
9.2. Besoins de renforcement de capacités.....	181
9.3. Plan de renforcement de capacités et budgétisation.....	183
CHAPITRE X : MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES.....	185

10.1 Mécanisme de gestion des plaintes de l'UGP	186
10.1.1. Justification du MGP	186
10.1.2. Objectif et principes directeurs du MGP	186
10.1.3. Importance et les avantages du MGP	187
10.1.4. Processus de traitement des plaintes.....	187
10.1.5. Organisation et responsabilités	187
10.1.6. Les différents types de plaintes et les organes du MGP	188
10.1.7. Étapes de base de la procédure gestion des plaintes.....	190
10.1.8. Rapportage.....	193
10.1.9. Suivi et Évaluation	194
10.1.10. Résolution et clôture.....	194
10.1.11. Archivage.....	194
10.1.12. Synthèse des étapes du mécanisme de gestion des plaintes	195
10.2. Mécanisme de gestion des plaintes de l'entreprise	196
10.3. Budget de mise en œuvre du MGP.....	197
CHAPITRE XI : CONSULTATION DU PUBLIC	199
11.1. Mobilisations et engagement des parties prenantes.....	200
11.2. Perception du sous-projet et attitude des populations	200
11.2.1 Perception du sous-projet par les populations	200
11.2.2 Attitude des populations face au sous-projet et besoins exprimés.....	201
11.2.3 Inquiétudes collectives	201
CHAPITRE XII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	203
12.1 Plan de gestion environnementale et sociale	204
12.2. Les clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS)spécifiques à insérer dans les DAO/contrats de travaux.....	219
12.3. Programme de surveillance de suivi et de contrôle	220
12.3.1. Surveillance environnementale et sociale	220
12.3.2. Le suivi environnemental et social	221
12.3.3. Contrôle environnemental et social	221
12.4 Institutions responsables pour le suivi et le contrôle.....	222
12.5 Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental	222
12.6 Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi.....	225
12.6.1. La SP-EAU.....	226
12.6.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD).....	226
12.6.3. Comité de gestion de l'eau	226
12.6.4. Les Entreprises de travaux.....	226
12.6.5. L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)	226
12.7 Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR.....	226
CHAPITRE XIII. BUDGET GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DES DIFFERENTES MESURES PROPOSEES	227
CONCLUSION	229
BIBLIOGRAPHIE	231
ANNEXES.....	234
Contexte et justification du sous-projet	244
Objectifs de la mission.....	244
Cadre de l'étude	245
La zone du sous-projet et ses localités	245
Consistance des travaux envisagés	245

Justification de la mise à jour et de la validation des études EIES.....	245
Mission du consultant et résultats attendus	246
<i>Description détaillée des tâches à réaliser</i>	246
<i>Calendrier de la mission et livrables attendus</i>	247
<i>Personnel et moyens matériels</i>	247

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Réparation des activités par enjeux	9
Tableau 2: Activités sources d'impacts	11
Tableau 3: Matrice d'identification des impacts	0
Tableau 4: Seuil de probabilité d'occurrence des impacts	1
Tableau 5 : Critères de probabilité de réussite des mesures d'atténuation	2
Tableau 6: Grille de détermination de l'importance absolue (Fecteau, 1997)	2
Tableau 7: Grille de détermination de l'importance relative d'un impact selon Fecteau.....	3
Tableau 8: Grille d'identification des risques.....	4
Tableau 9: Seuil de probabilité d'occurrence des impacts	5
Tableau 10: Critères de probabilité de réussite des mesures d'atténuation	6
Tableau 11: Dimensionnement de la pompe de forage 1 (IRH 4-3712).....	13
Tableau 12 : Dimensionnement de la pompe de forage 2 (IRH 4-3539)	14
Tableau 13 : -Position géographique du futur réservoir au sol.....	15
Tableau 14 : Parc futur des conduites d'adduction.....	16
Tableau 15 : Parc des nouvelles canalisations de distribution du réseau futur.....	16
Tableau 16 : BF Futures	17
Tableau 17: normes de rejet des eaux usées	53
Tableau 18 : Paramètres physico-chimique de la qualité de l'eau potable au plan national	55
Tableau 19 : Paramètres bactériologiques de la qualité de l'eau au niveau national	55
Tableau 10 : Normes togolaises en matière d'environnement	56
Tableau 11: Seuils de pollution de l'air	61
Tableau 12: Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du sous-projet.....	79
Tableau 13: Statut UICN des essences fréquemment rencontrées dans la préfecture de Bassar	85
Tableau 14: Statut UICN de quelques espèces fauniques de la préfecture de Bassar	85
Tableau 15: Situation des superficies emblavées et les rendements des produits agricoles cultivés obtenues dans la préfecture de Bassar de 2021 à 2022.....	94
Tableau 16: avantages et inconvénients liés à la variante " Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie" sur le plan social, environnemental, technique et financier.	101
Tableau 17: Avantage et inconvénients liés à la variante " Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET" sur le plan social, environnemental, technique et financier	103
Tableau 18: Avantages et inconvénients liés à la variante "Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire" sur le plan social, environnemental, technique et financier.....	105
Tableau 19: Avantages et inconvénients liés à la variante "Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire" sur le plan social, environnemental, technique et financier.	108
Tableau 16: Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Technique	109
Tableau 17: Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Environnemental	110
Tableau 18: Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Financier/économique.	112

Tableau 19: Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Social.....	112
Tableau 16: Matrice de Léopold appliquée aux activités	116
Tableau 17: Polluants liés aux travaux d'aménagement du site du sous-projet	121
Tableau 18: Polluants liés aux travaux de construction.....	123
Tableau 19: Polluants générés par les produits d'aménagement, finitions et cloisons.....	123
Tableau 20: Principaux déchets générés par les travaux de construction.....	124
Tableau 21: Polluants générés durant la phase d'exploitation.....	125
Tableau 22: Evaluation des impacts négatifs sur l'environnement à la phase d'aménagement	128
Tableau 23: Matrice générique d'identification des risques-sous-projet.....	135
Tableau 24: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du sous-projet	145
Tableau 25: Plan de gestion des risques de l'AEP	152
Tableau 26: Plan de prévention VGB/EAS/HS	170
Tableau 27 : Besoins en renforcement des capacités des acteurs	182
Tableau 28 : Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation	184
Tableau 29: Principes fondamentaux d'un mécanisme fonctionnel et participatif	186
Tableau 30: Opérationnalisation des MGP.....	195
Tableau 31: Budget de mise œuvre du MGP	197
Tableau 32: Synthèse des consultations publiques	201
Tableau 33: Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts	205
Tableau 42: Matrice de surveillance	222
Tableau 43: Matrice de suivi environnemental	225
Tableau 35: Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées	228

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Plan du futur réseau	18
Figure 2: Position de la localité de Sara	76
Figure 3: Courbe Ombrothermique de la Région de la Kara.....	83
Figure 4: Formations géologiques de la région de la Kara.....	84
Figure 5: Situation administrative de la région de la Kara.....	87

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Répartition de l'ensemble des ouvrages prévus dans le sous-projet.....	77
Photo 2: les bâtis le long de la piste d'accueil du sous-projet	79
Photo 3: Les ouvrages réalisés sur le site de la première source de captage située sur le flanc de la montagne. Source : Consultant, février, 2025	81
Photo 4: Les ouvrages réalisés sur le site de la seconde source de captage située au pied de la montagne. Source : Consultant, février, 2025	81
Photo 5: Etat de la piste d'accueil de la ligne d'adduction etou de distribution d'eau.	82
Photo 6: Profil topographique du terrain.....	82
Photo 7: une église et une mosquée dans la localité du sous-projet.....	89
Photo 8: Indication de la position de l'USP de la localité.....	90
Photo 9: Latrine de type VIP réalisée par ANADEB.	91
Photo 9: les fils électriques dans le village de Sara.....	93
Photo 12: Atelier de mécanique dans le village de Sara	95

Photo 12: Aspect de la végétation atour du point de captage et du réservoir au sol sur le flanc de la colline.	122

LISTE DES ANNEXES

<i>Annexe 1 : Termes de Référence</i>	236
Annexe 2: Procès-verbal de rencontre avec les autorités locales	249

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AEPA	Alimentation en Eau Potable et Assainissement
ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
BF	Borne Fontaine
CC	Changements Climatiques
CCL	Centre de Construction et du Logement
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDQ	Comité de Développement du Quartier
CEET	Compagnie Energie Electrique du Togo
DGEA	Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement
EIES	Etude d'Impacts Environnemental et Social
GES	Gaz à Effet de Serre
GPS	Global Positioning System
INSEED	Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
MDP	Mécanisme pour un Développement Propre
MERFPCCC	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières de la Protection Côtière et du Changement Climatique
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
ODD	Objectif du Développement Durable
PANA	Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques au Togo
PANSEA	Plan d'Action National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNUEH	Programme des Nations Unies pour les Etablissements Humains
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
QUIBB	Questionnaire des Indicateurs de Base du Bien- être
SIDA	Syndrome d'Immuno-Déficience Acquise
UL	Université de Lomé
VIH /SIDA	Virus de l'Immunodéficience Humaine, agent du Syndrome Immunodéficience Acquise

LISTE DES FORMULES CHIMIQUES

CH ₄	Méthane
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂ .	Dioxyde de Carbone
COVNM	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
COV	Composés Organiques Volatils
N ₂ O	Protoxyde d'azote
NOX	Oxydes D'Azote

RESUME NON TECHNIQUE

I- Description sommaire du sous-projet

Le sous-projet d'installation du système d'Adduction d'Eau Potable (AEP) dans la localité de Sara, est porté par la Société de Patrimoine Eau Potable et Assainissement en milieu Urbain et semi urbain (SP-EAU). Ce sous-projet vise le renforcement du système de réseau d'Adduction d'Eau potable dans la localité de Sara à travers la réhabilitation de deux sources captages existantes. Ces installations fonctionneront à l'aide de l'énergie solaire et le groupe électrogène de secours en cas de coupure.

L'objectif principal du sous-projet est de fournir de l'eau de qualité, en quantité suffisante et de manière durable, pour répondre aux besoins des populations de la localité de Sara au Togo.

De manière spécifique le sous-projet vise :

- la réhabilitant l'ancienne source de captage d'eau située sur le flanc de la montagne de la localité et en équipant la nouvelle source découverte ;
- l'installation de panneau solaire et de groupe électrogène en secours comme processus de captage ou de pompage ou de prélèvement d'eau ;
- la construction d'un réservoir au sol de capacité de stockage 70 m³ comme station de stockage au niveau de la nouvelle source ;
- la construction de deux salles de chloration au niveau des deux sources de captage pour la potabilisation de l'eau ;
- la construction de 9 nouvelles BF (Bornes Fontaines) comme moyen de distribution d'eau dans la localité ;
- la pose de 2.3 Km de conduites de distribution comme moyen de distribution d'eau ;

L'ensemble des interventions dans le cadre du sous-projet d'AEP pour le site de Sara organisé autour de cinq (5) composantes rappelées dans le tableau ci-dessous :

Composantes	Description
Composante 1 : Prise de l'eau et pompage	La prise d'eau devra se faire à partir de deux sources de captage existantes. Les pompes au niveau des réservoirs de stockage d'eau à utiliser sont celles dites « classiques » sans limites de capacité, qui ont besoin de l'électricité pour fonctionner. Le pompage va se faire par l'énergie solaire directement produite à partir d'un champ solaire installé à cet effet avec un système de stockage d'énergie (accumulateur).
Composante 2 : Traitement de l'eau	Un traitement complet de l'eau sera effectué suivant un procédé de traitement à plusieurs étapes à savoir la décantation, la filtration sur sable et la chloration. Une station de traitement sera construite et munie d'un château.
Composante 3 : Conduites d'eau	Il s'agit du tracé des réseaux d'adduction de l'eau et de distribution de l'eau potable. Le tracé sera conforme à celui défini dans le sous-projet. La souplesse naturelle des tubes en polyéthylène (PE) permettra d'éviter les obstacles du sol et de croiser facilement les autres réseaux. On distingue dans le cadre de ce sous-projet, la tranchée classique de 0,30 à 0,60 m et la tranchée étroite, inférieure à 0,30 m. La largeur de tranchée

Composantes	Description
	minimale au fond de fouille, y compris les blindages sera déterminée en fonction de la profondeur de la tranchée, du type de blindage employé et du diamètre nominal du tuyau et du diamètre extérieur.
Composante 4 : Bornes fontaines	Le modèle de borne fontaine à utiliser est le même pour l'ensemble des ouvrages. Il tient compte des expériences réalisées dans le pays. Il sera utilisé des bornes fontaines munies de trois (3) robinets dont deux (2) de puisage aérien et un de puisage au sol.
Composante 5 : Bâtiment de service	Un bâtiment de service devant abriter le personnel, les équipements et les outils sera construit sur le site de la station de traitement.

Les principales activités sont présentées ci-dessous selon les différentes composantes :

Pour les activités de la composante 1 relatives à la prise de l'eau et pompage :

- Réhabilitation deux sources de captage existantes
- Prise d'eau
- Construction du réservoir au sol
- Systèmes de pompage
- Source d'énergie
- Câblerie électrique

Pour les activités de la composante 2 relatives au traitement de l'eau :

- Construction des ouvrages de traitement
- Décantation
- Filtration sur sable
- Chloration

Pour les activités de la composante 3 relatives aux conduites d'eau :

- Tracé du réseau
- Pose des conduites en tranchée
- Réalisation de tranchées
- Remblayage des tranchées
- Remblai
- Mise en place de vannes ou autres appareils lourds

Pour les activités de la composante 4 relatives aux Bornes Fontaines (BF) :

- Branchement d'eau
- Aménagement d'aire de puisage

Pour les activités de la composante 5 relatives au bâtiment de service

- Construction d'une salle d'accueil
- Construction d'un bureau pour le comptable,
- Construction d'un bureau pour le chef de centre,
- Construction d'un magasin pour le stock de matériel.

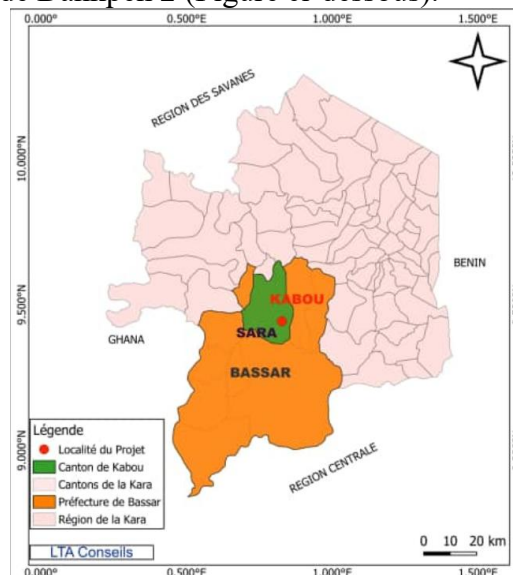
Les principales alternatives qui se présentent dans le cadre de sous-projet concernant :

- l'extension du réseau de la société Togolaise des Eaux (TdE) de la ville la plus proche desservie vers les zones non encore couvertes ;
- l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages (captage d'eau du sous sol) ou eau de rivière alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET)
- l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages (captage d'eau du sous sol ou eau de rivière alimentés par l'énergie solaire.

L'analyse des avantages et inconvénients de ces alternatives sur le plan économique ou financier, sur le plan environnemental, sur le plan social et sur plan technique a permis de retenir l'alternative visant l'alimentation de la localité en eau potable à partir de l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des sources de captage existantes alimentés par l'énergie solaire.

II- Description de l'état initial du milieu récepteur

Sara est une localité togolaise située dans la préfecture de Bassar (Région de la Kara), au sein de la commune [Bassar 3](#) et du canton de Kabou. Prolongeant Kabou vers l'Est de la RN19, elle se trouve près de la limite Nord-Est de la commune, bordée par le canton de Sada-kagbanda (Bassar 4) et la commune de Dankpen 2 (Figure ci-dessous).



Position de la localité de Sara

La zone d'influence directe du sous-projet couvre l'ensemble de la localité de Sara, englobant le site du nouveau réservoir, les deux sources de captage à équiper et les lignes d'adduction d'eau. Elle est définie par les impacts négatifs directs, sans cumul avec d'autres sous-projets locaux.

La zone d'influence indirecte du sous-projet couvre les villages de Kabou et Sara (canton de Kabou), englobant les espaces potentiellement touchés par les impacts indirects (circulation, présence d'équipements, bouleversement du cadre de vie) lors des différentes phases des travaux, avec une portée géographique plus étendue.

Le sous-projet d'adduction en eau potable à Sara utilise des terrains publics et communautaires, incluant deux sites de captage, des zones de stockage (300 m²/forage, 200 m²/station, 100 m²/réservoir au sol) et des réseaux de 1,5 km le long des rues. Les travaux, en zone agglomérée, traversent des espaces publics, contournant les bâtis existant

Les domaines destinés à l'installation du présent sous-projet sont en grande partie inclus dans l'agglomération. Il s'agit des rues, des pistes le long desquelles seront posées les lignes d'adduction et/ou de distribution d'eau (voir la photo ci-dessous).

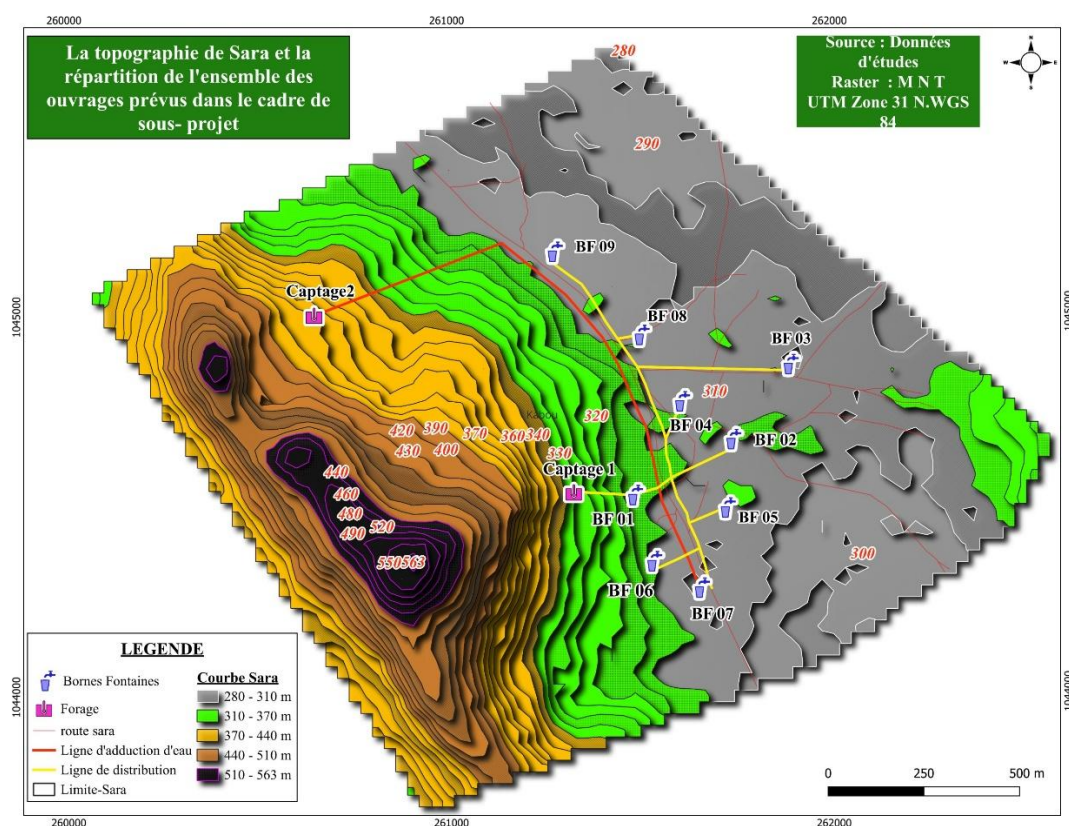


Photo : Localisation des points concernés par les activités du sous-projet

On retrouve ainsi en bordure de ces domaines des bâtis, des lignes électriques et des espèces végétales comme : *Elaeis guineensis*, *Kaya senegalensis*, *anguifera indica*, *Blighia sapida*, *Borassus aethiopum*, *Tectona grandis* et *Anacardium occidentale*. (Voir le tableau ci-dessous)

Espèces	Statut UICN
<i>Anacardium occidentale</i> C. Linnaeus	LC
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	LC
<i>Kaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	VU
<i>Manguifera indica</i> L.	DD
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	LC
<i>Blighia sapida</i>	DD
<i>Tectona grandis</i> C. Linnaeus f.	EN
<i>Andanzonia digitata</i> L.	LC

Ainsi, le sous-projet dans sa réalisation induira comme impacts : la perturbation des mouvements de la population le long des pistes/rues, la perturbation de quelques pieds de certaines espèces végétales (Surtout *Anacardium occidentale* sur environ 50 m²), la perturbation de certaines activités en bordure des pistes/rues, la pollution de l'air, etc.

Notons aussi que le village de Sara appartient au canton de Kabou, dans la préfecture de Bassar. Le canton compte une population de 26 604 habitants dont 13 288 hommes et 13 316 femmes (RGPH 5, 2022).

La zone du sous-projet dispose de structures communautaires telles que :

Comités Cantonaux de Développement (CCD), Comités Villageois de Développement (CVD) et Comités de Développement du quartier (CDQ). Ces structures ont pour missions : Initier et coordonner les activités de développement, Organiser des travaux communautaires et Mobiliser des ressources locales.

Les CVD sont essentiels pour le développement communautaire et doivent être associés au sous-projet pour assurer son succès et son intégration dans la communauté

La commune Bassar 3 est composée de 50 villages, répartis sur deux cantons : Canton de Kabou (semi-urbain) et le Canton de Manga (rural).

La population est diverse, avec les Bassar comme majorité, ainsi que les Konkomba, Lamba, Kabyè, Tem, et d'autres communautés (Moba, peuhls, Mossi, etc.). Les langues couramment parlées sont : N'tcham ou Bassar, Konkomba, Cotokoli et autres langues liées aux communautés installées.

En général, sur le plan traditionnel, il n'est reconnu qu'une fête dans le milieu : celle de l'igname appelée "Dipontre" qui a lieu en septembre. Cette fête qui, dans le passé, se résumait à une organisation familiale, a été rendue officielle depuis 1965 par le Chef Bassabi Atakpi.

La structure religieuse de la localité est composée de : Religion ancestrale (55%); Christianisme (20%) et Islam (25%). Les autres religions présentes sont des dérivées de l'église protestante, telles que : Assemblées de Dieu, Christianisme Céleste, Témoins de Jehova, Pentecôte et Adventistes. Aucun lieu de culte n'est touché par le sous-projet.

La zone du sous-projet dans la préfecture de Bassar (Région de la Kara) présente un climat soudano-guinéen à deux saisons (sèche : novembre-mars ; pluvieuse : avril-octobre), typique de la région. Le climat se caractérise par des précipitations annuelles de 1000 à 1400 mm et des températures comprises entre 16,1 et 21,8°C (Monographie, 2009).

Le relief de la localité de Sara est essentiellement subdivisé en trois zones sur le plan topographique:

- ✓ Les zones de basses altitudes.
- ✓ Les zones de moyenne altitude.
- ✓ Les zones de haute altitude.

La préfecture de Bassar au Togo présente 4 types de sols :

- ✓ Sols peu évolués (nord)
- ✓ Vertisols (bas-fonds de Bassar et Baghan)
- ✓ Sols hydromorphes (plaines alluviales)
- ✓ Sols ferrugineux tropicaux (cantons de Bassar, Bitchabè, Bangéli et Kabou)

Le réseau hydrographique est peu dense, avec des rivières saisonnières (Kawa, Katcha, Kamaka, Mô). Le sous-sol est riche en eau, avec des nappes à 40-50 m de profondeur.

Géologiquement, la région est formée de formations sédimentaires et métamorphiques, avec des unités structurales de Buem, voltaïen, Atakora et Birrimien. La zone de Bassar et Kabou se situe dans l'Unité Structurale de Buem.

La végétation de la région en générale est composée de :

- Savane arborée
- Forêt galerie le long des cours d'eau
- Forêts artificielles (teck, eucalyptus, cassia, Acacia, fruitiers)
- Forêts naturelles (mont Barba-Bassar, montagne sacrée de Sara, forêt sacrée de Bassar).

La flore sauvage comprend des essences telles que : *Khaya senegalensis*, *Adansonia digitata*, *Daniellia Oliveri*, *Terminalia SP*, Caïlcéidra, Ebène, etc (voir le tableau ci-dessous).

Espèces	Statut UICN
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	LC
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	LC
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	LC
<i>Mangifera indica</i> L.	DD
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	VU
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don	LC
<i>Terminalia latifolia</i> Sw.	LC
<i>Terminalia macroptera</i> Guill. & Perr.	VU
<i>Adansonia digitata</i> L.	LC
<i>Acacia seyal</i> ; (Delile) P.J.H. Hurter	LC
<i>Albizia lebbek</i>	LC
<i>Diospyros crassiflora</i>	VU
<i>Senna siamea</i>	LC
<i>Citrus sp</i>	LC
<i>Acacia auriculiformis</i>	LC
<i>Daniellia oliveri</i>	LC

La faune de la préfecture de Bassar est riche et diversifiée, avec une partie du Parc National de Fazao-Malfacassa. On y trouve :

- Grands mammifères : élphant, lion, buffle, hippotrague, bubal, phacochère, cob de Buffon, babouin
- Autres animaux : guib harnaché, céphalophes, cercopithèques, genettes, mangoustes, aulacodes, damas de rochers, varans, pythons, ourébis
- Oiseaux : francolins, pigeons, tourterelles, hiboux, pintades, aigles, vautours, perroquets, pélicans, hérons (voir le tableau ci-dessous).

Espèces	Statut UICN
<i>Syncerus caffer</i> (Buffle)	NT
<i>Tragelaphus scriptus</i> (guib harnaché)	LC
<i>Kobus kob</i> (Cob de buffon,)	LC
<i>Thryonomys swinderianus</i> (aulacode)	LC
<i>Sciurus aberti</i> (écureuil)	LC
<i>Erinaceus europaeus</i> (hérisson)	LC
<i>Procavia capensis</i> (daman des rochers)	LC
<i>Sylvicapra grimmia</i> (céphalophe de grimm)	LC
<i>Phacochoerus africanus</i>	LC
<i>Hippotragus equinus</i>	VU
<i>Loxodonta africana</i>	VU

<i>Dendroaspis viridis</i> (Mamba vert)	LC
<i>Cerastes cerastes</i> (Vipère aspic)	LC
<i>Cerastes vipera</i> (Vipère des sables)	LC
<i>Echis leucogaster</i> (Vipère à ventre blanc)	LC
<i>Echis ocellatus</i> (Vipère ocellée)	LC
<i>Galago senegalensis</i> (galago du Sénégal)	LC
<i>Chlorocebus sabaeus</i> (singe vert)	LC
<i>Varanus niloticus</i> (Varan de Nil)	LC
<i>Papio anubis</i> (babouin)	LC
<i>Civettictis civetta</i> (civette)	LC
<i>Mellivora capensis</i>	LC
<i>Herpestes ichneumon</i> (mangouste)	LC
<i>Leptailurus serval</i>	LC

➤ Enjeux environnementaux et sociaux de la zone du sous-projet

Les enjeux environnementaux sont la perturbation de la végétation, de la faune et de leurs habitats, la pression sur les ressources en eau, la dégradation localisée des sols dues aux fouilles. Le déversement des hydrocarbures et autres produits sur le sol font partir aussi de ces enjeux. Les enjeux sociaux du sous-projet sont prioritairement relatifs à la santé et sécurité de la population riveraine des routes et des ouvriers.

III- Méthodologie de l'étude

La méthodologie générale passe par le passage en revue des termes de référence, la recherche documentaire et les travaux de terrain.

Les travaux de terrain qui ont été effectués dans la semaine du 26 février 2025 dans la localité de Sara ont consisté dans premier temps à des visites du site du sous-projet, son voisinage et à la description de toutes les composantes environnementales et sociales et dans un second temps à des rencontres avec les principales parties prenantes notamment la chefferie de Sara, la population de Sara y compris les groupes de femmes et le comité de gestion des affaires d'eau potable. La recherche documentaire et la rédaction du présent rapport qui se sont déroulées durant toute la période des travaux de terrain, ont consisté à l'exploitation des travaux ou documents disponibles en ligne sur le site de certaines structures en matière de la disponibilité et la qualité de l'eau dans le sous-sol de la préfecture de Bassar, en matière de la composition géologique, floristique et faunique de Bassar, en matière des techniques et des procédées envisagées dans la réalisation des ouvrages hydrauliques, etc. Ces structures sont entre autres le ministère de l'environnement et des ressources forestières, de la protection côtière et du changement climatique (MERFPCCC), le Ministre Délégué Chargé de l'Eau et de l'Assainissement, la direction préfectorale de l'environnement de Bassar, l'Université de Lomé et à l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques (INSEED).

La méthodologie spécifique utilisée a concerné l'identification des éléments potentiellement affectés par le sous-projet et des impacts, l'évaluation de l'importance des impacts à travers les Grilles de Fecteau (1997), l'identification des risques à l'aide de la matrice d'identification des risques, l'évaluation des risques avec les critères de criticité (pertinence et gravité) des dangers et la proposition des mesures d'atténuation par rapport aux impacts potentiels du sous-projet.

IV-Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel

Cette étude a pris en compte les cadres politique, juridique, normatif et institutionnel spécifiques à la construction, à l'exploitation des systèmes d'adduction d'eau potable.

➤ Cadre politique

L'étude d'impact environnemental et social du sous-projet de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable dans la localité de Sara a pris en compte les documents de politique nationale et internationale entre autres :

- Politique nationale

- Contributions déterminées au niveau national (CDN) actualisées (2021)
- Convention collective interprofessionnelle du Togo
- Feuille de Route gouvernementale 2025
- Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques au Togo (PANA)
- Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA)
- Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)
- Politique forestière du Togo (PFT)
- Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009
- Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo
- Politique nationale de l'eau
- Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA)
- Politique Nationale de l'Environnement (PNE)
- Politique nationale de l'habitat et du développement urbain (PNH DU)
- Politique nationale de la santé
- Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre
- Programme d'action national de lutte contre la désertification
- Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques
- Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo (SPANB)
- Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 – 2015)
- Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)
- Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo (2016-2030)
- Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) de 1995
- Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) : 2018-2030
- Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNACC) de 2018
- Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo de 2017

- Politique internationale

- Politique environnementale de la CEDEAO adoptée en 2008
- Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest adoptée en 2008

- Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA – PCAE adoptée en 2008
- Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ratifiée en 21195 et le protocole de Kyoto ratifiée en 2004
- Accord de Paris sur le climat en vigueur au Togo en 2016
- Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, adhéré par le Togo en 1998
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles, ratifié en 1968
- Conventions de l'Organisation Internationale du Travail dont le Togo est membre en 1960
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs), ratifiée en 2004
- Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone, le protocole de Montréal et l'Amendement de Kigali relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ratifié en 2016
- Convention de Maputo sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique ratifié en 2003.

➤ **Cadre juridique**

L'étude d'impact environnemental et social du sous-projet de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable dans la localité de Sara a été menée en accord avec les dispositions du cadre juridique national en vigueur en tenant compte de la nature des activités notamment l'intervention sur une ressource sensible qu'est l'eau ainsi que les risques et les impacts des travaux. Les textes de loi en vigueur au Togo et applicables au sous-projet sont entre autres :

- La Constitution de la Vème République Togolaise ;
- La Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;
- Loi n° 2026 - 006 du 24 mars 2026 portant transfert des missions, du personnel et du patrimoine du Fonds d'appui aux initiatives économiques des jeunes (FAIEJ) à l'Agence de développement des très petites, petites et moyennes entreprises (ADTPME)
- La Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier ;
- La Loi n°2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau ;
- La Loi n°2010-006 du 18 juin 2010 portant organisation des services publics de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques ;
- Loi n°2010-013 du 22 décembre 2010, portant dissolution du FODESEPA
- La Loi n°2011-024 du 4 juillet 2011, modifiant l'article 16 de la loi No. 2010-006 du 18 juin 2010, confiant la régulation du sous-secteur à l'ARSE
- La Loi n°2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo ;
- La Loi n°2017-008 du 29 juin 2017 portant création de communes, modifiée par la loi n°2019-001 du 09 janvier 2019 ;
- La Loi 2001-005 (Communes) distinguant les communes urbaines (arrondissements/quartiers) des communes rurales (villages)

- La Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise ;
- La Loi n°2018-005 du 14 juin 2018 portant Code foncier et domanial ;
- La Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant Code du travail de la République Togolaise ;
- La loi n°2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo
- Loi n°2016-002 du 16 mars 2016 portant Loi-cadre sur l'Aménagement du Territoire
- Avant-sous-projet de Loi portant Code de l'Urbanisme et de la Construction (CUC)
- Loi n°2018-003 du 31 janvier 2018 portant Décentralisation et libertés locales
- Le Décret n°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure de l'étude d'impact environnemental et social ;
- Le Décret n° 2011-041/PR du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental ;
- Le Décret n° 2011-130/PR du 3 août 2011 portant création de la SP-EAU
- Le Décret n°2015-0017, fixant les modalités de délégation de la fonction d'autorité délégante du service public de l'eau potable et de l'assainissement collectif à des collectivités territoriales
- Décret n°2012-258/PR du 17 octobre 2012, fixant les normes nationales et les modalités de contrôle de la potabilité des eaux destinées à la consommation humaine
- Le Décret n°45-2016 du 1er septembre 1945 réglementant au Togo l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Décrets de transfert de compétences (2023-2024), notamment ceux liés au Journal Officiel de 2024, fixant les modalités de l'exercice des compétences partagées entre l'État et les communes, incluant l'adduction d'eau potable
- Le décret n°2017-144/PR du 22 décembre 2017 fixant spécifiquement le ressort territorial et le chef-lieu des communes situées dans la région maritime et des savanes
- Le Décret n°2012-043 bis/PR portant révision des tableaux des maladies professionnelles ;
- Le Décret n°70-164/PR du 2 octobre 1970 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature ;
- Le Décret n°67-228 du 24/12/67, réglementant l'urbanisme et fixant les règles d'octroi du permis de construire dans les agglomérations ;
- L'arrêté n°0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social ;
- L'arrêté n°009/2011/MTESS/DGTLs du 26 mai 2011 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement du comité de sécurité et santé au travail, pris conformément à l'article 174 du Code du Travail
- L'arrêté n°0316/ MFPTDS du 2 février 2024 portant interdiction de la discrimination, du harcèlement sexuel ou moral, de la violence ou de l'intimidation
- L'arrêté interministériel N°010/MER/MS/MERF fixant les normes ou standards de rejet des eaux usées dans le milieu naturel du 30 mars 2015
- L'arrêté n°267 du 08/06/35, réglementant les permis de construire, l'hygiène, l'urbanisme, la voirie dans les centres urbains du Togo ;

- L'arrêté n°723 (urbanisme) Précisant les zones interdites à la construction (risques, inondables, zones agropastorales
- L'arrêté n°018/14/MER du 18 juillet 2014, fixant les modalités de déclaration et d'enregistrement des ouvrages hydrauliques soumis au régime de déclaration
- L'arrêté n°019/14/MER du 18 juillet 2014, fixant les modalités de contrôle et de suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface
- L'arrêté interministériel No. 005/MEF/MCIDPPCL/MEERHV du 09 août 2019, fixant les tarifs de vente de l'eau au Togo
- L'arrêté interministériel n°0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC du 20 février 2025 portant réglementation de l'émission de bruit en république Togolaise.
- L'arrêté n°0444/MATGLAC/SG du 19 décembre 2025, fixant les organigrammes-types des régions et des communes au Togo pour la structuration de l'administration locale

➤ **Cadre Normatif**

Le sous-projet de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable dans la localité de Sara sera mis en œuvre en accord avec les normes reconnues compte tenu d'une part, du caractère sensible de la ressource en eau et surtout du fait que celle-ci sera destinée à la consommation humaine et d'autre part, la préservation des autres composantes environnementales et sociales du milieu notamment lors de la réalisation des tranchées, la mobilisation des travailleurs, etc. Les références normatives nationales et internationales applicables aux activités de ce sous-projet sont celles de la Banque africaine de développement et celles fixées par l'ISO relatives aux bonnes pratiques environnementales, les directives de l'OMS relatives à la qualité des eaux de consommation et des eaux de rejet, les normes en matière d'environnement, de santé et de sécurité. A savoir :

- Les sauvegardes opérationnelles (SO) de la Banque Africaine de développement. Dans le cadre de ce sous-projet, les normes de la BAD applicables sont les SO1, SO2, SO3, SO4, SO5, SO6, SO7, SO8 et SO10.
- Normes relatives aux rejets d'eau usées
- Normes relatives au bruit (rapport d'études menées sous l'égide de la cellule de coordination de Plan National d'Action pour l'Environnement propose des normes en matière de réglementation d'émission de bruit)

➤ **Cadre institutionnel**

La mise en œuvre du sous-projet va impliquer une série d'acteurs en fonction de leurs activités régaliennes et attributions relatives aux aspects environnements, sociaux et techniques spécifiques au sous-projet. Les institutions directement concernées par le présent sous-projet et leurs rôles sont :

Ministère de l'environnement, des ressources forestières, de la protection côtière et du changement climatique :

- Gérer le processus de réalisation des études d'impact sur l'environnement,

- Evaluer le rapport ainsi que l'émission de l'avis technique pour la délivrance du certificat de conformité environnementale ;
- Soumettre à la signature du Ministre le certificat de conformité environnementale ;
- Faire le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'EIES à toutes les phases du sous-projet.

Ministère délégué auprès du ministre de l'Aménagement du territoire chargé de l'eau et de l'assainissement

- Fournir de l'eau potable à la population urbaine et semi-urbaine à travers la SP-EAU et la TdE et à la population à travers les Directions régionales de l'hydraulique villageoise ;
- Mettre en œuvre le PGES assorti de l'EIES du sous-projet en fournissant des rapports périodiques de mise en œuvre ;
- Insérer dans les DOA des entreprises des clauses environnementales et sociales

Ministère de de l'administration territoriale, de la gouvernance locale et des affaires coutumières

- S'assurer de l'harmonisation des actions du sous-projet avec les plans de développement des collectivités ;
- Faire impliquer à la base les autorités traditionnelles, dont les chefferies.

Ministère de la fonction publique, du travail, du dialogue social

Veiller au respect par le promoteur du sous-projet, des mesures de protection sociale et sécuritaire des employés embauchés par les entreprises.

Ministère de la santé, de l'hygiène publique, de la couverture sanitaire universelle et des assurances

- Prise en charge des malades professionnelles et/ou des accidentés de travail ;
- Prise en compte des questions d'hygiène et d'assainissement au sein des communautés.

La mise en œuvre des engagements environnementaux et sociaux du sous-projet seront mise en œuvre à travers un arrangement institutionnel impliquant plusieurs acteurs :

- **Le Comité de pilotage (CP) :** le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des mesures environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA). Rappelons que le comité de pilotage du sous-projet sera composé du Ministère en charge de l'eau et des ministères impliqués notamment le ministère du Développement à la base, le ministère de la santé etc.
- **L'Unité de Gestion du Sous-projet (UGP) :** Elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet. L'UGP va élaborer un cahier de charge avec l'entreprise en charge des travaux, incluant la politique environnementale et sociale applicable dans le cadre du sous-projet. **Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de l'UGP** vont remplir les fiches de sélection environnementale et sociale et procéder à la

détermination des catégories environnementales appropriées, en rapport avec l'ANGE au besoin. Ils assureront la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs. Ils devront veiller à ce que des rapports trimestriels de mise en œuvre des PGES dans le cadre du sous-projet soient transmis à l'ANGE et transmettront également des rapports mensuels de gestion environnementale et sociale à la BAD à travers la coordination du sous-projet.

- **La mission de contrôle et/ou l'ingénieur conseil** : elle constitue le relai de l'UGP sur le chantier et devra travailler à garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet.
- **Les entreprises contractantes** : elles devront disposer des environmentalistes en leur sein pour la mise en œuvre des mesures du PGES et vont aussi assurer la formation environnementale de leurs techniciens. Les entreprises vont exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux.
- **Les collectivités locales/ONG dans la zone du sous-projet** : les collectivités locales/ONG vont participer au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations.
- **L'ANGE** : Agissant au nom du ministère de l'Environnement des Ressources Forestières, de la Protection Côtière et du Changement Climatique (MERFPCC), elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du sous-projet. Le suivi externe de l'ANGE sera une vérification contradictoire basée sur les rapports de supervision (suivi interne) de la mission de contrôle et de la supervision. Le sous-projet apportera un appui institutionnel (formation et déplacement) à l'ANGE dans ce suivi. L'ANGE devra également voir l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans son application sur le terrain et proposer si nécessaire des mesures modificatives.

V- Identification, description et évaluation des impacts

Les travaux de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable occasionnent des impacts et des risques sur l'environnement et le social. Au regard des activités envisagées, les impacts potentiels identifiés sont de deux ordres : impacts positifs et négatifs :

Impacts positifs

- Diminution des maladies d'origine hydrique grâce à la disponibilité d'eau potable ;
- Soulagement des femmes des soucis d'approvisionnement d'eau potable ;
- Soulagement des femmes et des enfants des distances de parcours à la recherche de l'eau potable ;
- Diminution des problèmes de querelles entre les femmes au niveau des points d'eau ;
- Amélioration du cadre de vie de la population aux vues de la possibilité d'exécution de tous les besoins liés à l'eau ;
- Diminution de la délinquance due à la création d'emplois temporaires ;

- Amélioration des conditions de vie des jeunes et des exploitants du système d'AEP de la localité de Sara.
- Etc.

Impacts négatifs

- Perturbation de la structure des sols au niveau des sites du sous-projet par compactage dû aux passages des engins lourds et des véhicules ;
- Altération de la qualité de l'air
- Perturbation de la biodiversité
- Perte d'espace et de production agricole sur quelques parcelles de cultures annuelles ;
- Perturbation de la mobilité des riverains ;
- Perturbation de la structure des sols au niveau des sites du sous-projet dû aux fouilles et forage ;
- Encombrement du sol par les engins, les matériaux de construction, les tuyaux et accessoires des panneaux solaires ;
- Perturbation de la circulation sur la piste traversant la localité ;
- Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment ;
- Etc.

Composantes environnementales affectées par le sous-projet

Les composantes touchées sur le plan biophysique sont :

- Le sol ;
- Les eaux de surface et les eaux souterraines ;
- L'air ;
- La flore et la faune.

Au plan humain, on note comme composantes affectées :

- Les us et coutume ;
- La santé/ sécurité des employées, des usagers et des populations riveraines du site du sous-projet.
- Les activités économiques des populations.

VI-Principaux impacts

Deux grands groupes d'impacts potentiels sont identifiés, décrits et évalués pour des différentes phases de mise en œuvre de ce sous-projet. Il s'agit des impacts positifs et des impacts négatifs.

Impacts environnementaux et sociaux positifs du sous-projet

Impacts positifs de la phase d'aménagement du site

Les activités de la phase d'aménagement du terrain auront des impacts positifs sur le plan socio-économique et environnemental à savoir :

- la création d'emploi temporaire et de sources de revenus pour au moins 4 à 5 prestataires de service spécialement les personnes chargées de débroussaillage et la mise au propre des sites du sous-projet ; l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services spécialement les personnes chargées de débroussaillage et la mise au propre des sites du sous-projet ;

- l'amélioration de la salubrité des sites par endroit notamment le site des points de captage d'eau et de construction réservoir au sol.
- développement des AGR dans la localité tel que les petits commerces comme la vente de la boisson locale et des vivres, etc.

Impacts positifs de la phase de construction

Dans cette phase, la mise en œuvre des activités envisagées constitue des sources de revenus pour les prestataires. Les impacts identifiés sont :

- la création d'emploi temporaire et de sources de revenus pour au moins 15 à 20 prestataires de service spécialement les maçons, menuisiers, ferrailleurs, plombiers, électriciennes, fouilleurs, etc.;
- l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services spécialement les maçons, menuisiers, ferrailleurs, plombiers, électriciennes, fouilleurs, etc.;
- développement des AGR dans la localité tel que les petits commerces comme la vente de la boisson locale, des vivres et autres.

Impacts positifs de la phase d'exploitation

Les impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Diminution des maladies d'origine hydrique due à la disponibilité d'eau potable ;
- Soulagement des femmes des soucis d'approvisionnement d'eau potable ;
- Soulagement des femmes et des enfants des distances de parcourt à la recherche de l'eau potable ;
- Diminution des problèmes de querelles entre les femmes au niveau des points d'eau ;
- Amélioration de la santé de la population à cause de la possibilité d'exécution de tous les besoins liés à l'eau ;
- Diminution de la délinquance due à la création d'emplois temporaires ;
- Amélioration des conditions de vie des jeunes, des exploitants.
- Diminution des risques d'insécurité liés à l'éloignement des femmes pour aller chercher de l'eau ;
- Création d'emplois définitifs par recrutement de personnel.

Impacts positifs de la phase de démantèlement

- Création d'emplois temporaires

Impacts négatifs de la phase d'aménagement du site

- Pollution de l'air
- Perte de quelques pieds d'individu végétal
- Perturbation de la structure du sol
- Pollution du sol
- Pollution de l'eau (souterraine et de surface)
- Perturbation de la mobilité des riverains

Impacts négatifs de la phase de construction

- Pollution de l'air

- Pollution du sol
- Perturbation de la structure du sol
- Pollution de l'eau
- Perturbation de la mobilité des personnes
- Perturbation de la circulation au niveau de la piste traversant la localité
- Nuisances sonores
- Perte de quelques pieds d'individu végétal

Impacts environnementaux négatifs à la phase d'exploitation

- la pollution du sol par les déchets liquides et solides.
- l'altération de la salubrité au niveau des points d'eau
- la pollution de la nappe d'eau par les déchets de nettoyage des cuves, les vapeurs et les déversements accidentels de carburants et les huiles de vidange

Impacts environnementaux négatifs potentiels à la fin du sous-projet

- Perte d'emploi et diminution de revenus ;
- Nuisances sonores ;
- Atteinte à la santé et à la sécurité des employés ;
- Accident de circulation.
- Corvée/pénurie d'eau

0

VII- Principaux risques du sous-projet

❖ Risques de la phase d'aménagement

- Risque de pollution du sol par les déchets liquides ;
- Risque de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement
- Risque d'accidents de circulation
- Risque d'accidents du travail
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs
- Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles
- Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale
- Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)
- Risques de Violences Faites aux enfants (VFE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS) ;

❖ Risques de la phase de construction

- Risque de pollution du sol par les déchets liquides ;
- Risque de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement
- Atteintes aux Us et coutumes des populations de la localité et de déviance sexuelle
- Risque accidents de circulation
- Risque accidents du travail
- Risques liés aux chutes d'objets ou de matériels
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs
- Risque d'accidents des populations riveraines lors des fouilles
- Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles
- Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables

- Risques Psycho sociaux
- Risques d'électrocution et d'électrisation ;
- Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale
- Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)
- Risques de Violences Faites aux enfants (VFE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS) ;
- Risque d'augmentation de l'insalubrité
- Risque de pollution des eaux superficielles,
- Risque d'altération de la qualité de l'air.

❖ **Risques de la phase d'exploitation**

- Risque de pollution du sol par les déchets liquides (eau de vidange et autres) ;
- Risque de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement
- Atteintes aux Us et coutumes des populations de la localité et de déviance sexuelle
- Risque accidents de circulation
- Risque accidents du travail
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs
- Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles
- Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables
- Risques Psycho sociaux
- Risques d'électrocution et d'électrisation ;
- Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)
- Risques de Violences Faites aux enfants (VFE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS) ;
- Risque d'augmentation de l'insalubrité par les déchets sur le site.

❖ **Risques de la phase de fin de sous-projet**

- Risque de pollution du sol par les déchets liquides ;
- Atteintes aux Us et coutumes des populations de la localité et de déviance sexuelle
- Risque accidents de circulation
- Risque accidents de travail
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs
- Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles
- Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)
- Risques de Violences Faites aux enfants (VFE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS) ;
- Risque d'augmentation de l'insalubrité
- Risque de pollution des eaux superficielles,
- Risque d'altération de la qualité de l'air.

Programme de surveillance, suivi, et contrôle de l'environnement

✓ Surveillance environnementale du sous-projet

La surveillance vise à observer l'évolution de l'efficacité des mesures de protection environnementale préconisées ainsi que la surveillance des impacts résiduels. Il est du ressort du promoteur, la SP-EAU.

✓ **Les éléments objet de surveillance**

Sur le plan biophysique : (i) la salubrité et la qualité du sol ; (ii) la qualité de l'air ; (iii) la qualité des eaux de ruissellement sur les sites en chantier et ensuite sur les voies en terre, la qualité de l'eau souterraine et éventuellement le niveau de la nappe, le remblayage des tranchées ;

Sur le plan humain : (i) la santé et la sécurité des employés ; (ii) les sources de dangers ; (iii) les biens susceptibles d'être touchés ; (iv) les EPI adaptés mis à la disposition des employés et leur port effectif ; (v) la réalisation des séances de sensibilisation et de renforcements de capacités ; (vi) le comportement des jeunes filles et jeunes dames du milieu à l'arrivée des employés du sous-projet par rapport à la contamination des IST-VIH/SIDA et des VBG/EAS/HS ; (vii) les carnets de déclaration à la CNSS et les différentes assurances ; la gestion des découvertes fortuites.

VIII- Suivi et surveillance environnemental du sous-projet

Éléments de suivi	Indicateurs et paramètres de suivi	Responsables		Période
		Surveillance et Suivi	Contrôle	
Flore	- Nombre de jeunes plants mis en terre	SP-EAU	ANGE	Phase préparatoire
Sols	- Érosion/ravinement/ (superficie décapée réaménagée) - Pollution/dégradation (Absence d'huiles à moteur usées au sol)	SP-EAU	ANGE	Phase préparatoire et de construction
Environnement humain	<u>Activités socioéconomiques :</u> - Présence de certificat de donation - Pourcentage d'emploi local octroyé - Nombre de plaintes enregistrées	SP-EAU	ANGE	Phase préparatoire
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> - Nombre de séance de sensibilisation par rapport à la gestion des déchets et aux respects des mesures d'hygiène - Nombre de poubelles disponibles - Présence de poubelles utilisées et évacuées périodiquement - Niveau de respect des mesures d'hygiène - Existence de système de gestion des déchets - Nombre de séances de sensibilisation sur les - IST/VIH/SIDA - Nombre et types de réclamations	SP-EAU	ANGE	Phase préparatoire et de construction
			ANGE	Phase d'exploitation
	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> - Existence de consignes de sécurité en cas d'accident - Pourcentage d'ouvriers équipés d'équipement de protection individuelle adaptés. - Présence d'un règlement intérieur accessible dans la base de chantier - Présence des signalisations appropriées et bien visibles - Nombre de séances de sensibilisation des conducteurs sur	SP-EAU	ANGE	Phase préparatoire et de construction

Tableau 42 : Matrice de surveillance environnemental

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
Environnement biophysique							
Surveillance	-Émission de poussières ;	Maintenir la qualité de l'air	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase	• 100% des salariés sont conscients	150 000

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
	Émissions de gaz de combustion (CO ₂).				préparatoire et de travail	100 % des travailleurs utilisent des EPI - Un équipement de protection à 100% distribué 100% des camions fonctionnent avec protection 100 % des accès linéaires sont arrosés deux à trois fois par jour.	
Sol	Dégradation des sols	Restauration des sols	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et la localisation des ressources	100% des ravins et points d'érosion des sols identifiés sont traités 100% des points de rejet des déchets sont identifiés 100% des sites contaminés par des déchets liquides sont traités	150 000
Végétation	Perte de végétation ligneuse	Reboisement compensatoire	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et sur le lieu de ressource	- Superficie déboisée pendant la construction 100% des zones excavées sont reboisées après les travaux et avec un taux de réussite de plus de 80% 100 % des surfaces cultivées sont exemptes d'invasion ou de propagation des mauvaises herbes	250 000
Faune	Destruction de Habitats de la faune aviaire	Restauration de l'environnement écologique	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et la localisation des ressources	100% des zones excavées sont reboisées après les travaux et avec un taux de réussite de plus de 80% 100% des zones cultivées sont exemptes d'invasion ou de propagation de mauvaises herbes	Pris en charge ci-dessus
Environnement humain							
Hygiène et santé/Pollution et nuisances :	Dégradation de l'hygiène et de la santé des ouvriers		SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	100% des entreprises respectent les normes d'hygiène - Présence de déchets sur le site - Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du site 100% des travailleurs sont sensibilisés, testés MST/VIH-SIDA 100 % des travailleurs nouvellement embauchés ont subi des tests de santé préalables à l'emploi	250 000

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
						100% des travailleurs accidentés sont couverts par le sous-projet - Taux de prévalence des maladies professionnelles	
Sécurité sur les chantiers :	Accidents	- Disponibilité des consignes de sécurité en cas d'accident - Concernant l'existence d'une signalisation adéquate - Respect des règles de circulation - Conformité des véhicules de transport - Respect de la limitation de vitesse - Respect des horaires de travail - Utiliser un équipement de protection approprié - Mise en œuvre du programme d'information et de sensibilisation du personnel et du grand public	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	- Disponibilité des consignes de sécurité en cas d'accident 100 % des travailleurs utilisent des EPI - Existence d'une signalisation adéquate - Niveau de conformité technique des véhicules de transport - Existence d'une convention avec un établissement de santé de référence - Niveau de respect des horaires de travail - Disponibilité de trousse de premiers secours - Respectez la limite de vitesse - Efficacité du programme de sensibilisation auprès du personnel et des populations riveraines	250 000
Groupes vulnérables	Augmentation de VBG/EAS/HS	<i>Demander aux ouvriers du chantier, y compris les sous-traitants et prestataires, de signer un code de bonne conduite interdisant les actes EAS/HS, ainsi que les sanctions à appliquer en cas de tels actes :</i> <i>IEC sur la VBG</i> <i>Extension des BPF spécifiques aux violences basées sur le genre</i> <i>Soins à prodiguer aux survivants</i>	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	<i>100% des travailleurs signent le code de conduite,</i> <i>100% des travailleurs ont bénéficié d'une formation en EAS/AS,</i> <i>100% des populations riveraines sont sensibilisées,</i> <i>100% des signalements EAS/AS reçus sont traités et suivis,</i> <i>100% des survivants ont reçu une assistance</i>	00

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
TOTAL	•	•				•	1 050 000

Source : Consultant, Août 2025

Tableau 43 : Matrice de suivi environnemental

Code	Volet environnemental	Indicateurs de suivi	Fréquence	Méthodologie de suivi	Responsable de Suivi	Frais de suivi (en FCFA)
001	Qualité de l'air	Contrôle de qualité de l'air, notamment particules en suspension (PM10 et PM 2,5), CO2, NOx, COV, métaux lourds	Semestriel	Comparaison avec les valeurs fixées par les normes togolaise et de l'OMS de qualité de l'air : la norme sur les rejets atmosphériques et la pollution	ANGE	50 000
002	Qualité et quantité de l'eau	Teneur en eau des métaux lourds dans les nitrates/nitrites, coliformes totaux, DBO5, DCO5	Annuel	Comparaison avec les valeurs fixées par les normes togolaise et de l'OMS de qualité de l'eau	ANGE	750 000
003	Végétation	Taux de survie des arbres plantés	Annuel	Comparaison avec l'état de référence	ANGE	200 000
004	Faune	Nombre d'incidents liés au danger pour les oiseaux en raison d'un défaut de niche	Annuel	Comparaison avec l'état de référence	un spécialiste de la faune	90 000
005	Environnement social	Bruit et vibrations	Semestriel	Comparaison avec les normes sonores Togolaise	ANGE	750 000
Total						1 840 000

IX-Matrice du plan de gestion environnementale et sociale

Tableau 1:Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Impacts positifs du sous-projet (phase d'aménagement)								
Recrutement de la main d'œuvres locales	Création d'emploi	Encourager les ouvriers locaux à s'inscrire au niveau de la chefferie	Pendant la phase d'aménagement	Entreprise /CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion des employés locaux recrutés	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	00
	Amélioration des conditions de vie des prestataires de services	Privilégier les employés locaux	Pendant la phase d'aménagement					
Impacts positifs du sous-projet (phase de construction)								
Recrutement de la main d'œuvres locales	Création d'emploi	Encourager les ouvriers locaux à s'inscrire au niveau de la chefferie,	Pendant la phase de construction	Entreprise /CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion des employés locaux recrutés	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	00
	Amélioration des conditions de vie des prestataires de services	Privilégier les employés locaux	Pendant la phase de construction					

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
L'achat des vivres et d'autres produits par les travailleurs	Développement des AGR dans la localité tel que les petits commerces comme la vente de la boisson locale, des vivres et autres.	Sensibiliser les revendeuses de nourriture et autres à avoir l'autorisation de vente auprès de l'autorité compétente	Pendant la phase de construction	Entreprise /CVD/ SP- EAU	ANGE	Proportion des revendeuses ayant l'autorisation de vente	Visite de site rapport de la visite du site	50 000
Impacts positifs du sous-projet (phase d'exploitation)								
Accès à l'eau potable	Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable	Gérer d'une manière durable le système AEP installé Sensibiliser la population à adopter les comportements	Pendant la phase d'exploitation		ANGE	La politique pilotant la gestion de l'eau	Visite de site rapport de la visite du site	Déjà pris en compte dans les lignes ci-dessus
	Réduction des maladies d'origine hydrique grâce à la disponibilité d'eau potable					Le comportement de la population toute entière en matière de l'entretien de l'ouvrage	Visite de site rapport de la visite du site	
	Amélioration des conditions de vie des populations							

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
	Soulagement des femmes et des enfants des problèmes liés à l'insuffisance et à l'indisponibilité de l'eau potable	de préservation d'entretien du système d'AEP.		CVD/ SP-EAU				
Impacts positifs du sous-projet (phase de fin du sous-projet)								
Recrutement de la main d'œuvres locales	Création d'emploi	Encourager les ouvriers locaux à s'inscrire au niveau de la chefferie, Privilégier les employés locaux	Pendant la phase de fin du sous-projet	Entreprise /CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion des employés locaux recrutés	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	00
Phase d'aménagement								
Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Perte du couvert végétal (environ 20 m² de superficie)	Faire un reboisement compensatoire (10 jeunes plants pour l'arbre détruit éventuellement)	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre/superficie de plants mis en terre Pourcentage de jeunes plants mis en terre	Visite du site, Rapport de la visite	25000
		Décapage seulement la portion utile pour les installations				Superficie décapée		

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
	Perturbation des champs d'<i>Anacardium occidentale</i> sur environ 50 m²	Débuter les travaux après les récoltes	Phase d'aménagement	SP-EAU		Nombre de plaintes	Visite du site, Rapport de la visite Liste des personnes recensées	00
		Sensibiliser et informer le propriétaire du champ avant le démarrage des travaux	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage d'exploitant informé et sensibilisé	Rapport de suivi Rapport de sensibilisation	50000
Déblayage de terrain, Transports de matériaux, Remblais	Pollution de l'air	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution liés à leurs activités et les mesures à prendre	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de voitures en bon état Nombre de chauffeurs sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite Liste de présences aux séances de sensibilisation Nombre de séances de sensibilisation	150.000
		Utiliser des camions et engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	00
Déblayage de terrain,	Pollution du sol et de l'eau souterraine	Éviter le déversement des huiles et dépolluer le sol en cas de déversement accidentel	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huiles au sol État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	00

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Pollution du sol et de l'eau souterraine	En cas de déversement récupérer ou nettoyer les coulures d'huile et de carburant avec des absorbants	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile au sol et présence de nettoyeurs État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Transports de matériaux, Remblais,	Pollution du sol et de l'eau souterraine	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution et les Mesures à prendre en cas de déversement des hydrocarbures	Phase d'aménagement	SP-EAU SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de personnes sensibilisées Absence de traces d'huile Nombre de véhicule disposant de Vignettes	Visite du site, Rapport de la visite PV des séances de sensibilisation Liste de présence aux séances de sensibilisation	50 000
Décapage Transpo		Doter les ouvriers des EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant les	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
rts de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage						EPI adaptés ; État des EPI		
		Utiliser des camions et des engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Perturbation de la circulation	Désigner un employé pour réguler la circulation au moment des travaux Utiliser des camions en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence d'un agent de régulation de la circulation ; Absence d'embouteillage Nombre de panneaux de signalisation (d'indication/d'obligation/d'interdiction)	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Transports de matériaux, et des débris végétaux		Mettre des panneaux de signalisation à l'approche des sites pour indiquer l'entrée et la sortie des engins au niveau des sites	Phase d'aménagements	SP-EAU	ANGE	Présence des panneaux de signalisation à l'approche du site ; Nombre de plaintes des usagers	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Transports de matériaux, et des débris végétaux	Perturbation de la mobilité des riverains	Sensibiliser les voisins sur les activités du chantier	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes des voisins	Visite du site, Rapport de la visite	20.000
		Éviter la circulation des gros camions aux heures de pointe	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation , Nombre de plaintes des usagers	Rapports de sensibilisation Liste de présences	50.000
Travaux d'aménagement	Perturbation de la mobilité des riverains	Sensibiliser les conducteurs et les employés sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la mobilité des riverains des zones des activités du sous-projet	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation , Nombre de plaintes des usagers	Rapports de sensibilisation Liste de présences	50.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Phase de construction								
Transports de matériaux d'ouvrage	Pollution de l'air par les fumées	Utiliser des engins et véhicules en bon état pour le forage.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Vignettes	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Pollution du sol	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins et les ouvriers sur les risques de pollution et les mesures à prendre en cas de déversement d'huile lors des travaux	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile sur le sol Nombre de séances de sensibilisation Nombre de conducteurs sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite	300 000
		Éviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence d'huiles au sol État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	00
Travaux de maçonnerie et de plomberie	Pollution du sol par les matériaux de construction	Sensibiliser les ouvriers et veiller à ce qu'ils fassent le tri des déchets de construction	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre d'ouvriers sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite	Pris en compte dans le budget de sensibilisation de la phase de construction

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		Aménager un site d'entreposage des déchets et autres objets non utiles	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre de tas de déchets sur le chantier.	Visite du site, Rapport de la visite	250.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Activités de réhabilitation des forages et des Fouilles pour les canaux de passage des PEHD.	Exposition des riverains aux nuisances sonores	Sensibiliser les riverains sur l'existence des activités bruyantes et les informer des heures pendant lesquelles elles sont exécutées	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	- Nombre des plaintes - Nombre de séances de sensibilisation - Nombre de personnes sensibilisées	Visite du site, Rapport de la visite	Pris en compte dans le budget de sensibilisation de la phase de construction
	Nuisances sonores	Éviter l'utilisation des machines bruyantes et les casses aux heures de repos	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	- Nombre de plaintes des voisins ; - Absence de bruits lors des heures de pause	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Nuisances sonores	Éviter la circulation des gros camions aux heures de pointe	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	- Nombre de plaintes ; absence	Visite du site, Rapport de la visite	00

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
						de bruits aux heures de pointe		
	Perturbation de la structure du sol	Utiliser seulement la portion nécessaire	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Superficie utilisée	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Perturbation de la mobilité des riverains	Informer la population riveraine sur le délai d'exécution des travaux	Avant le début des travaux	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage de riverains informés - Nombre de riverains sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite	25 000
		Fermer les fouilles dans un temps raisonnable	Phase de construction			- Pourcentage de fouilles abandonnées - Nombre de contrôles effectués	Visite du site, Rapport de la visite	
		Installer les balises indiquant l'occupation des rues adjacentes	Phase de construction			Présence des balises	Visite du site, Rapport de la visite	
		Prévoir des pistes de déviation.	Phase de construction			Piste de déviations disponibles et entretenues	Visite du site, Rapport de la visite	
		Prévoir des passerelles pour les passants	Phase de construction	SP-EAU		Passerelles disponibles	Visite du site, Rapport de la visite	20 000

XI-

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	Perturbation de la circulation	Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de conducteurs sensibilisés Nombre de plaintes enregistrées	Visite du site, Rapport de la visite	Pris en compte dans le budget de sensibilisation de la phase de construction
		Faire les fouilles en segment lors de la traversée de la piste traversant la localité	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Longueur de la route occupée par la fouille Nombre de mètres ou de km de fouille	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Commettre un agent de régulation de la circulation	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence d'agent	Visite du site, Rapport de la visite	50 000
		Disposer de panneaux de signalisation de part et d'autre de la fouille à 150 m,	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de panneaux disponibles	Visite du site, Rapport de la visite	

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		100 et 50m de l'obstacle						
		Mettre des bandes Luminescentes la nuit	Phase de construction	SP-EAU	ANGE		Visite du site, Rapport de la visite	150000
		Baliser la zone du forage lors des travaux						00
	Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment	Informers la population des périodes des travaux et des périodes de disponibilité d'eau avant les travaux de réhabilitation ; Éviter de priver la population d'eau pendant une longue durée.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	25.000
Phase d'exploitation								
	Insalubrité du site de forage	Faire un entretien périodique du	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	État du site	Visite du site,	150.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Utilisation du forage par la population		forage (chaque soir)					Rapport de la visite	
		Désigner un comité de gestion et d'entretien et la gestion journalière des déchets.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	100.000
Utilisation du forage par la population	Perturbation de la tranquillité des riverains du site	Définir les heures d'ouverture et de fermeture du forage la ressource et informer la population.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de personnes informées Nombre de cas de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Veiller à ce que les heures d'ouverture ne prennent pas tous les temps de pause de la journée	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Afficher les heures d'ouverture et de fermeture du forage à l'entrée de celui-ci	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches observées	Visite du site, Rapport de la visite	25.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Maintenance de l'équipement de forage	Pollution du sol et contamination des eaux souterraine	Éviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence d'huiles au sol	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Installer des bacs ou des conteneurs sur le chantier pour la récupération des huiles usées et autres déchets	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de bacs à déchets sur le site	Visite du site, Rapport de la visite	75.000
Pompages de l'eau au niveau des nappes	Baisse du niveau d'eau des nappes souterraines des sites de forage	Mener des études préalables pour s'informer de la disponibilité et de la qualité d'eau au niveau des nappes des points d'installation des nouveaux forages et des anciens forages à équiper	Avant les activités de forage et d'équipage des anciens forages	SP-EAU	ANGE	Résultats des études menées	Visite du site, Rapport de la visite	250.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		Mettre un comité de surveillance et de gestion pour contrôler les gaspillages d'eau au niveau des BF.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence de gaspillage d'eau au niveau des BF	Visite du site, Rapport de la visite	150.000
Fin du sous-projet								
Abandon du forage	Source de développement des gîtes larvaires	Fermer le puits selon les règles de l'art	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de d'accident Nombre plaintes	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
	Sources d'accident pour les enfants	Établir une grille de protection des équipements abandonnés et interdire aux enfants du village d'y approcher	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre d'accident enregistrés	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
	Sources d'accident pour les enfants	Mettre des panneaux de signalisation (panneaux danger) et des bandes lumineuses	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes Nombre d'accidents	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Abandon des panneaux solaires en fin de vie	- Production de déchets massifs (Défis environnementaux et pression logistiques importants pour leur traitement, principalement liés à la gestion de leur volume et à la composition de leurs matériaux) - Contamination par des métaux toxiques	-Dépôt puis recyclage dans des usines spécialisées - La présence de plomb dans les soudures ou de cadmium-tellure dans certains modèles nécessite un traitement de dépollution strict pour éviter la contamination des nappes phréatiques et des sols.	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Fiche de prestation d'enlèvement	Visite du site, Rapport de la visite	00
Démantèlement	Source de contamination des eaux souterraine	Élaborer un plan de gestion des risques et veiller à sa mise en œuvre	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes d'accident	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
TOTAL								2 365 000

Source : Consultant, février 2025

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés **deux millions trois cent soixante-cinq mille (2 365 000) FCFA**

Matrice du plan de gestion des risques

Tableau 2: Plan de gestion des risques de l'AEP

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Phase d'aménagement							
Risques d'accident de circulation	Mettre des panneaux de signalisation à l'entrée et sortie des engins et camions	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence des panneaux de signalisation	-Visite de site, -Rapport d'activités,	150000
	Doter et exiger le port obligatoire par les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés ;	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Tous les ouvriers dotés d'EPI avec leur port effectif	Visite de site, -Rapport d'activités,	120 000
	Sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Tous les sites balisés	Visite de site, -Rapport d'activités,	150 000
	Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence des plaintes	Visite de site, -Rapport d'activités,	0
	Sensibiliser les ouvriers et la population sur les risques liés à la santé et le respect	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Le comportement des ouvriers face aux mesures de	Visite de site, -Rapport d'activités,	0

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	des mesures de prévention préconisées.				préventions préconisées		
	Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h et veiller à leur respect lors de la traversée des agglomérations	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes et d'accident grave	Rapport d'activités,	00
	Contracter les services d'un médecin	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Contrat signé avec un médecin	Rapport d'activités,	150000
	S'assurer que les véhicules sont en bon état	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Pourcentages de véhicule à visite technique à jour	Rapport d'activités	00
Risque d'accident de travail	Sensibiliser les ouvriers et la population sur les risques d'accident de travail	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	50.000
	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	500000
	Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches d'interdiction et de dangers disponibles sur le chantier Nombre de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	100.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Souscrire à une police d'assurance de couverture des ouvriers à une police d'assurance	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers assurés Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	50 000
	Disposer d'une trousse de premiers secours pour les premiers soins médicaux	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Existence d'une trousse de premiers secours	Visite de site Rapport de suivi	25 000
Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les équipements de protection individuelle	Visite de site Rapport d'activités	Déjà pris en compte
	Disposer d'une trousse de premiers secours pour les premiers soins et recourir au service d'un médecin en cas de blessures graves	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de trousses disponibles	Visite de site Rapport de suivi	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des populations riveraines	Informar et sensibiliser les populations riveraines de l'exécution des travaux	Avant le démarrage des travaux de la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapport d'activités	50.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA	Sensibiliser les ouvriers sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle.	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures des risques de travail
	Mettre à la disposition des ouvriers des préservatifs	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre des ouvriers dotés de préservatif	Visite de site Rapport de suivi	25 000
- Risque d'atteintes aux us et coutumes des populations de la localité	Sensibiliser les ouvriers sur le respect des us et des coutumes de la localité de sara	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation Absence des plaintes	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures des risques de travail
Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre qualifiée locale en cas de compétence égale	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Proportion des ouvriers qualifiés locaux recrutés	Visite de site Rapport de la visite	00
	Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre locales	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Niveau d'information des autorités locales sur les ouvriers locaux recrutés Absence de plainte	Visite de site Rapport de suivi	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Recruter la main d'œuvre local en ce qui concerne les ouvriers non qualifiés	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Proportion des ouvriers non-qualifiés locaux recrutés	Visite de site Rapport de la visite	00
Phase de construction							
Pollution de l'air	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Etat des engins et camions	Visite technique à jour	00
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène d'infiltration ou de ruissèlement	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités Liste de présences	Pris en compte les mesures sur les risques d'accident de travail
	Doter les employés d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence et utilisation effective d'EPI	Rapport de suivi	
	Sensibiliser les employés sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Affiches de sensibilisation contre les IST/SIDA	Rapport de suivi	50000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Mettre à la disposition des employés des préservatifs						
	Sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Tous les sites balisés	Visite de site, -Rapport d'activités,	Déjà pris en compte dans le Risque d'accident de travail
	Bâcher les matériaux de construction transportés par des camions et véhicules	Durant la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de Matériaux pulvérulents transportés effectivement bâchés ; Nombre de cas de plaintes	Visite du site Rapport de visite du site	100 000
	Prévoir une trousse de premiers secours pour les premiers soins en cas de blessures légères	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport de suivi	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail
Risque d'exposition des employés aux bruits	Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Niveau de décibel, Nombre de plaintes	Visite de site	

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
	Mettre à la disposition des employés des casques anti-bruit et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	50.000
Risque de contamination par les fluides	Sensibiliser les foreurs sur les risques de contamination par les fluides	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés Pourcentage de foreurs sensibilisé	Rapport de séance	50000
	Utiliser les fluides admis sur le plan environnemental	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Les éléments caractéristiques des fluides	Fiche technique des fluides (notice)	00
Risque de contamination par les hydrocarbures	Stocker les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier un endroit éloigné du puits	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des contenants de carburant stockés proche du puits	Visite Rapport de suivi	00
	Mettre en place des tubages provisoires	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence de tubage	Visite du site Rapport de suivi	00
	Eviter de parquer les véhicules à proximité des points d'eau		SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Rapport de suivi visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Installer un système de protection du chantier		SP-EAU	ANGE	Existence de clôture de protection	Rapport de suivi	100 000
Risque lié à la destruction des ouvrages par les vents violents de la localité.	Utiliser les matériels de qualité et à la qualité des ouvrages à réaliser	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Mise en place d'un comité de suivi des matériels utilisés	Rapport du comité de suivi	00
Risques liés aux exagérations lors de la fouille des canaux à PEHD	Faire des fouilles des canaux à des dimensions nécessaires au PEHD	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	La dimension des canaux réalisés et la dimension des PEHD	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risques liés au non paiement à la main d'œuvre locale qui sera utilisée ou le non-respect des engagements signés avec celle-ci.	Respecter les engagements signés avec toute main d'œuvre locale qui sera utilisée par rapport au paiement	Toutes les phases du sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risques liés aux affaissements des canaux à PEHD après les travaux	Bien compacter les canaux lors des fermetures	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Aspect de l'emprise des canaux fermés après les travaux	Visite du site et le rapport de la visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risques liés à la chute des riverains dans les canaux à PEHD	Baliser les itinéraires de la fouille pour le passage des réseaux de conduite d'eau	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence des passerelles ; Absence des plaintes ;	Visite du site et le rapport de la visite	50.000
	Prévoir des passerelles pour les passants et veiller à leur utilisation au temps nécessaire.						
Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du château d'eau après les travaux	Mener des études préalables enfin déceler la position de l'altitude le plus élevé de la localité où sera installé le château d'eau.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Résultats des études	Visite du site et le rapport de la visite	200.000
	Opter pour les tuyaux PEHD de diamètre important	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence d'un comité de suivi des matériels utilisés	Rapport du comité de suivi	00
	Installer les panneaux solaires de bonne qualité dont le fonctionnement peut perdurer et d'une manière efficace dans le temps	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence d'un comité de suivi des matériels utilisés	Rapport du comité de suivi	00
	Considérer l'avis de la population qui souhaite la reconversion des activités du sous-projet sur la création ou l'équipement des forages dans des quartiers déficitaires d'eau,	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nature et efficacité des forages équipés	Visite du site et le rapport de la visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	vu le débit que délivrent les sources de captage à équiper.						
Risque lié aux violences basées sur le genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE)	Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation	Visite du site et le rapport de la visite	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail
	Mettre en place en cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence d'un cadre d'écoute et de signalisation des cas de VBG et de VCE	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Faire signer le code de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.)	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence des codes de bonne conduite signés par le personnel enrôlé	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes sensible au genre du chantier	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence et la mise en œuvre de mécanisme de gestion des plaintes sensibles	Visite du site et le rapport de la visite	00
Phase d'exploitation							

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque lié au gaspillage d'eau au niveau des bornes fontaine	Sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'économie d'eau et de la nécessité de fermer les robinets après utilisation	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Liste de présence des sensibilisations et les photos	Visite du site et le rapport de la visite	50 000
	Disposer des personnes qualifiées pour les réparations rapides des fuites et des pannes	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU/communa- uté	ANGE	Existence de personnes qualifiées pour les réparations des fuites et des pannes	Visite du site et le rapport de la visite	200 000
	Installer des dispositifs de régulation de débit pour limiter la quantité d'eau qui peut être utilisée à la fois	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Existence des dispositifs de régularisation de débit	Visite du site et le rapport de la visite	250 000
	Mettre en place un système de maintenance régulier pour assurer le bon fonctionnement du système	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence d'un système de maintenance	Visite du site et le rapport de la visite	100 000
	Impliquer la communauté dans la gestion de l'eau et la prévention du gaspillage d'eau	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Niveau d'implication de la communauté dans la gestion de l'eau	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risque lié au conflit au niveau des bornes fontaine	Sensibiliser les utilisateurs sur l'importance de l'eau et la nécessité de la partager avec une gestion	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Liste de présence des sensibilisations et les photos	Visite du site et le rapport de la visite	Déjà pris en compte dans les mesures liés au risque de gaspillage

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
							d'eau au niveau des bornes de fontaine
	Établir des règles claires et transparentes pour l'utilisation de l'eau, y compris les heures d'ouverture, les quantités d'eau autorisées et les sanctions pour les contrevenants	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Existence de la règle d'utilisation de l'eau	Visite de site Rapport de visite	00
	Fournir une formation et une capacité aux gestionnaires de l'eau et aux utilisateurs pour qu'ils puissent gérer l'eau de manière efficace et responsable	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Efficacité de l'action des gestionnaires d'eau. Preuve de la formation fournie aux gestionnaires	Visite de site Rapport de visite	150 000
	Mettre en place un mécanisme de résolution des conflits pour résoudre les problèmes qui peuvent survenir	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence du mécanisme de gestion des conflits	Visite de site Rapport de visite	50 000
	Impliquer les communautés locales dans la gestion de l'eau et la prise de décision	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Niveau d'implication des communautés locales ainsi que la	Visite de site Rapport de visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	pour assurer que les besoins de tous soient pris en compte				satisfaction de leur besoin		
	Mettre en place un système de distribution équitable de l'eau pour éviter les conflits liés à l'accès à l'eau	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Niveau de distribution d'eau dans la localité Absence de conflit lié à l'insuffisance d'eau	Visite de site Rapport de visite	00
	Mettre en place un système de paiement équitable pour l'eau pour éviter les conflits liés au paiement	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence du système de paiement équitable Absence de conflit lié au paiement	Visite de site Rapport de visite	00
	Créer un comité de gestion de l'eau qui représente les intérêts de la communauté et qui est responsable de la gestion de l'eau	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence d'un comité de gestion de l'eau	Visite de site Rapport de visite	00
Risque lié aux entretiens installations	Définir clairement les responsabilités de chaque partie (gestionnaire, utilisateurs, communauté) en matière d'entretien et de maintenance des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Responsabilité de chaque partie bien définie et communiqué Absence de conflit lié à l'entretien	Visite de site Rapport de visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Établir un plan de maintenance régulier pour les installations, y compris les tâches à effectuer, les fréquences et les responsables	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence d'un plan de maintenance des installations	Visite de site Rapport de visite	00
	Sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'entretien des installations et à leur rôle dans la gestion de l'eau	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Liste de présence des sensibilisations et les photos	Visite du site et le rapport de la visite	Déjà pris en compte dans les mesures liés au risque de gaspillage d'eau au niveau des bornes de fontaine
Phase de fin du sous-projet							
Pollution de l'air	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Etat des engins et camions	Visite technique à jour	00
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités Liste de présences	50 000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	phénomène d'infiltration ou de ruissèlement						
	Doter les employés d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Existence et utilisation effective d'EPI	Rapport de suivi	150 000
	Sensibiliser les employés sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle Mettre à la disposition des employés des préservatifs	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Affiches de sensibilisation contre les IST/SIDA	Rapport de suivi	50 000
	Sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Tous les sites balisés	Visite de site, -Rapport d'activités,	50 000
	Bâcher les matériaux de construction transportés par des camions et véhicules	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de Matériaux pulvérulents transportés effectivement bâchés ;	Visite du site Rapport de visite du site	100 000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
					Nombre de cas de plaintes		
	Prévoir une trousse de premiers secours pour les premiers soins en cas de blessures légères	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport de suivi	50 000
Risque d'exposition des employés aux bruits	Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Niveau de décibel, Nombre de plaintes	Visite de site	00
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés
	Mettre à la disposition des employés des casques anti-bruit et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	50.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque de contamination par les fluides	Sensibiliser les travailleurs sur les risques de contamination par les fluides	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés Pourcentage de foreurs sensibilisé	Rapport de séance	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés
Risque de contamination par les hydrocarbures	Stocker les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier un endroit éloigné du puits	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des contenants de carburant stockés proche du puits	Visite Rapport de suivi	00
	Mettre en place des tubages provisoires	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Existence de tubage	Visite du site Rapport de suivi	00
	Eviter de parquer les véhicules à proximité des points d'eau	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Rapport de suivi visite	00
Risque d'accident de travail	Sensibiliser les ouvriers et la population sur les risques d'accident de travail	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	50.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés
	Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches d'interdiction et de dangers disponibles sur le chantier Nombre de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	100.000
	Souscrire à une police d'assurance de couverture des ouvriers à une police d'assurance	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers assurés Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	50 000
	Disposer d'une trousse de premier secours pour les premiers soins médicaux	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Existence d'une trousse de premier secours	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
							sécurité des employés
Risque lié aux violences basées sur le genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE)	Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation	Visite du site et le rapport de la visite	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail
	Mettre en place en cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Présence d'un cadre d'écoute et de signalisation des cas de VBG et de VCE	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Faire signer le code de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.)	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Présence des codes de bonne conduite signés par le personnel enrôlé	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes sensible au genre du chantier		SP-EAU	ANGE	Présence et la mise en œuvre de mécanisme de gestion des plaintes sensibles	Visite du site et le rapport de la visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque lié à l'abandon des panneaux solaires : Pollution des sols et eaux.	Si les panneaux ne sont pas recyclés dans des installations adaptées, ils peuvent libérer des substances toxiques, notamment des métaux lourds comme le plomb ou le cadmium (dans certains panneaux à couche mince)	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE			
TOTAL							3 470 000

Le coût de mise en œuvre du PGR est estimé à **trois millions quatre cent soixante-dix mille (3 470 000) FCFA.**

Source : Consultant, février 2025

✓ **Les cinq (05) indicateurs clés de la mise en œuvre du PGES**

- Taux de conformité aux exigences environnementales et sociales
- Nombre et gravité des incidents environnementaux et sociaux
- Progrès dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation
- Niveau de participation et de satisfaction des parties prenantes
- Évolution des indicateurs de performance environnementale et sociale

XII- Mobilisation des parties prenantes

L'objectif global des consultations du public dans le cadre des évaluations environnementales est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un sous-projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- Fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment ses objectifs, sa description assortie de ses impacts tant négatifs que positifs ainsi que les mesures de mitigation y afférents ;

Inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue et d'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le sous-projet.

Une consultation a été organisée le 26 février 2025 à Sara. Elle a permis de rencontrer les acteurs de développement c'est-à-dire la chefferie où est inclus le CVD et la population, principalement les femmes et le comité de gestion des affaires d'eau potable dans la localité.

Les femmes, étant les acteurs principaux de gestion de l'eau dans les ménages, leur présence lors de cette séance a pour but de recueillir les informations sur le niveau de disponibilité de l'eau potable au niveau de la population et l'importance de ce sous-projet dans la localité de Sara. Tandis que la présence du comité de gestion des affaires d'eau potable a pour but d'avoir les informations sur les problèmes liés à la disponibilité de l'eau potable dans les ménages, le fonctionnement des ouvrages hydrauliques existants dans la localité, la répartition du besoin en eau dans la localité et les réalités liées à la disponibilité de l'eau du sous-sol de la localité, etc. Notons que ces parties prenantes, en un commun accord, ont affirmé leur parfaite adhésion au présent sous-projet. Les différents points abordés au cours de ces séances sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 3: Synthèse des consultations publiques

Effectif des participants		les préoccupations évoquées,	les réponses apportées	les doléances/recommandations
Femme	Homme			
3	4	• Vu le niveau de la pénurie d'eau dans certains quartiers de la localité et la souffrance que cela entraîne pour les femmes, nous aimerions que la	Les travaux du sous-projet vont démarrer aussitôt que le rapport de l'EIES est validé.	- Que la main d'œuvre locale soit utilisée ; - Consulter la population au travers le chef du village afin d'identifier les quartiers ou les

		réalisation du sous-projet soit effective et rapide pour permettre à ces quartiers de se soulager du besoin en eau potable et les conséquences que cela entraîne pour les femmes (les risques de chute • A quel moment le sous-projet va démarrer ?	Surement les activités démarreront pendant les saisons sèches ou à la fin des saisons des pluies.	points où il faut installer des bornes fontaines (les quartiers ou les zones où le besoin en eau est intense. Exemple du quartier FARDOUPOU, BOUKOUTCHABE et TCHALOUPOU). - Vu la diminution de l'abondance de l'eau sur cette colline au cours des cinq dernières années ; vu le débit actuel que délivrent les sources de captage à réhabiliter et vu la position des quartiers (un peu au flanc de la colline) où le besoin en eau est accru, il est préféré la création des forages ou l'équipement de certains forages existants (exemple du forage à FARDOUPOU) pour alimenter les quartiers où le besoin se fait sentir - Que les sources de captage ainsi que les réservoirs au sol à réhabiliter ou à créer soient munies des tuyaux de grand diamètre. -

Source : Consultant, février 2025

XIII- Mécanisme de Gestion des Plaintes du sous-projet

Pour être efficace, le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) doit s'appuyer sur un ensemble de principes fondamentaux conçus pour assurer l'équité du processus et des résultats. Ainsi, les principes fondamentaux devant garantir l'efficacité du mécanisme au niveau opérationnel se fondent sur les critères suivants : la mise en contexte local, la Sécurité, la confidentialité, l'impartialité, l'objectivité, la neutralité, prévisibilité. L'objectif du présent Mécanisme est de mettre en place une procédure efficace de gestion des plaintes et autres préoccupations des parties prenantes au sous-projet afin de garantir la transparence et la responsabilisation du sous-projet dans sa mise en œuvre.

De façon spécifique, ce mécanisme permettra de (i) s’assurer que les préoccupations et plaintes venant des parties prenantes soient enregistrées et traitées ; (ii) anticiper la survenance des conflits en traitant promptement les doléances ou plaintes dans des délais raisonnables ; (iii) faciliter de manière proactive l’accès aux groupes isolés ou défavorisés sur le plan géographique, culturel ou économique et (iv) orienter les protagonistes au cas où le conflit ne concernant pas le processus de mise en œuvre du sous-projet d’adduction d’eau ou ne relève pas de la compétence des organes de gestion des plaintes mis en place dans le cadre du sous-projet.

La gestion des plaintes se déroulera selon les étapes ci-après :

- Mise en place des organes de gestion à divers niveaux et communication
- Réception et enregistrement des plaintes ;
- Accusé de réception ;
- Evaluation de la recevabilité/assignation
- Analyse, classification et traitement ;
- Proposition de réponse ; ;
- Communication à toutes les parties prenantes du résultat des négociations ;
- Mise en œuvre de la réponse ou résolution ou mésentente (Tribunal) ;
- Clôture de la plainte et archivage (physique et électronique) .
- Suivi de la mise en œuvre du MGP et indicateurs.

XIV- Mécanisme de gestion des plaintes de l’entreprise

La finalité de ce MGP est de susciter l’adhésion et la participation du personnel pour l’atteinte de ses objectifs de développement. Dans le cadre de l’exécution du sous-projet, le personnel de l’entreprise doit être bien informé du mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre au plaignant de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin. Pour garantir l’efficacité du MGP à tous les niveaux, les modes de saisine sont conformes avec les pratiques et les codes sociaux en vigueur.

Ils peuvent prendre plusieurs formes notamment :

- **Déposition directe** (expression orale avec une transcription de celui qui enregistre) ;
- **Auto-saisine** du Comité au vu des rapports de supervision, d’articles de presse, des faits relevés au cours d’une réunion ou à la suite d’une visite de terrain ou à des rumeurs persistantes ;
- **Téléphone** : pour le dépôt des plaintes anonymes ou non, les usagers peuvent appeler, envoyer des messages SMS ou WhatsApp ; un numéro vert sera disponible dès que les moyens financiers et techniques le permettront ;
- **Fiche de réclamation** : des fiches imprimées et à remplir par les plaignants seront déposées dans les lieux de saisine ;
- **Lettre** : les plaintes sont aussi recevables par le biais de correspondance écrite ;
- **Entretien/réunion** : à la suite des assemblées communautaires dont le comité du MGP aura l’information à temps, des dispositions seront prises pour la participation du comité et une session en fin de séances sera consacrée à la réception des plaintes des communautés ;

- **Boîtes à suggestions** : elles seront disponibles dans les lieux de saisine pour permettre à toute personne de déposer une plainte écrite ;
- **Autres** : Site Web, E-mail, SMS et WhatsApp, plateforme Kobo Collecte, etc.).

Toutes les plaintes seront analysées et les leçons apprises serviront pour l'amélioration de la gestion des activités du sous-projet. Ainsi, la procédure de gestion des plaintes se déroulera selon les étapes ci-après :

- Réception de la plainte ;
- Enregistrement de la plainte ;
- Accusé de réception ;
- Évaluation de l'éligibilité de la plainte ;
- Assignation ;
- Examen et résolution de la plainte ;
- Mise en œuvre du résultat ;
- Suivi et documentation de la mise en œuvre de la solution ;

Clôture et archivage.

Le budget estimatif de mise en œuvre du MGP est estimé à quatre millions trois cent vingt mille (4.320 000) FCFA.

XII- Budget global de mise en œuvre des mesures proposées

Le promoteur devra mobiliser des fonds d'un montant total de dix-sept millions quatre cent quarante-cinq mille (**17 445 000**) FCFA. Ce montant sera réparti comme suit :

Tableau 4: Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées

Désignation	Coûts Unitaire	Quantité	Coûts (FCFA)
PGES/PGR			
Renforcement des capacités des parties prenantes	2 400 000	1	2.400.000
Déplacement de l'ANGE sur le terrain	500.000	4	2.000.000
PGES			2 365 000
PGR			3 470 000
MGP			4 320 000
Programme de suivi environnemental			1 840 000
Programme de surveillance environnementale			1 050 000
Total			17 445.000

Source : Consultant, février 2025

NON-TECHNICAL SUMMARY

I- Brief description of the project

The project to install a drinking water supply system in the town of Sara is being led by the Urban and Semi-Urban Water and Sanitation Heritage Company (SP-EAU). This project aims to strengthen the drinking water supply network in Sara by rehabilitating two existing water sources. These facilities will operate using solar power and a backup generator in case of power outages.

The main objective of the sub-project is to provide quality water, in sufficient quantity and in a sustainable manner, to meet the needs of the population of the locality of Sara in Togo.

Specifically, the project aims to:

- rehabilitating the old water catchment source located on the mountainside of the locality and equipping the newly discovered source;
- the installation of solar panels and backup generators as a process for capturing, pumping or extracting water;
- the construction of a ground-level reservoir with a storage capacity of 70 m³ as a storage station at the level of the new source;
- the construction of two chlorination rooms at the two catchment sources for the purification of the water;
- the construction of 9 new BF (Fountain Points) as a means of water distribution in the locality;
- the laying of 2.3 km of distribution pipes as a means of water distribution;

All interventions within the framework of the drinking water supply sub-project for the site Sara's organization is structured around five (5) components, as shown in the table below:

Components	Description
Component 1: Water intake and pumping	The water intake will have to be from two existing catchment sources. The pumps used at the water storage tanks are the so-called "conventional" pumps with no capacity limitations, which require electricity to operate. The pumping will be powered by solar energy directly generated from a solar array installed for this purpose, along with an energy storage system (accumulator).
Component 2: Water Treatment	The water will undergo complete treatment using a multi-stage process including settling, sand filtration, and chlorination. A treatment plant will be constructed and equipped with a water tower.
Component 3: Water pipes	This concerns the layout of the water supply and drinking water distribution networks. The layout will conform to that defined in the project. The inherent flexibility of polyethylene (PE) pipes will allow them to avoid soil obstacles and easily cross other networks. Within the scope of this project, a distinction is made between the standard trench, 0.30 to 0.60 m wide, and the narrow trench, less than 0.30 m wide. The minimum trench width at the bottom of the excavation, including shoring, will be determined based on the trench depth, the type of shoring used, and the nominal and outside diameters of the pipe.
Component 4: Water fountains	The same model of drinking fountain will be used for all projects. It takes into account experience gained in the country. Drinking fountains

Components	Description
	equipped with three (3) taps will be used: two (2) for overhead water collection and one for ground-level water collection.
Component 5: Service Building	A service building to house staff, equipment and tools will be built on the site of the treatment plant.

The main activities are presented below according to the different components:

For activities in component 1 related to water intake and pumping:

- Rehabilitation of two existing water intake sources
- Water intake
- Ground-level tank construction
- Pumping systems
- Energy source
- Electrical wiring

For the activities of component 2 relating to water treatment:

- Construction of treatment facilities
- Decanting
- Sand filtration
- Chlorination

For activities in component 3 related to water pipes:

- Network layout
- Laying pipes in trenches
- Trenching
- Backfilling the trenches
- Backfill
- Installation of valves or other heavy equipment

For activities under component 4 relating to Water Fountains (BF):

- Water connection
- Water pumping area development

For the activities of component 5 relating to the service building

- Construction of a reception hall
- Construction of an office for the accountant,
- Construction of an office for the center manager,
- Construction of a store for material stock.

The main alternatives that arise within the project framework concern:

- the extension of the Togolese Water Company (TdE) network from the nearest served city to areas not yet covered;
- the installation of mini autonomous drinking water supply systems from boreholes (groundwater capture) or river water powered by electrical energy supplied by the Togolese Electricity Company (CEET)
- the installation of mini autonomous drinking water supply systems from boreholes (capturing groundwater or river water powered by solar energy).

The analysis of the advantages and disadvantages of these alternatives from an economic or financial, environmental, social and technical point of view led to the selection of the alternative aimed at supplying the locality with drinking water from the installation of mini autonomous drinking water supply systems from existing catchment sources powered by solar energy.

II- Description of the initial state of the receiving medium

Sara is a Togolese locality located in the prefecture of Bassar (Kara Region), within the commune [Bassar 3](#) and the canton of Kabou. Extending Kabou towards the East of the RN19, it is located near the North-East boundary of the commune, bordered by the canton of Sada-kagbanda (Bassar 4) and the commune of Dankpen 2 (Figure below).

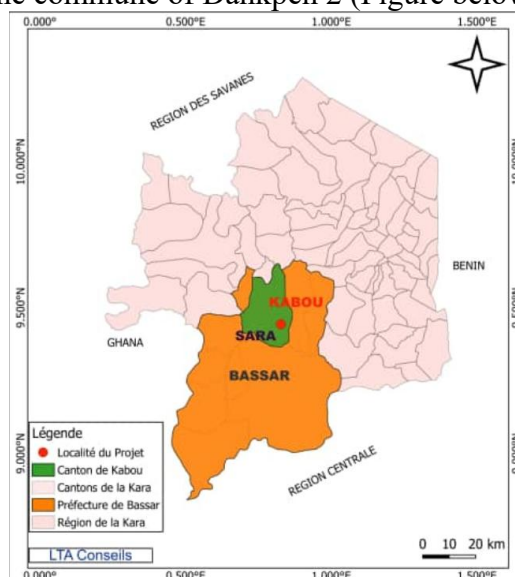


Figure 1: Location of the locality of Sara

The sub-project's direct area of influence covers the entire locality of Sara, encompassing the site of the new reservoir, the two water intake points to be equipped, and the water supply lines. It is defined by direct negative impacts, without overlap with other local projects.

The indirect area of influence of the sub-project covers the villages of Kabou and Sara (Kabou canton), encompassing the areas potentially affected by indirect impacts (traffic, presence of facilities, disruption of the living environment) during the different phases of the works, with a wider geographical scope.

The drinking water supply project in Sara utilizes public and community land, including two catchment sites, storage areas (300 m²/borehole, 200 m²/station, 100 m²/ground reservoir), and 1.5 km of pipelines along the streets. The works, located in an urban area, cross public spaces and bypass existing buildings.

The areas designated for the installation of this project are largely located within the urban area. These include streets and tracks along which the water supply and/or distribution lines will be laid (see photo below).

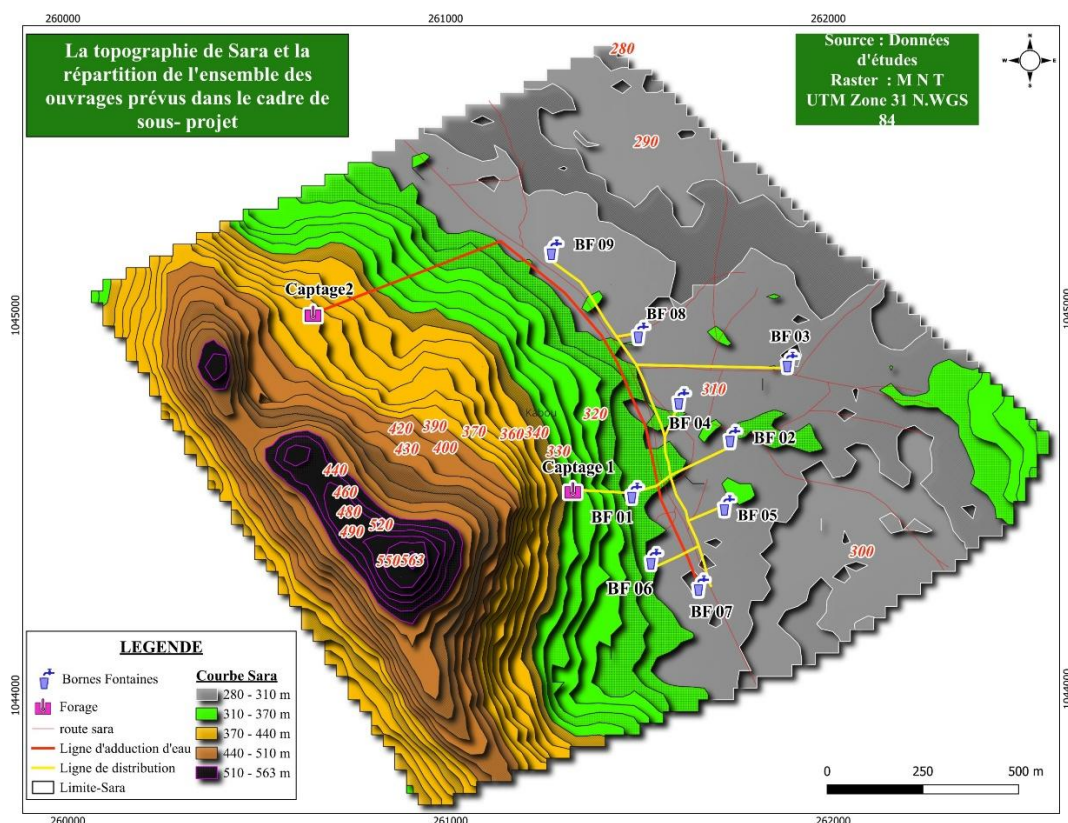


Photo: Location of points involved in the sub-project activities

Buildings, power lines, and plant species are thus found along the edges of these areas. such as: *Elaeis guineensis*, *Kaya senegalensis*, *anguifera indica*, *Blighia sapida*, *Borassus aethiopum*, *Tectona grandis* and *Anacardium ouest*. (See table below)

Species	IUCN Status
<i>Anacardium occidentale</i> C. Linnaeus	LC
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	LC
<i>Kaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	SEEN
<i>Manguifera indica</i> L.	DD
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	LC
<i>Blighia sapida</i>	DD
<i>Tectona grandis</i> C. Linnaeus f.	IN
<i>Andanzonia digitata</i> L.	LC

Thus, the sub-project, in its implementation, will have the following impacts: disruption of population movement along paths/streets, and disturbance of some plants (especially *Anacardium occidentale*). on approximately 50 m²), the disruption of certain activities on the edge of the runways/streets, air pollution, etc.

It should also be noted that the village of Sara belongs to the canton of Kabou, in the prefecture of Bassar. The canton has a population of 26,604 inhabitants, including 13,288 men and 13,316 women (RGPH 5, 2022).

The sub-project area has community structures such as:

Cantonal Development Committees (CCD), Village Development Committees (CVD) and Neighbourhood Development Committees (CDQ). These structures have the following missions: To initiate and coordinate development activities, to organize community work and to mobilize local resources.

Community development committees (CVDs) are essential for community development and must be involved in the project to ensure its success and integration into the community.

The commune of Bassar 3 is composed of 50 villages, spread over two cantons: Canton of Kabou (semi-urban) and Canton of Manga (rural).

The population is diverse, with the Bassar people being the majority, along with the Konkomba, Lamba, Kabye, Tem, and other communities (Moba, Fulani, Mossi, etc.). Commonly spoken languages include N'tcham or Bassar, Konkomba, Cotonkole, and other languages associated with the local communities.

In general, from a traditional point of view, only one festival is recognized in the community: the yam festival called "Dipontre," which takes place in September. This festival, which in the past was simply a family affair, was made official in 1965 by Chief Bassabi Atakpi.

The religious structure of the locality is composed of: traditional religions (55%), Christianity (20%), and Islam (25%). Other religions present are offshoots of the Protestant church, such as: Assemblies of God, Celestial Christianity, Jehovah's Witnesses, Pentecostal, and Adventist. No places of worship are affected by the sub-project.

The sub-project area in the Bassar prefecture (Kara region) has a Sudano-Guinean climate with two seasons (dry: November-March; rainy: April-October), typical of the region. The climate is characterized by annual rainfall of 1000 to 1400 mm and temperatures between 16.1 and 21.8°C (Monograph, 2009).

The terrain of the locality of Sara is essentially subdivided into three zones topographically:

- ✓ Low-altitude areas.
- ✓ The mid-altitude areas.
- ✓ High altitude areas.

The Bassar prefecture in Togo has 4 types of soil:

- ✓ Poorly developed soils (north)
- ✓ Vertisols (Bassar and Baghan lowlands)
- ✓ Hydromorphic soils (alluvial plains)
- ✓ Tropical ferruginous soils (cantons of Bassar, Bitchabè, Bangéli and Kabou)

The hydrographic network is sparse, with seasonal rivers (Kawa, Katcha, Kamaka, Mô). The subsoil is rich in water, with aquifers at depths of 40-50 m.

Geologically, the region is composed of sedimentary and metamorphic formations, with structural units of Buem, Voltaic, Atakora, and Birimian. The Bassar and Kabou area lies within the Buem Structural Unit.

The vegetation of the region in general consists of:

- Wooded savannah
- Gallery forest along waterways
- Artificial forests (teak, eucalyptus, cassia, acacia, fruit trees)
- Natural forests (Barba-Bassar mountain, sacred mountain of Sara, sacred forest of Bassar).

The wild flora includes species such as: *Khaya senegalensis*, *Andanzonia digitata*, *Danielia Oliveri*, *Terminalia* SP, *Cailceidra*, *Ebony*, etc. (see table below).

Species	IUCN Status
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	LC
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	LC
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	LC
<i>Mangifera indica</i> L.	DD
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	SEEN
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don	LC
<i>Terminalia latifolia</i> Sw.	LC
<i>Terminalia macroptera</i> Guill. & Perr.	SEEN
<i>Adansonia digitata</i> L.	LC
<i>Acacia seyal</i> ;(Delile)PJHHurter	LC
<i>Albizia lebbek</i>	LC
<i>Diospyros crassiflora</i>	SEEN
<i>Senna Siamea</i>	LC
<i>Citrus sp</i>	LC
<i>Acacia auriculiformis</i>	LC
<i>Daniellia oliveri</i>	LC

The wildlife of Bassar Prefecture is rich and diverse, including part of the Fazao-Malfacassa National Park. It includes:

- Large mammals: elephant, lion, buffalo, roan antelope, hartebeest, warthog, kob, baboon
- Other animals: harnessed bushbuck, duikers, guenons, genets, mongooses, cane rats, rock damselflies, monitor lizards, pythons, oribis
- Birds: francolins, pigeons, turtledoves, owls, guinea fowl, eagles, vultures, parrots, pelicans, herons (see table below).

Species	IUCN Status
<i>Syncerus caffer</i> (Bbreath)	NT
<i>Tragelaphus scriptus</i> (harnessed guib)	LC
<i>Kobus kob</i> (Cob de buffon,)	LC
<i>Thryonomys swinderianus</i> (aulacode)	LC
<i>Sciurus aberti</i> (squirrel)	LC
<i>Erinaceus europaeus</i> (hedgehog)	LC
<i>Procavia capensis</i> (rock hyrax)	LC
<i>Sylvicapra grimmia</i> (Grimm's duiker)	LC
<i>Phacochoerus africanus</i>	LC
<i>Hippotragus equinus</i>	SEEN
<i>Loxodonta africana</i>	SEEN
<i>Dendroaspis viridis</i> (Green mamba)	LC
<i>Cerastes cerastes</i> (Asp viper)	LC
<i>Cerastes vipera</i> (Sand viper)	LC
<i>Echis leucogaster</i> (White-bellied viper)	LC
<i>Echis ocellatus</i> ((Ocellated viper)	LC
<i>Galago senegalensis</i> (Senegal galago)	LC
<i>Chlorocebus sabaeus</i> (green monkey)	LC
<i>Varanus niloticus</i> (Nile Monitor Lizard)	LC

<i>Papio anubis</i> (baboon)	LC
<i>Civettictis civetta</i> (civet)	LC
<i>Mellivora capensis</i>	LC
<i>Herpes ichneumon</i> (mongoose)	LC
<i>Leptailurus serval</i>	LC

➤ **Environmental and social issues of the sub-project area**

The environmental challenges include the loss of vegetation, wildlife and their habitats, pressure on water resources, localized soil degradation due to excavations, and the spillage of hydrocarbons and other products onto the ground. These issues are also part of the broader picture. The social challenges of the sub-project primarily relate to the health and safety of the population living near the roads and of the workers.

III- Study Methodology

The general methodology involves reviewing the terms of reference, conducting literature research, and carrying out fieldwork.

The fieldwork carried out during the week of February 26, 2025 in the locality of Sara consisted initially of house visits, visits to the surrounding area, and descriptions of all environmental and social components, and subsequently to meetings with key stakeholders, including the chieftaincy of Sara, the population of Sara including women's groups, and the drinking water management committee. The documentary research and drafting of this report, which took place throughout the fieldwork period, consisted of using works or documents available online on the websites of certain organizations regarding the availability and quality of groundwater in the Bassar prefecture, the geological, floristic, and faunal composition of Bassar, the techniques and processes considered for the construction of hydraulic structures, etc. These organizations include, among others, the Ministry of the Environment and Forest Resources, the Ministry of Water and Sanitation, the Bassar Prefectural Directorate of the Environment, the University of Lomé, and the National Institute of Statistics and Economic and Demographic Studies (INSEED).

The specific methodology used involved identifying the elements potentially affected by the project and the impacts, assessing the importance of the impacts through the Fecteau Grids (1997), identifying risks using the risk identification matrix, assessing risks with the criticality criteria (relevance and severity) of hazards and proposing mitigation measures in relation to the potential impacts of the project.

IV-Political, legal, normative and institutional frameworks

This study took into account the political, legal, normative and institutional frameworks specific to the construction and operation of drinking water supply systems.

➤ **Political framework**

The environmental and social impact study of project for the implementation of drinking water supply systems in the locality of Sara took into account national and international policy documents, among other things:

- **National policy**
- Updated Nationally Determined Contributions (NDCs) (2021)

- Interprofessional collective agreement of Togo
- Government Roadmap 2025
- National Action Plan for Adaptation to Climate Change in Togo (NAPA)
- National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA)
- National Environmental Action Plan (NEAP)
- Togo's Forest Policy (PFT)
- National Spatial Planning Policy – 2009
- National Hygiene and Sanitation Policy in Togo
- National Water Policy
- National Water and Sanitation Policy (PNEA)
- National Environmental Policy (NEP)
- National Housing and Urban Development Policy (PNH DU)
- National Health Policy
- National Policy for Equity and Gender Equality
- National Action Programme to Combat Desertification
- Strategy for implementing the United Nations Framework Convention on Climate Change
- National Biodiversity Strategy and Action Plan for Togo (SPANB)
- National Strategy for Information, Education and Communication (IEC) on the Environment in Togo (2011 – 2015)
- National Sustainable Development Strategy (NSDS)
- National Biodiversity Strategy and Action Plan for Togo (2016-2030)
- National Environmental Action Plan (NEAP) of 1995
- National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA): 2018-2030
- National Climate Change Adaptation Plan (PNACC) of 2018
- National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants in Togo, 2017

- **International politics**
 - ECOWAS Environmental Policy adopted in 2008
 - West African Water Resources Policy adopted in 2008
 - Common Policy for Environmental Improvement of the WAEMU – PCAE adopted in 2008
 - United Nations Framework Convention on Climate Change ratified in 2019 and the Kyoto Protocol ratified in 2004
 - The Paris Agreement on climate change was in force in Togo in 2016.
 - Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, acceded by Togo in 1998
 - African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources, ratified in 1968
 - Conventions of the International Labour Organisation, of which Togo was a member in 1960
 - Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs), ratified in 2004

- Vienna Convention on the Protection of the Ozone Layer, the Montreal Protocol and the Kigali Amendment on Substances that Deplete the Ozone Layer ratified in 2016
- Maputo Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources in Africa ratified in 2003.

➤ **Legal framework**

The environmental and social impact assessment for the project to construct drinking water supply systems in the locality of Sara was conducted in accordance with the provisions of the applicable national legal framework, taking into account the nature of the activities, particularly the intervention on a sensitive resource such as water, as well as the risks and impacts of the works. The laws in force in Togo and applicable to the project include, among others:

- The Constitution of the Fifth Togolese Republic;
- Law No. 2008-005 of May 30, 2008, establishing the framework law on the environment;
- Law No. 2008-009 of June 19, 2008, establishing the forestry code;
- Law No. 2010 – 004 of June 14, 2010 establishing the Water Code;
- Law No. 2010-006 of June 18, 2010 concerning the organization of public drinking water and collective sanitation services for domestic wastewater, amended by Law No. 2011-24 of July 4, 2011;
- Law No. 2016-002 of January 4, 2016, establishing the framework law on land use planning in Togo;
- Law No. 2009-007 of May 15, 2009, establishing the Public Health Code of the Togolese Republic;
- Law No. 2018-005 of June 14, 2018, establishing the Land and State Property Code;
- Law No. 2021-012 of June 18, 2021 establishing the Labour Code of the Togolese Republic;
- Decree No. 2017-040/PR of March 23, 2017 establishing the procedure for the environmental and social impact study;
- Decree No. 2011-041/PR of March 16, 2011, establishing the procedures for implementing environmental audits;
- Decree No. 45-2016 of September 1, 1945 regulating expropriation for reasons of public utility in Togo;
- Decree No. 2012-043 bis/PR revising the tables of occupational diseases;
- Decree No. 70-164/PR of October 2, 1970, establishing the general hygiene and safety measures applicable to workers in establishments of all kinds;
- Decree No. 67-228 of 24/12/67, regulating urban planning and setting the rules for granting building permits in urban areas;
- Decree No. 0150/MERF/CAB/ANGE of December 22, 2017, establishing the procedures for public participation in environmental and social impact studies;
- Decree No. 009/2011/MTESS/DGTLs of May 26, 2011, establishing the procedures for the organization and operation of the occupational safety and health committee, taken in accordance with Article 174 of the Labour Code;
- Order No. 0316/MFPTDS of February 2, 2024;

- Interministerial decree No. 010/MER/MS/MERF establishing the standards for the discharge of wastewater into the natural environment, dated March 30, 2015
- Decree No. 267 of 08/06/35, regulating building permits, hygiene, urban planning, and roads in the urban centers of Togo;
- Interministerial decree no. 0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC of February 20, 2025, regulating noise emissions in the Togolese Republic.

➤ **Regulatory Framework**

The project to construct drinking water supply systems in the town of Sara will be implemented in accordance with recognized standards, taking into account, on the one hand, the sensitive nature of the water resource, particularly its use for human consumption, and on the other hand, the preservation of other environmental and social components of the area, especially during trenching, worker mobilization, etc. The national and international standards applicable to the activities of this project are those of the African Development Bank and those established by the ISO relating to good environmental practices, the WHO guidelines on drinking water and wastewater quality, and environmental, health, and safety standards. Please note:

- The African Development Bank's operational safeguards (OS). Within the framework of this project, the applicable AfDB standards are SO1, SO2, SO3, SO4, SO5, SO6, SO7, SO8 and SO10.

➤ **Institutional framework**

The project's implementation will involve a range of stakeholders, depending on their core responsibilities and roles related to the environmental, social, and technical aspects specific to the project. The institutions directly involved in this project and their roles are:

Ministry of the Environment, Forest Resources, Coastal Protection and Climate Change:

- Managing the process of conducting environmental impact assessments,
- Evaluate the report and the issuance of the technical opinion for the issuance of the environmental compliance certificate;
- Submit the environmental compliance certificate to the Minister for signature;
- Monitor the implementation of the EIES's Environmental and Social Management Plan at all phases of the project.

Ministry attached to the Minister of Territorial Development, responsible for water and sanitation

- Providing drinking water to the urban and semi-urban population through SP-EAU and TdE and to the population through the Regional Directorates of Village Hydraulics;
- Implement the ESMP along with the EIA of the project by providing periodic implementation reports;
- Include environmental and social clauses in companies' DOAs

Ministry of Territorial Administration, Local Governance and Customary Affairs

- Ensure that the project's actions are aligned with the development plans of the communities;

- Involve traditional authorities, including chiefs, at the grassroots level.

Ministry of Public Service, Labour and Social Dialogue

Ensure that the project promoter complies with social and safety protection measures for employees hired by the companies.

Ministry of Health, Public Hygiene, Universal Health Coverage and Insurance

- Support for occupational illnesses and/or work-related accidents;
- Addressing hygiene and sanitation issues within communities.

The implementation of the project's environmental and social commitments will be carried out through an institutional arrangement involving several actors:

- **The Steering Committee (SC)** The Steering Committee will ensure that environmental and social measures are included and budgeted in the Annual Work Plans and Budgets (AWPB). It should be noted that the project's steering committee will be composed of the Ministry responsible for water and other relevant ministries, including the Ministry of Grassroots Development, the Ministry of Health, etc.
- **The Project Management Unit (PMU):** It will ensure that environmental and social aspects and issues are effectively considered in the execution of project activities. The Project Management Unit (PMU) will develop a set of specifications with the company in charge of the work, including the environmental and social policy applicable to the sub-project. The PMU's environmental and social safeguards experts will complete the environmental and social assessment forms and determine the appropriate environmental categories, in consultation with the National Agency for Environmental Management (ANGE) as needed. They will coordinate the monitoring of environmental aspects and liaise with other stakeholders. They will ensure that quarterly reports on the implementation of Environmental and Social Management Plans (ESMPs) within the project framework are submitted to the ANGE and will also submit monthly environmental and social management reports to the African Development Bank (AfDB) through the project coordination.
- **The monitoring mission and/or the consulting engineer:** it acts as the UGP's liaison on the construction site and will have to work to ensure that environmental and social aspects and issues are effectively taken into account in the execution of project activities.
- **Contracting companies** They will need to have environmental specialists on staff to implement the measures of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) and will also provide environmental training for their technicians. The companies will implement the environmental and social measures and comply with the directives and other environmental requirements contained in the works contracts.

- **Local authorities/NGOs in the project area:** local authorities/NGOs will participate in the close monitoring of the implementation of the PGES recommendations, especially in informing and raising awareness among the population.
- **THE ANGE** Acting on behalf of the Ministry of the Environment, the ANGE (National Agency for Environmental Management) will oversee the external monitoring of the implementation of the project's environmental measures. This external monitoring will be a joint verification process based on the supervisory reports (internal monitoring) of the project's monitoring and oversight mission. The project will provide institutional support (training and travel) to the ANGE for this monitoring. The ANGE will also be responsible for assessing the effectiveness of the recommended mitigation measures in their implementation on the ground and proposing modifications as needed.

V- Identification, description and assessment of impacts

The work to construct the drinking water supply systems cause impacts and risks on the environment and society. With regard to the activities planned, the potential impacts identified are of two kinds: positive and negative impacts.

Positive impacts

- Reduction of waterborne diseases thanks to the availability of drinking water;
- Relief for women from concerns about access to drinking water;
- Relief for women and children from the long journeys they have to make in search of drinking water;
- Reduction of problems of quarrels between women at water points;
- Improving the living conditions of the population in view of the possibility of fulfilling all water-related needs;
- Decrease in crime due to the creation of temporary jobs;
- Improving the living conditions of young people and operators of the drinking water supply system in the locality of Sara.
- Etc.

Negative impacts

- Disruption of soil structure at project sites due to compaction caused by the passage of heavy machinery and vehicles;
- Air quality deterioration
- Disruption of biodiversity
- Loss of space and agricultural production on some plots of annual crops;
- Disruption of the mobility of local residents;
- Disruption of soil structure at project sites due to excavation and drilling;
- Land clutter caused by machinery, construction materials, pipes and accessories for solar panels;
- Traffic disruption on the track crossing the town;
- Intermittent disruption of water availability;
- Etc.

Environmental components affected by the project

The components affected from a biophysical point of view are:

- The ground;

- Surface water and groundwater;
- Air;
- Flora and fauna.

On a human level, the following components are affected:

- Customs and traditions;
- The health and safety of employees, users and local populations near the project site.
- The economic activities of the populations.

VI-Main impacts

Two main groups of potential impacts are identified, described and assessed for different phases of implementation of this project. These are positive impacts and negative impacts.

Positive environmental and social impacts of the project

Positive impacts of the site development phase

The activities during the site development phase will have positive socio-economic and environmental impacts, namely:

- the creation of temporary employment and sources of income for at least 4 to 5 service providers especially those responsible for clearing and cleaning up the sub-project sites; the improvement of the living conditions of service providers especially those responsible for clearing and cleaning up the sub-project sites;
- the improvement of site sanitation in certain areas, particularly the site of water catchment points and ground reservoir construction.
- development of income-generating activities in the locality such as small businesses like the sale of local drinks and food, etc.

Positive impacts of the construction phase

In this phase, the implementation of the planned activities constitutes a source of revenue for the service providers. The identified impacts are:

- the creation of temporary employment and sources of income for at least 15 to 20 service providers, especially masons, carpenters, scrap metal dealers, plumbers, electricians, excavators, etc.;
- improving the living conditions of service providers, especially masons, carpenters, scrap metal dealers, plumbers, electricians, excavators, etc.;
- development of income-generating activities in the locality such as small businesses like the sale of local drinks, food and other goods.

Positive impacts of the operational phase

The socio-economic impacts identified include, among others:

- Reduction in waterborne diseases due to the availability of drinking water;
- Relief for women from concerns about access to drinking water;
- Relief for women and children from the long distances they have to travel in search of drinking water;
- Reduction of problems of quarrels between women at water points;

- Improved health of the population due to the possibility of fulfilling all water-related needs;
- Decrease in crime due to the creation of temporary jobs;
- Improving the living conditions of young people and farmers.
- Reduction of the risks of insecurity linked to women having to travel far to fetch water;
- Creation of permanent jobs through staff recruitment.

Positive impacts of the dismantling phase

- Creation of temporary jobs

Negative impacts of the site development phase

- Air pollution
- Loss of a few individual plant plants
- Disturbance of soil structure
- Soil pollution
- Water pollution (groundwater and surface water)
- Disruption to the mobility of local residents

Negative impacts of the construction phase

- Air pollution
- Soil pollution
- Disturbance of soil structure
- Water pollution
- Disruption to people's mobility
- Traffic disruption on the road crossing the town
- Noise pollution
- Loss of a few individual plant plants
-

Negative environmental impacts during the operational phase

- soil pollution from liquid and solid waste.
- the deterioration of sanitation at water points
- groundwater pollution from tank cleaning waste, vapors, and accidental fuel and oil spills

Potential negative environmental impacts at the end of the project

- Job loss and reduced income;
- Noise pollution;
- Harm to the health and safety of employees;
- Traffic accident.
- Water chore/shortage

VII- Main risks of the project

❖ Risks of the development phase

- Risk of soil pollution from liquid waste;

- Risk of surface water pollution at the treatment plant
- Risk of traffic accidents
- Risk of workplace accidents
- Risks to the health and safety of workers
- Risk of contamination and spread of sexually transmitted infections
- Risks of conflict related to the non-use of local labor
- Risk of gender-based sexual violence (GBSV)
- Risks of Violence Against Children (VFE), sexual abuse (EAS)/ sexual harassment (HS);

❖ **Risks of the construction phase**

- Risk of soil pollution from liquid waste;
- Risk of surface water pollution at the treatment plant
- Violations of the customs and traditions of the local population and sexual deviance
- Risk of traffic accidents
- Risk of workplace accidents
- Risks related to falling objects or equipment
- Risks to the health and safety of workers
- Risk of accidents to local residents during the excavations
- Risk of contamination and spread of sexually transmitted infections
- Risk of fire due to the use of flammable products
- Psychosocial Risks
- Risks of electrocution and electric shock;
- Risks of conflict related to the non-use of local labor
- Risk of gender-based sexual violence (GBSV)
- Risks of Violence Against Children (VFE), sexual abuse (EAS)/ sexual harassment (HS);
- Risk of increased unsanitary conditions
- Risk of surface water pollution,
- Risk of air quality deterioration.

❖ **Risks during the operational phase**

- Risk of soil pollution from liquid waste (oil and other);
- Risk of surface water pollution at the treatment plant
- Violations of the customs and traditions of the local population and sexual deviance
- Risk of traffic accidents
- Risk of workplace accidents
- Risks to the health and safety of workers
- Risk of contamination and spread of sexually transmitted infections
- Risk of fire due to the use of flammable products
- Psychosocial Risks
- Risks of electrocution and electric shock;
- Risk of gender-based sexual violence (GBSV)

- Risks of Violence Against Children (VFE), sexual abuse (EAS)/ sexual harassment (HS);
- Risk of increased unsanitary conditions due to waste on the site.

❖ **Risks of the project end-of-phase**

- Risk of soil pollution from liquid waste;
- Violations of the customs and traditions of the local population and sexual deviance
- Risk of traffic accidents
- Risk of workplace accidents
- Risks to the health and safety of workers
- Risk of contamination and spread of sexually transmitted infections
- Risk of gender-based sexual violence (GBSV)
- Risks of Violence Against Children (VFE), sexual abuse (EAS)/ sexual harassment (HS);
- Risk of increased unsanitary conditions
- Risk of surface water pollution,
- Risk of air quality deterioration.

Environmental monitoring, tracking, and control program

✓ **Environmental monitoring of the project**

The monitoring aims to observe the evolution of the effectiveness of the recommended environmental protection measures, as well as the monitoring of residual impacts. This falls under the responsibility of the project proponent, SP-EAU.

✓ **The elements subject to monitoring**

From a biophysical point of view(i) soil health and quality; (ii) air quality; (iii) runoff water quality on construction sites and subsequently on dirt roads, groundwater quality and possibly the water table level, trench backfilling;

On a human level(i) employee health and safety; (ii) hazard sources; (iii) assets likely to be affected; (iv) appropriate PPE made available to employees and its effective use; (v) the implementation of awareness and capacity-building sessions; (vi) the behavior of young girls and women in the community upon the arrival of project employees with regard to contamination of STIs-HIV/AIDS and GBV/EAS/HS; (vii) CNSS declaration books and various insurances; the management of incidental discoveries.

VIII- Environmental monitoring and surveillance of the sub-project

Table 42: Environmental Monitoring Matrix

Environment affected	Impacts	Method	Actors responsible for implementation	Stakeholders monitoring	Calendar execution	Objectively verifiable indicator	Costs (FCFA)
		Biophysical environment					
Monitoring	-Dust emission;	Maintaining air quality	SP-EAU	ANGE	During the preparatory	• 100% of employees are aware • 100% of workers use PPE	150,000

Environment affected	Impacts	Method	Actors responsible for implementation	Stakeholders monitoring	Calendar execution	Objectively verifiable indicator	Costs (FCFA)
	Combustion gas emissions (CO2).				and working phase	- Protective equipment distributed 100% 100% of the trucks operate with protection 100% of linear access points are watered two to three times a day.	
Ground	Soil degradation	Soil restoration	SP-EAU	ANGE	During the construction phase and resource localization	100% of the identified gullies and soil erosion points are treated 100% of waste disposal points are identified 100% of sites contaminated by liquid waste are treated	150,000
Vegetation	Loss of woody vegetation	Compensatory reforestation	SP-EAU	ANGE	During the construction phase and at the resource site	- Area cleared during construction 100% of excavated areas are reforested after the work is completed, with a success rate of over 80%. 100% of cultivated areas are free from weed invasion or spread	250,000
Wildlife	Destruction of Bird Habitats	Restoration of the ecological environment	SP-EAU	ANGE	During the construction phase and resource localization	100% of excavated areas are reforested after the work is completed, with a success rate of over 80%. 100% of cultivated areas are free from weed invasion or spread	Supported above
Human environment							
ANGE							
Hygiene and health/Pollution and nuisances:	Deterioration of workers' hygiene and health		SP-EAU	ANGE	During the preparatory and working phase	100% of businesses comply with hygiene standards - Presence of waste on the site - Existence of a waste collection and disposal system at the site 100% of workers are aware of and tested for STIs/HIV-AIDS 100% of newly hired workers underwent pre-employment health tests 100% of injured workers are covered by the project - Prevalence rates of occupational diseases	250,000

Environment affected	Impacts	Method	Actors responsible for implementation	Stakeholders monitoring	Calendar execution	Objectively verifiable indicator	Costs (FCFA)
Safety on construction sites:	Accidents	- Availability of safety instructions in case of an accident - Regarding the existence of adequate signage - Respect for traffic rules - Conformity of transport vehicles - Respect the speed limit - Respect for working hours - Use appropriate protective equipment - Implementation of the information and awareness program for staff and the general public	SP-EAU	ANGE	During the preparatory and working phase	- Availability of safety instructions in case of an accident 100% of workers use PPE - Existence of adequate signage - Technical compliance level of transport vehicles - Existence of an agreement with a reference healthcare facility - Level of adherence to working hours - Availability of first aid kits - Respect the speed limit - Effectiveness of the awareness program among staff and local communities	250,000
Vulnerable groups	Increase in VBG/EAS/HS	- Ask all construction workers, including subcontractors and service providers, to sign a code of conduct prohibiting EAS/HS acts, as well as the penalties to be applied in the event of such acts: - IEC on GBV - Extension of GMPs specific to gender-based violence - Care to be provided to survivors	SP-EAU	ANGE	During the preparatory and working phase	100% of workers sign the code of conduct. 100% of workers have received EAS/AS training. 100% of the local population is aware of the issue. 100% of EAS/AS reports received are processed and followed up. 100% of the survivors received assistance	00
TOTAL	•	•				•	1,050,000

Source: Consultant, August 2025

Table 43: Environmental Monitoring Matrix

Code	Environmental aspect	Monitoring indicators	Frequency	Monitoring methodology	Monitoring Officer	Monitoring fees (in FCFA)
001	Air quality	Air quality monitoring,	Semi-annual	Comparison with the values	ANGE	50,000

Code	Environmental aspect	Monitoring indicators	Frequency	Monitoring methodology	Monitoring Officer	Monitoring fees (in FCFA)
		including particulate matter (PM10 and PM2.5), CO2, NOx, VOCs, heavy metals		set by the Togolese and WHO air quality standards: the standard on atmospheric emissions and pollution		
002	Water quality and quantity	Heavy metal content in water content of nitrates/nitrites, total coliforms, BOD5, COD5	Annual	Comparison with the values set by Togolese and WHO water quality standards	ANGE	750,000
003	Vegetation	Survival rate of planted trees	Annual	Comparison with the reference state	ANGE	200,000
004	Wildlife	Number of incidents related to danger to birds due to a nest defect	Annual	Comparison with the reference state	a wildlife specialist	90,000
005	Social environment	Noise and vibrations	Semi-annual	Comparison with Togolese sound standards	ANGE	750,000
Total						1,840,000

IX-Environmental and Social Management Plan Matrixe

Painting5Mitigation and/or Enhancement Program for Impacts

Activity that generate s impacts	Positive/negativ e impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implement ation period	Responsibi lity Execution	Monitori ng and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
Positive impacts of the sub-project (development phase)								
Recruitm ent of local workers	Job creation	Encourage local workers to register at the chieftaincy level Give preference to local employees	During the developme nt phase	Company/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion of locally recruited employees	Site visit report No complaint	00
	Improving the living conditions of service providers		During the developme nt phase					
Positive impacts of the sub-project (construction phase)								
Recruitm ent of local workers	Job creation	Encourage local workers to register at the chieftaincy level, Give preference to local employees	During the constructio n phase	Company/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion of locally recruited employees	Site visit report No complaint	00
	Improving the living conditions of service providers		During the constructio n phase					
The purchase of food and other products	Development of income-generating activities in the locality such as small businesses	Raising awareness among food vendors and others about obtaining sales authorization	During the constructio n phase	Company/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion of resellers with authorization to sell	Site visit report	50,000

Activity that generate s impacts	Positive/negative impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)	
by workers	like the sale of local drinks, food and other items.	from the relevant authority							
Positive impacts of the sub-project (operational phase)									
Access to drinking water	Improving public health through access to clean drinking water	Manage the installed drinking water supply system in a sustainable manner	During the exploitation phase	CVD/ SP-EAU	ANGE	The policy guiding water management	Site visit report	Already taken into account in the lines above	
	Reduction of waterborne diseases through the availability of safe drinking water						Site visit report		
	Improving the living conditions of the population					Raising public awareness to adopt behaviors for preserving and maintaining the drinking water supply system.			
	Relief for women and children from problems related to insufficient and								

Activity that generate s impacts	Positive/negative impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
	unavailable drinking water							
Positive impacts of the sub-project (sub-project completion phase)								
Recruitment of local workers	Job creation	Encourage local workers to register at the chieftaincy level, Give preference to local employees	During the sub-project completion phase	Company/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion of locally recruited employees	Site visit report No complaint	00
Development phase								
Brush clearing Stripping and site installation	Loss of vegetation cover (approximately 20 m² area)	Carry out compensatory reforestation (10 saplings for every tree destroyed, if applicable)	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number/area of plants planted Percentage of seedlings planted	Site visit, Visit report	25000
		Strip only the portion needed for the installations				Stripped surface		
	Disturbance of the fields of <i>Anacardium occidentale</i> over	Start the work after the harvests	Development phase	SP-EAU		Number of complaints	Site visit, Visit report List of people counted	00

Activity that generates impacts	Positive/negative impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
	approximately 50 m ²	Raise awareness and inform the field owner before work begins	Development phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of operators who are informed and aware	Follow-up report Awareness report	50,000
Land clearing, Material transport, backfill	Air pollution	Raising awareness among truck and construction equipment drivers about the pollution risks associated with their activities and the measures to be taken	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of cars in good condition in the summer Number of drivers made aware	Site visit, Visit report Attendance list for awareness sessions Number of awareness sessions	150,000
		Use trucks and equipment in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Updated thumbnails	Site visit, Visit report	00
Land clearing,	Soil and groundwater pollution	Prevent oil spills and decontaminate the soil in case of an accidental spill.	Development phase	SP-EAU	ANGE	No traces of oil on the ground Soil condition	Site visit, Visit report	00
Transport of materials,	Soil and groundwater pollution	In case of a spill, collect or clean up oil and fuel drips with absorbents.	Development phase	SP-EAU	ANGE	No traces of oil on the floor and cleaning products present.	Site visit, Visit report	50,000

Activity that generates impacts	Positive/negative impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
Embankments, Earthworks Leveling						Soil condition		
Transport of materials, Embankments,	Soil and groundwater pollution	Raising awareness among truck and construction equipment drivers about the risks of pollution and Measures to be taken in the event of an oil spill	Development phase	SP-EAU SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions; Number of people made aware No traces of oil. Number of vehicles with stickers.	Site visit, Visit report Minutes of the awareness sessions Attendance list for awareness sessions	50,000
Stripping, transport of materials, plant debris and drilling		Equip workers with appropriate PPE and ensure its effective use	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers wearing appropriate PPE; Condition of PPE	Site visit, Visit report	50,000
		Use trucks and equipment in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Updated thumbnails	Site visit, Visit report	00

Activity that generates impacts	Positive/negative impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
equipment	Disruption of traffic	Appoint an employee to regulate traffic during the works Use trucks in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Presence of a traffic control officer; No traffic jams Number of road signs (indication/mandatory/prohibition)	Site visit, Visit report	50,000
Transport of materials and plant debris		Place signs near the sites to indicate the entry and exit points for vehicles at the sites.	Development phase	SP-EAU	ANGE	Presence of signage at the approach to the site; Number of user complaints	Site visit, Visit report	50,000
Transport of materials and plant debris	Disruption to the mobility of local residents	Raising awareness among neighbors about construction site activities	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints from neighbors	Site visit, Visit report	20,000
		Avoid heavy truck traffic during peak hours	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints	Site visit, Visit report	00

Activity that generate s impacts	Positive/negative impacts	Mitigation and compensation or enhancement measure	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
		Raising awareness among drivers about the measures to take to avoid traffic disruption	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions, Number of user complaints	Awareness reports Attendance list	50,000
Development work	Disruption to the mobility of local residents	Raising awareness among drivers and employees about the measures to take to avoid disrupting the mobility of residents living near the project's activity areas	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions, Number of user complaints	Awareness reports Attendance list	50,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
Construction phase								
Transport of construction materials	Air pollution from fumes	Use well-maintained equipment and vehicles for drilling.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Thumbnails	Site visit, Visit report	00
	Soil pollution	Raising awareness among truck and equipment drivers and workers about the risks of pollution and the measures to take in the event of an oil spill during work	Construction phase	SP-EAU	ANGE	No traces of oil on the ground Number of awareness sessions Number of drivers made aware	Site visit, Visit report	300,000
		Prevent accidental oil and fuel spills	Construction phase	SP-EAU	ANGE	No oil on the ground Soil condition	Site visit, Visit report	00
Works masonry and plumbing	Soil pollution from construction materials	Raise awareness among workers and ensure they sort construction waste	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions; Number of workers reached	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
		To set up a storage site for waste and other unwanted items	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of piles of waste on the construction site.	Site visit, Visit report	250,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
Borehole rehabilitation activities And excavations for the HDPE conduits.	Exposure of local residents to noise pollution	Raising awareness among local residents about the existence of noisy activities and informing them of the times during which these activities take place.	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints Number of awareness sessions Number of people made aware	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase
	Noise pollution	Avoid using noisy machines and breakages during rest periods	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints from neighbors; No noise during break times	Site visit, Visit report	00
	Noise pollution	Avoid heavy truck traffic during peak hours	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints; lack of noise during peak hours	Site visit, Visit report	00

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
	Disturbance of soil structure	Use only the necessary portion	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Area used	Site visit, Visit report	00
	Disruption to the mobility of local residents	Inform the local population about the timeframe for completing the work	Before the start of the work	SP-EAU	ANGE	Percentage of informed residents Number of local residents made aware	Site visit, Visit report	25,000
		Close the excavations within a reasonable timeframe	Construction phase			Percentage of abandoned excavations Number of checks carried out	Site visit, Visit report	
		Install the markers indicating the occupancy of adjacent streets.	Construction phase			Presence of beacons	Site visit, Visit report	
		Plan for diversion routes.	Construction phase			Detours available for maintenance	Site visit, Visit report	
		Plan for pedestrian walkways.	Construction phase	SP-EAU		Available gateways	Site visit, Visit report	20,000

XI-

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
	Traffic disruption	Raising awareness among drivers about the measures to take to avoid traffic disruption and road congestion	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of drivers made aware Number of complaints recorded	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase
		Conduct the excavations in segments while crossing the track through the locality	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Length of the road occupied by the excavation Number of meters or kilometers of excavation	Site visit, Visit report	00
		Commit A agent traffic regulation	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Agent present	Site visit, Visit report	50,000
		Place warning signs on either side of the excavation at 150m,	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of panels available	Site visit, Visit report	

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
		100m and 50m from the obstacle						
		Put of the bands Glows at night	Construction phase	SP-EAU	ANGE		Site visit, Visit report	150,000
		Mark off the drilling area during the work						00
	Intermittent disruptions in water availability	Inform the public about the periods of work and periods of water availability before the rehabilitation work; Avoid depriving the population of water for a long period of time.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	No complaint	Site visit, Visit report	25,000
Operational phase								
Use of the borehole by the population	Unsanitary conditions at the drilling site	Perform periodic maintenance on the well (every evening)	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Site status	Site visit, Visit report	150,000
		Appoint a management and maintenance committee and the	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaint cases	Site visit, Visit report	100,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
		daily management of waste.						
Use of the borehole by the population	Disruption of the tranquility of the residents living near the site	Define the opening and closing times of the well, the resource, and inform the population.	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of people informed Number of complaint cases	Site visit, Visit report	00
		Ensure that opening hours do not take up all break times during the day	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions	Site visit, Visit report	00
		Display the opening and closing times of the borehole at its entrance.	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of posters observed	Site visit, Visit report	25,000
Drilling equipment maintenance	Soil pollution and groundwater contamination	Prevent accidental oil and fuel spills	Operational phase	SP-EAU	ANGE	No oil on the ground	Site visit, Visit report	00
		Install bins or containers on the construction site for the collection of used oils and other waste	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of waste bins on the site	Site visit, Visit report	75,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
Pumping water from the aquifers	Decline in groundwater levels at drilling sites	Conduct preliminary studies to determine the availability and quality of water in the aquifers at the installation points of new boreholes and of existing boreholes to be equipped.	Prior to the drilling and crewing activities of the old drilling operations	SP-EAU	ANGE	Results of studies conducted	Site visit, Visit report	250,000
		Set up a monitoring and management committee to control water waste at the BF level.	Operational phase	SP-EAU	ANGE	No water waste at the BF level	Site visit, Visit report	150,000
End of project								
Drilling abandoned	Source of larval habitat development	Seal the well according to best practices	End of project	SP-EAU	ANGE	Number of accidents Number of complaints	Site visit, Visit report	50,000
	Sources of accidents for children	Establish a protective barrier around the abandoned equipment and prohibit village children from approaching it.	End of project	SP-EAU	ANGE	Number of accidents recorded	Site visit, Visit report	50,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
	Sources of accidents for children	Install warning signs (danger signs) and reflective strips	End of project	SP-EAU	ANGE	Number of complaints Number of accidents	Site visit, Visit report	50,000
Dismantling	Source of groundwater contamination	Develop a risk management plan and ensure its implementation	End of project	SP-EAU	ANGE	Number of accident complaints	Site visit, Visit report	Already taken into account
TOTAL								2 365 000

Source: Consultant, February 2025

The costs of implementing the PGES are estimated at two million three hundred sixty-five thousand (2,365,000) FCFA

Risk Management Plan Matrix

Painting6:AEP Risk Management Plan

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Development phase							
Risks of traffic accidents	Install warning signs at the entrance and exit of vehicles and trucks	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Presence of road signs	-Site visit, -Activity report,	150,000
	Provide and require workers to wear appropriate personal protective equipment;	During the development phase	SP-EAU	ANGE	All openers equipped with PPE and wearing it effectively	Site visit, -Activity report,	120,000
	Secure work sites by marking site boundaries with appropriate equipment (fluorescent banners, K5a, K5c type markers, etc.)	During the development phase	SP-EAU	ANGE	All marked sites	Site visit, -Activity report,	150,000
	Avoid the circulation of large trucks requisitioned for work during peak hours;	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Absence of complaints	Site visit, -Activity report,	0
	Raising awareness among workers and the public about health risks and compliance with recommended prevention measures.	During the development phase	SP-EAU	ANGE	The behavior of workers in response to the recommended preventive measures	Site visit, -Activity report,	0

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Limit the maximum speed of vehicles to 30 km/h and ensure compliance when passing through built-up areas.	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints and serious accidents	Activity report,	00
	Hire a doctor	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Contract signed with a doctor	Activity report,	150,000
	Ensure that the vehicles are in good condition	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of vehicles with up-to-date technical inspections	Activity Report	00
Risk of workplace accidents	Raising awareness among workers and the public about the risks of workplace accidents	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions	Awareness report	50,000
	Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of PPE distributed Percentage of workers equipped with appropriate PPE	Site visit Follow-up report	500,000
	Create and display prohibition and danger pictograms in the workplace	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of prohibition and danger signs available on the construction site Number of complaints	Site visit Follow-up report	100,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Take out a workers' insurance policy	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of insured workers Percentage of insured workers	Site visit Follow-up report	50,000
	Have a first aid kit for initial medical care	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Availability of a first aid kit	Site visit Follow-up report	25,000
Risks to the health and safety of workers	Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers actually wearing personal protective equipment	Site visit Activity Report	Already taken into account
	Have a first aid kit on hand for initial treatment and seek medical help in case of serious injuries.	During the development phase	SP-EAU	ANGE	Number of kits available	Site visit Follow-up report	Consideration in the Risk of Workplace Accidents
Risk of harm to the health and safety of local populations	Inform and raise awareness among local residents about the execution of the works	Before the start of the development phase work	SP-EAU	ANGE	Number of information and awareness sessions	Activity Report	50,000
Risks of STI/HIV/AIDS infection	Raising awareness among workers about methods of preventing STIs and HIV/AIDS and sexual responsibility.	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	Awareness session attendance list	Site visit Follow-up report	Already taken into account in occupational risk assessments

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Provide condoms to the workers	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers equipped with condoms	Site visit Follow-up report	25,000
- Risk of harm to the customs and traditions of the local population	Raising awareness among workers about respecting the customs and traditions of the locality of Sara	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	Awareness session Attendance list Absence of complaints	Site visit Follow-up report	Already taken into account in occupational risk assessments
Risks of conflict related to the non-use of local labor	Prioritize the recruitment of skilled local labor when skills are equal.	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	Proportion of locally recruited skilled workers	Site visit Visit report	00
	Involve local authorities in the recruitment of local labor	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	Level of information available to local authorities regarding locally recruited workers No complaint	Site visit Follow-up report	00
	Recruit local labor for unskilled workers	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	Proportion of unskilled local workers recruited	Site visit Visit report	00
Construction phase							

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Air pollution	Request the services of well-maintained machinery and trucks	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Condition of the vehicles and trucks	Up-to-date technical inspection	00
Risk to the health and safety of employees	Raising awareness among drivers about water contamination caused by engine oil and fuel leaks onto the ground through infiltration or runoff	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of people made aware	Activity Report Attendance list	Taken into account measures on the risks of workplace accidents
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence and effective use of PPE	Follow-up report	
	Raising employee awareness about methods for preventing STIs and HIV/AIDS and sexual responsibility Provide condoms to employees	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	STI/AIDS awareness posters	Follow-up report	50,000
	Secure work sites by marking site boundaries with appropriate equipment (fluorescent banners, K5a, K5c type markers, etc.)	During the planning and construction phase	SP-EAU	ANGE	All marked sites	Site visit, -Activity report,	Already taken into account in the Risk of Workplace Accidents

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Cover construction materials transported by trucks and vehicles	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of powdered materials transported that were actually covered; Number of complaint cases	Site visit Site visit report	100,000
	Prepare a first aid kit for initial treatment in case of minor injuries.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of people made aware	Follow-up report	Taken into account in The risk of workplace accidents
Risk of employee exposure to noise	Avoid doing noisy work at night and during rest hours.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Decibel level Number of complaints	Site visit	
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers wearing Indeed, personal protective equipment	Follow-up report	
	Provide employees with noise-canceling headphones and ensure they are worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of employees equipped with face masks	Follow-up report	50,000
Risk of contamination by fluids	Raising awareness among drillers about the risks of contamination by fluids	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers made aware Percentage of drillers made aware	Meeting report	50,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Use environmentally approved fluids	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	The characteristic elements of fluids	Fluid technical data sheet (instructions)	00
Risk of hydrocarbon contamination	Store the hydrocarbons used by the construction equipment in a location away from the well	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of fuel containers stored near the well	Visit Follow-up report	00
	Install temporary pipes	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence of tubing	Site visit Follow-up report	00
	Avoid parking vehicles near water sources		SP-EAU	ANGE	Number of vehicles parked near the drilling site	Visit follow-up report	00
	Install a site protection system		SP-EAU	ANGE	Existence of a protective fence	Follow-up report	100,000
Risk related to the destruction of structures by strong local winds.	Use quality materials appropriate to the quality of the work to be carried out.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Establishment of a committee to monitor the equipment used	Monitoring Committee Report	00
Risks associated with exaggerations during the excavation of HDPE channels	Excavating the canals to the dimensions required for HDPE	Construction phase	SP-EAU	ANGE	The dimensions of the channels constructed and the dimensions of the HDPE	Site visit and visit report	00

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Risks related to non-payment to the local workforce that will be used or non-compliance with the commitments signed with it.	Respect the commitments signed with any local labor that will be used in relation to payment.	All phases of the project	SP-EAU	ANGE	Number of complaints	Site visit and visit report	00
Risks associated with subsidence of HDPE channels after construction work	Compact the channels well during closures.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Appearance of the area covered by the closed canals after the works	Site visit and visit report	00
Risks associated with residents falling into HDPE canals	Provide walkways for pedestrians and ensure they are used for the necessary duration.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Presence of footbridges; No complaints;	Site visit and visit report	50,000
Risk of malfunction or reduced efficiency in the operation of the	Finally, preliminary studies must be carried out to determine the position of the highest altitude in the locality where the water tower will be installed.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Study results	Site visit and visit report	200,000
	Opt for large diameter HDPE pipes	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a committee to monitor the equipment used	Monitoring Committee Report	00

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
water tower after the work	Install high-quality solar panels that will operate efficiently and reliably over time.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a committee to monitor the equipment used	Monitoring Committee Report	00
	Consider the opinion of the population who want the project's activities to be reconverted to the creation or equipping of boreholes in water-deficient areas, given the flow rate delivered by the catchment sources to be equipped.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Nature and efficiency of equipped boreholes	Site visit and visit report	00
Risk related to gender-based violence (GBV) and Violence Against Children (VCE)	Raising awareness among workers and all staff on gender-related issues and child protection	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Awareness session attendance list	Site visit and visit report	Taken into account inThe risk of workplace accidents
	Establish a framework for listening and reporting risks related to GBV and CVE	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Presence of a listening and reporting framework for cases of GBV and CVE	Site visit and visit report	00
	Have all recruited staff sign the code of conduct which commits them to avoiding all indecent behavior on the	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Presence of codes of good conduct signed bythe enlisted personnel	Site visit and visit report	00

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	worksite (GBV; VCE; HS/AS, etc.)						
	Develop and implement a gender-sensitive complaint management mechanism for the construction site	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Presence and implementation of management mechanisms for susceptible plants	Site visit and visit report	00
Operational phase							
Risk associated with water waste at public drinking fountains	Raising user awareness of the importance of water conservation and the need to turn off taps after use	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGE	Attendance list for awareness sessions and photos	Site visit and visit report	50,000
	Having qualified personnel available for the rapid repair of leaks and breakdowns	Before the work is accepted	SP-EAU/ community	ANGE	Qualified personnel are available for repairing leaks and breakdowns.	Site visit and visit report	200,000
	Install flow control devices to limit the amount of water that can be used at one time.	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGE	Existence of flow regulation mechanisms	Site visit and visit report	250,000
	Implement a regular maintenance system to ensure the proper functioning of the system	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a maintenance system	Site visit and visit report	100,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Involving the community in water management and preventing water waste	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Level of community involvement in water management	Site visit and visit report	00
Risk related to conflict at the level of the drinking fountains	Raising awareness among users about the importance of water and the need to share it through management	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGE	Attendance list for awareness sessions and photos	Site visit and visit report	Already taken into account in measures related to the risk of water waste at drinking fountains
	Establish clear and transparent rules for water use, including opening hours, permitted water quantities, and penalties for offenders.	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGE	Existence of a water usage rule	Site visit Visit report	00
	To provide training and capacity building to water managers and users so that they can manage water effectively and responsibly	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Effectiveness of the actions of water managers. Evidence of the training provided to managers	Site visit Visit report	150,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Establish a conflict resolution mechanism to resolve any problems that may arise	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a conflict management mechanism	Site visit Visit report	50,000
	Involving local communities in water management and decision-making to ensure that everyone's needs are taken into account	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Level of involvement of local communities and satisfaction of their needs	Site visit Visit report	00
	Establish a fair water distribution system to avoid conflicts related to access to water	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGE	Water distribution level in the locality No conflict related to insufficient water	Site visit Visit report	00
	Establish a fair payment system for water to avoid payment disputes	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Existence of the fair payment system No payment dispute	Site visit Visit report	00
	Create a water management committee that represents the interests of the community and is responsible for water management.	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a water management committee	Site visit Visit report	00
Risk related to facility maintenance	Clearly define the responsibilities of each party (manager, users, community) regarding the	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Responsibilities of each party are clearly defined and communicated.	Site visit Visit report	00

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	upkeep and maintenance of the facilities				No conflict related to the maintenance		
	Establish a regular maintenance plan for the facilities, including the tasks to be performed, the frequencies, and the responsible parties.	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a facility maintenance plan	Site visit Visit report	00
	Raising user awareness of the importance of facility maintenance and their role in water management	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGE	Attendance list for awareness sessions and photos	Site visit and visit report	Already taken into account in measures related to the risk of water waste at drinking fountains
Sub-project completion phase							
Air pollution	Request the services of well-maintained machinery and trucks	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Condition of the vehicles and trucks	Up-to-date technical inspection	00

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Risk to the health and safety of employees	Raising awareness among drivers about water contamination caused by engine oil and fuel leaks onto the ground through infiltration or runoff	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of people made aware	Activity Report Attendance list	50,000
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Existence and effective use of PPE	Follow-up report	150,000
	Raising employee awareness about methods for preventing STIs and HIV/AIDS and sexual responsibility Provide condoms to employees	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	STI/AIDS awareness posters	Follow-up report	50,000
	Secure work sites by marking site boundaries with appropriate equipment (fluorescent banners, K5a, K5c type markers, etc.)	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	All marked sites	Site visit, -Activity report,	50,000
	Cover construction materials transported by trucks and vehicles	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Percentage of powdered materials transported that were actually covered;	Site visit Site visit report	100,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
					Number of complaint cases		
	Prepare a first aid kit for initial treatment in case of minor injuries.	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of people made aware	Follow-up report	50,000
Risk of employee exposure to noise	Avoid doing noisy work at night and during rest hours.	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Decibel level Number of complaints	Site visit	00
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of workers wearing Indeed, personal protective equipment	Follow-up report	Already taken into account in the measures related to the risk of harm to the health and safety of employees
	Provide employees with noise-canceling headphones and ensure they are worn effectively.	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Percentage of employees equipped with face masks	Follow-up report	50,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Risk of contamination by fluids	Raising awareness among workers about the risks of contamination from fluids	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of workers made aware Percentage of drillers made aware	Meeting report	Already taken into account in the measures related to the risk of harm to the health and safety of employees
Risk of hydrocarbon contamination	Store the hydrocarbons used by the construction equipment in a location away from the well	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Percentage of fuel containers stored near the well	Visit Follow-up report	00
	Install temporary pipes	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Existence of tubing	Site visit Follow-up report	00
	Avoid parking vehicles near water sources	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of vehicles parked near the drilling site	Visit follow-up report	00
Risk of workplace accidents	Raising awareness among workers and the public about the risks of workplace accidents	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions	Awareness report	50,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of PPE distributed Percentage of workers equipped with appropriate PPE	Site visit Follow-up report	Already taken into account in the measures related to the risk of harm to the health and safety of employees
	Create and display prohibition and danger pictograms in the workplace	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of prohibition and danger signs available on the construction site Number of complaints	Site visit Follow-up report	100,000
	Take out a workers' insurance policy	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Number of insured workers Percentage of insured workers	Site visit Follow-up report	50,000
	Have a first aid kit for initial medical care	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Availability of a first aid kit	Site visit Follow-up report	Already taken into account in the measures related to the risk of harm to the health

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
							and safety of employees
Risk related to gender-based violence (GBV) and Violence Against Children (VCE)	Raising awareness among workers and all staff on gender-related issues and child protection	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Awareness session attendance list	Site visit and visit report	Taken into account inThe risk of workplace accidents
	Establish a framework for listening and reporting risks related to GBV and CVE	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Presence of a listening and reporting framework for cases of GBV and CVE	Site visit and visit report	00
	Have all recruited staff sign the code of conduct which commits them to avoiding all indecent behavior on the worksite (GBV; VCE; HS/AS, etc.)	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Presence of codes of good conduct signed bythe enlisted personnel	Site visit and visit report	00
	Develop and implement a gender-sensitive complaint management mechanism for the construction site	During the dismantling work	SP-EAU	ANGE	Presence and of implementation management mechanisms for susceptible plants	Site visit and visit report	00
TOTAL							3 470 000

The cost of implementing the PGR is estimated at three million four hundred seventy thousand (3,470,000) FCFA.

Source: Consultant, February 2025

✓ **The five (05) key indicators of the implementation of the PGES**

- Compliance rate with environmental and social requirements
- Number and severity of environmental and social incidents
- Progress in the implementation of mitigation measures
- Level of stakeholder participation and satisfaction
- Evolution of environmental and social performance indicators

XII- Stakeholder mobilization

The overall objective of public consultations within the framework of environmental assessments is to involve the public in the final decision-making process concerning a project. The specific objectives pursued by such an approach are to:

- Firstly, to provide interested parties with accurate and relevant information on the project, including its objectives, its description along with its negative and positive impacts, as well as the related mitigation measures;

Invite stakeholders to give their opinions and suggestions on proposed solutions and establish a dialogue and lay the foundations for a concerted and sustainable implementation of the actions planned by the project.

A consultation was held on February 26, 2025 in Sara. It provided an opportunity to meet with development stakeholders, namely the chieftaincy, which includes the CVD (Community Development Committee), and the population, mainly women and the local drinking water management committee.

Women, being the primary actors in household water management, were present at this session to gather information on the level of drinking water availability for the population and the importance of this project in the Sara area. Meanwhile, the presence of the drinking water management committee aimed to obtain information on problems related to household drinking water availability, the operation of existing water infrastructure in the area, the distribution of water needs within the community, and the realities related to groundwater availability, etc. It should be noted that these stakeholders unanimously affirmed their full support for this project. The various points addressed during these sessions are summarized in the following table:

Painting7 Summary of public consultations

Number of participants		the concerns raised,	the answers provided	complaints/recommendations
Wome n	Man			
3	4	• Given the level of water scarcity in certain neighborhoods and the suffering this causes for women, we would like the project to be implemented effectively and quickly to alleviate	The sub-project work will begin as soon as the EIA report is validated. Activities will likely start	- That local labor be used; - Consult the population through the village chief to identify the neighborhoods or points where water

		the need for drinking water in these neighborhoods and address the resulting consequences for women (such as the risk of falls). • When will the sub-project start?	during the dry seasons or at the end of the rainy seasons.	fountains need to be installed (neighborhoods or areas where the need for water is intense. Example of the FARDOUPOU, BOUKOUTCHABE and TCHALOUPOU neighborhoods). - Given the decrease in water availability on this hill over the past five years; given the current flow rate of the springs requiring rehabilitation; and given the location of the neighborhoods (slightly on the hillside) where water needs are greatest, the preferred option is to drill new boreholes or equip existing ones (for example, the borehole in Fardoupou) to supply water to the neighborhoods where the need is greatest. - That the catchment sources as well as the ground reservoirs to be rehabilitated or created are equipped with large diameter pipes. -

Source: Consultant, February 2025

XIII- Project Complaints Management Mechanism

To be effective, the Complaints Management Mechanism (CMM) must be based on a set of fundamental principles designed to ensure the fairness of the process and the outcomes. These fundamental principles, which guarantee the mechanism's effectiveness at the operational level, are based on the following criteria: local context, security, confidentiality, impartiality, objectivity, neutrality, and predictability. The objective of this Mechanism is to establish an effective procedure

for managing complaints and other concerns from project stakeholders in order to guarantee transparency and accountability in the project's implementation.

Specifically, this mechanism will (i) ensure that concerns and complaints from stakeholders are recorded and addressed; (ii) anticipate the occurrence of conflicts by promptly addressing grievances or complaints within reasonable timeframes; (iii) proactively facilitate access to geographically, culturally, or economically isolated or disadvantaged groups; and (iv) guide the protagonists in cases where the conflict does not relate to the implementation process of the water supply project or falls outside the jurisdiction of the complaints management bodies established within the project.

Complaints handling will proceed according to the following steps:

- Establishment of management bodies at various levels and communication
- Receiving and recording complaints;
- Acknowledgement of receipt;
- Assessment of admissibility/assignment
- Analysis, classification and processing;
- Suggested answer;
- Communication to all stakeholders of the outcome of the negotiations;
- Implementation of the response or resolution or disagreement (Tribunal);
- Complaint closure and archiving (physical and electronic).
- Monitoring the implementation of the MGP and indicators.

XIV- Company Complaints Management Mechanism

The purpose of this Management Plan (MP) is to foster employee buy-in and participation in achieving its development objectives. As part of the project's implementation, company personnel must be fully informed about the mechanism, rules, and procedures for handling complaints and available recourse. This information must be disseminated to all stakeholders at all levels so that complainants are fully aware of it and can use it when necessary. To ensure the effectiveness of the MP at all levels, the methods of submitting complaints comply with current social practices and codes.

They can take several forms, including:

- **Direct Deposition**(oral expression with a transcription from the person recording);
- **Self-referral**of the Committee in view of supervision reports, press articles, facts noted during a meeting or following a field visit or persistent rumors;
- **Phone**: for filing anonymous or non-anonymous complaints, users can call, send SMS or WhatsApp messages; a toll-free number will be available as soon as financial and technical resources allow;
- **Complaint form**Printed forms to be filled out by the complainants will be available at the locations where the complaint is filed;
- **Letter**Complaints are also admissible through written correspondence;
- **Interview/Meeting**: following the community assemblies of which the MGP committee will have timely information, arrangements will be made for the participation of the committee and a session at the end of the meetings will be devoted to receiving complaints from the communities;
- **Suggestion boxes**: they will be available at the places of referral to allow anyone to file a written complaint;

- **Others**(Website, Email, SMS and WhatsApp, Kobo Collection platform, etc.).

All complaints will be analyzed, and the lessons learned will be used to improve the management of project activities. The complaints handling procedure will therefore follow the steps below:

- Receipt of the complaint;
- Complaint registration;
- Acknowledgement of receipt;
- Assessment of the eligibility of the complaint;
- Assignment;
- Review and resolution of the complaint;
- Implementation of the result;
- Monitoring and documentation of the implementation of the solution;

Closure and archiving.

The estimated budget for the implementation of the MGP is estimated at **four million three hundred twenty thousand (4,320,000) FCFA**.

XII- Overall budget for the implementation of the proposed measures

The developer will need to raise funds in the amount total of **seventeen million four hundred and forty five thousand (17,445,000) FCFA**. This amount will be distributed as follows:

Painting8 Overall budget for implementing the various proposed measures.

Désignation	Coûts Unitaire	Quantité	Coûts (FCFA)
PGES/PGR			
Capacity Building Program	2 400 000	1	2.400.000
ANGE relocation	500.000	4	2.000.000
ESMPS			2 365 000
RMP			3 470 000
MGP			4 320 000
Environmental monitoring programme			1 840 000
Environmental Monitoring Program			1 050 000
Total			17,445,000

I. INTRODUCTION

L'accès à l'eau potable est un combat quotidien pour des centaines de milliers de citoyens vivant principalement dans les pays en développement (Don Hinrichsen et *al.*, 2002 ; Chapitiaux et *al.*, 2002 ; UN-Water/WWAP, 2006). L'accès à l'eau en quantité et en qualité se pose avec acuité dans plusieurs endroits du monde (Hinrichsen et *al.*, 2002 ; ONU-Habitat, 2001). À cet égard, quelque 2,1 milliards de personnes, soit 30% de la population mondiale n'ont pas toujours accès à des services d'alimentation domestique en eau potable (OMS/UNICEF, 2017).

Dans ce contexte, le gouvernement togolais s'est engagé dans la gestion rationnelle et équitable des ressources en eau et des infrastructures d'accès à l'eau potable et à l'assainissement avec l'appui des Partenaires Techniques et Financiers (PTF). C'est ainsi que le sous-projet de réalisation de systèmes d'adduction d'eau potable est initié par le gouvernement Togolais à travers la SP-EAU dans quatre régions économiques (Maritime, Plateaux, Kara et Savanes) plus précisément dans trente-un centres semi-urbains dont la localité de Sara dans la commune de Bassar 3.

Ce sous-projet de réalisation de systèmes d'AEP à Sara dans la commune de Bassar 3, est en lien avec le PND 2018-2022 et la feuille de route gouvernementale 2020-2025 d'une part, qui, entre autres ambitions, vise à consolider le développement social et renforcer les mécanismes d'inclusion (axe stratégique n°3) et d'autre part à contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable notamment l'ODD 6 qui veut d'ici 2030, assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable et à un assainissement pour tous.

Par ailleurs, l'eau est une ressource dont la qualité lui permet de remplir des fonctions de satisfaction des besoins humains vitaux, d'hygiène, récréatifs, agricoles, industriels et des fonctions écologiques (Sohnle, 2016). Cependant, la disponibilité de l'eau douce est actuellement confrontée à de réels problèmes dont la croissance démographique, qui est synonyme d'augmentation de la demande en eau, son inégale répartition, la pollution et le réchauffement climatique (Blanchon, 2009).

L'Etat togolais dans le souci de promouvoir un développement durable par la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement, exige des différents promoteurs de tenir compte de la dimension environnementale dans la conception et la mise en œuvre de leurs sous-projets. Pour ce faire, l'Etat impose aux promoteurs de soumettre leurs sous-projets à une étude d'impact environnemental (EIE) préalable, conformément au décret n°20217-040/PR du 23 Mars 20217..

1.1.Contexte de l'étude d'Impact Environnemental et Social

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) est un processus systématique visant à identifier, prédire et évaluer les impacts potentiels d'un sous-projet sur l'environnement et les communautés locales. Ainsi elle est faite dans le contexte d'acceptation du sous-projet ou non c'est-à-dire qu'elle apporte aux décideurs les informations suffisantes pour justifier du point de vue environnemental et social, l'acceptation ou la modification, voire le rejet du sous-projet à exécuter.

1.2.Présentation du consultant responsable de l'EIES

La mission de l'étude d'impact environnemental et social a été conduite sous la responsabilité d'un consultant recruté et qui s'est fait appuyer par diverses compétences en fonction de ses besoins. L'équipe est constituée de :

- **Dr. LAWSON Têvi Atator** : Chef de Mission, consultant en sauvegarde environnementale et sociale ;
- **Dr. KAMOU Hodabalo** : Botaniste
- **Dr. ASSAH Kossiwoa Lolonyo** : expert sociologue du développement
- **M. KOKOU Komi** : spécialiste en gestion de l'environnement
- **M. AKPOTOR Yao** : Expert SIG et Télédétection.

1.3. Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social

Le but de l'EIES est de proposer des mesures adéquates aux impacts significatifs et risques qui seront identifiés afin d'assurer la durabilité du sous-projet.

A cet effet, les objectifs poursuivis sont :

- Identifier les impacts positifs et négatifs du sous-projet ainsi que les risques qui lui sont inhérents ;
- Identifier les impacts cumulatifs du sous-projet ainsi que les risques qui lui sont inhérents ;
- Analyser ces impacts et risques ;
- Proposer des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation pour les impacts négatifs et cumulatifs, les mesures de bonification pour les impacts positifs et les mesures de prévention et de gestion aux risques du sous-projet ;
- Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale et un Plan de Gestion des Risques ;
- Proposer un programme de surveillance et de suivi environnemental, et un programme de contrôle et de suivi environnemental du sous-projet.

1.4. Annonce de la structure de l'étude

Cette EIES se réalise dans un cadre juridique national et international basé sur les textes régissant la gestion de l'environnement au Togo, les conventions et accords multilatéraux sur l'environnement auxquels le Togo est Partie ainsi que le Système de Sauvegarde Intégré (SSI). Le rapport de l'EIES s'articule autour des points ci-après :

- ✓ Description du sous-projet ;
- ✓ Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel ;
- ✓ Description de l'état initial de l'environnement de la zone du sous-projet ;
- ✓ Analyse des options et des variantes, et du sous-projet ;
- ✓ Identification et évaluation des impacts induits par le sous-projet ;
- ✓ Evaluation des risques environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- ✓ Programme d'atténuation ou de bonification des impacts ;
- ✓ Analyse des capacités des entités publiques chargées de l'application et du suivi de l'évaluation environnementale et sociale;
- ✓ Mécanisme complet de gestion des plaintes;
- ✓ Consultation du public
- ✓ Plan de gestion environnementale et sociale ;
- ✓ Budget global de mise en oeuvre des différentes mesures proposées;
- ✓ Conclusion
- ✓ Bibliographie
- ✓ Annexes

1.5.Méthodologie de la réalisation de l'étude

1.5.1. Analyse des termes de référence

Le Consultant a pris connaissance des termes de référence concernant l'étude d'impact environnemental et social, ainsi que du document technique du sous-projet, ce qui a permis d'apprécier le contenu dudit sous-projet et des tâches qui lui incombent en matière d'évaluation environnementale et sociale.

1.5.2. Recherche documentaire

La recherche documentaire a été menée auprès de plusieurs structures qui sont entre autres le ministère de l'environnement, des ressources forestières de la protection côtière et de du changement climatique au Ministère Délégué Chargé de l'Eau et de l'Assainissement, la direction préfectorale de l'environnement de Bassar, le Cabinet BF conseil, l'Université de Lomé et l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques (INSEED). Cette recherche consiste à l'exploitation des travaux ou documents disponibles en matière de la disponibilité et la qualité de l'eau dans le sous-sol de la préfecture de Bassar, en matière de la composition géologique, floristique et faunique de Bassar, en matière des techniques et des procédés envisagés dans la réalisation des ouvrages hydrauliques, etc. issus de ces différentes structures.

Cette phase préliminaire de l'étude a permis de collecter des informations relatives au contexte du sous-projet, aux éléments de la méthodologie de réalisation des Études d'Impact Environnemental et Social, des cadres politique, juridique, institutionnel et normatif, du cadre biophysique et humain.

1.5.3. Travaux de terrain

Les travaux de terrain ont été effectués dans la semaine du 26 février 2025 dans la localité de Sara. Ces travaux de terrain ont consisté en des visites du site du sous-projet, son voisinage et à la description de toutes les composantes environnementales et sociales. Au cours de ce travail, diverses informations ont été recueillies auprès des personnes ressources.

1.5.3.1.Travail d'observation et de description

Il a consisté à observer et décrire les différentes composantes de l'environnement du site. Le parcours de la zone du sous-projet a permis de décrire le relief, la géomorphologie, la topographie, la flore, la faune, les habitats fauniques et le cadre de vie de la population, etc. L'équipe du consultant était munie de fiches de description, d'appareils photographiques, d'un GPS, etc. Les détails de ces travaux de terrains et des images ont été présentés dans le chapitre IV du rapport du présent rapport.

1.5.3.2.Travail de consultation et d'information du public

Il a consisté en des échanges avec le promoteur du sous-projet, des concertations avec les personnes susceptibles d'être affectées par le sous-projet ainsi qu'avec les autorités administratives et locales de la zone du sous-projet. Ce travail a permis de rencontrer lors d'une séance de consultation organisée à Sara le 26 février 2025 la chefferie du village de Sara et la population du village de Sara y compris les femmes et le comité de gestion des affaires d'eau potable de la localité.

Les détails de la consultation publique sont faits dans le chapitre X du présent rapport.

Les femmes, étant les actrices principales de gestion de l'eau dans les ménages, leur présence lors de cette séance a pour but d'avoir des informations sur l'accès à l'eau potable au niveau de la population et l'importance de ce sous-projet dans la localité de Sara. Tandis que la présence du comité de gestion des affaires d'eau potable dans la localité lors de cette séance de consultation a pour but d'avoir les informations sur les problèmes liés à la disponibilité de l'eau potable dans les ménages, le fonctionnement des ouvrages hydrauliques de la localité, la répartition du besoin en eau dans la localité et les réalités liées à la disponibilité de l'eau du sous-sol de la localité, etc.

Par ailleurs les entretiens se sont appesantis sur l'explication des activités du sous-projet, de ses impacts potentiels et risques, ainsi que des mesures à prendre pour la gestion de ces impacts et risques. La séance a permis de recueillir l'avis de la population locale d'une part et d'autre part les doléances de la population afin de pouvoir en tenir compte dans la mise en œuvre dudit sous-projet. Les détails de la consultation sont présentés dans le chapitre IV du rapport.

1.5.3.3. Traitement des données

Les résultats issus de la recherche documentaire, du travail d'observation, de description, des activités, de l'information et de la participation du public ont été regroupés, analysés et triés par ordre d'importance et de pertinence au regard du sous-projet. Ces données ont servi à l'élaboration du présent rapport.

1.5.3.3.1. Méthodes d'identification, d'analyse et d'évaluation des impacts et des risques

Des méthodologies spécifiques seront appliquées pour l'identification, la description, l'analyse et l'évaluation des impacts et des risques. Ces méthodes permettent de proposer par la suite des mesures d'atténuation des impacts et des mesures d'évitement des risques.

En ayant conscience de probables impacts résiduels, l'évaluation veillera à la détermination de leur importance.

Les principales méthodes suivantes seront développées pour déterminer et évaluer les impacts sur l'environnement et le milieu humain.

❖ Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts

L'identification et l'évaluation des composantes environnementales touchées par le sous-projet ont été faites de manière successive après l'énumération des activités à mener. La méthodologie adoptée pour identifier les activités sources d'impacts et pour évaluer les impacts est ci-dessous.

i. Identification des activités sources d'impacts

Il s'agit principalement de déterminer les différentes activités par étape de sous-projet, susceptibles de porter atteintes aux composantes biophysiques et humaines de l'environnement. Les activités sont subdivisées selon les phases du sous-projet. L'identification des impacts prendra en compte toutes les phases du sous-projet (aménagement, construction, exploitation et fin du sous-projet).

Les principales activités sources d'impacts qui présentent des enjeux sont :

- La libération et le nettoyage du site ;
- L'installation et le fonctionnement des bases de chantier ;

- La construction des forages d'eau ou châteaux d'eau ;
-
- L'installation des déviations pour l'ouverture des tranchées

Ces activités sont porteuses d'enjeux dont les plus importants sont les suivants : gestion de la santé et de la sécurité ; gestion du cadre de vie et du paysage ; gestion des conditions de déplacements temporaires des populations ; gestion de l'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de culte ; gestion des vulnérabilités des infrastructures routières aux changements climatiques ; lutte contre les VBG ; préservation du climat/cohésion sociale ; préservation des biens privés et des moyens d'existence et/ou de subsistance des populations ; préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes ; préservation de l'intégrité des pistes ; protection du patrimoine culturel ; protection des ressources hydriques ; protection des sols ; protection des sites sacrés ; respect des clauses de réhabilitation des sites d'emprunts ; Préservation de la qualité de l'air ; préservation de la qualité de l'ambiance sonore ; Respect des engagements des parties prenantes ; maximisation des retombées positives du sous-projet ; préservation des risques contre les catastrophes naturelles

La répartition de ces enjeux par activités sources d'impacts est la suivante :

Tableau 9: Réparation des activités par enjeux

Unités fonctionnelles	Enjeux environnementaux et sociaux
Libération nettoyage et du site	- Gestion de la santé et de la sécurité ; - gestion du cadre de vie et du paysage ; - lutte contre les VBG ; - préservation du climat/cohésion sociale ; - Préservation des biens privés et des moyens d'existence et/ou de subsistance des populations ; - - préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes ; - protection du patrimoine culturel ; - protection des ressources hydriques ; - protection des sols ; - Préservation de la qualité de l'air ; - préservation de la qualité de l'ambiance sonore ; - Respect des engagements des parties prenantes ; - maximisation des retombées positives du sous-projet
Installation et fonctionnement des bases de chantier	- gestion de la santé et de la sécurité ; - gestion du cadre de vie et du paysage ; - lutte contre les VBG ;

	- préservation du climat/cohésion sociale ; - préservation des biens privés et des moyens d'existence et/ou de subsistance des populations ; - préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes ; - protection du patrimoine culturel ; - protection des ressources hydriques ; - protection des sols - respect des clauses de réhabilitation des sites d'emprunt - préservation de la qualité de l'air - préservation de la qualité de l'ambiance sonore - respect des engagements des parties prenantes - maximisation des retombées positives du sous-projet
- L'installation des déviations pour l'ouverture des tranchées	Enjeu N°2 : gestion du cadre de vie et du paysage Enjeu N°1 : gestion de la santé et de la sécurité Enjeu N°3 : gestion des conditions de déplacements des populations Enjeu N°4 : gestion de l'accès aux habitations, aux infrastructures de base et aux lieux de culte
Unités fonctionnelles	Enjeux environnementaux et sociaux
	- Gestion des vulnérabilités des infrastructures d'eau aux changements climatiques ; - préservation du climat/cohésion sociale ;
La construction des forages d'eau ou châteaux d'eau	- Préservation des biens privés et des moyens d'existence et/ou de subsistance des populations ; - préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vivantes ; - préservation de l'intégrité des pistes ; - protection des ressources hydriques ; - protection des sols ; - respect des clauses de réhabilitation des sites ; - Préservation de la qualité de l'air ; - préservation de la qualité de l'ambiance sonore

	- Respect des engagements des parties prenantes - Préservation des risques contre les catastrophes naturelles

Tableau 10: Activités sources d'impacts

Activités	Sources d'impacts
Installation de la base vie	Changement d'affectation des sites
Libération et nettoyage des sites de construction des forages ou châteaux d'eau	Balisage des travaux Nettoyage des emprises Evacuation des matériaux
Recrutement des travailleurs	Non-recrutement de la main d'œuvre locale Non-respect de la législation du travail
Installation et mise en service de la base vie	Coexistence des travailleurs et des riverains Aménagement des logements et ateliers Installation et fonctionnement des équipements ; (installation des centrales à béton et de groupe électrogène etc.
Installation des déviations pour l'ouverture des tranchées	Fonctionnement des engins ; Prélèvement des matériaux Transport des matériaux
Aménagement et mise en service des déviations	Création de nouvelles déviations ; Transport/circulation des véhicules et engins

Installation des canalisations nécessaire à la distribution de l'eau	Déplacement des véhicules et engins Balisage des tracés ; Terrassement ; Fouilles/excavation et introduction des tuyauteries au sol Fermeture des tranchées
Activités	Sources d'impacts
Mise en service des ouvrages d'eau et entretien	Assemblage et montage des tuyaux de canalisation d'eau Installation des dispositifs de sécurité et de circulation

ii. Identification des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par le sous-projet

L'opération consiste à identifier clairement les différents éléments de l'environnement de la zone du sous-projet aussi bien biologique, physique qu'humain pouvant être affectés par une quelconque activité du sous-projet. Il s'agit de l'air, du sol, de l'eau, de la faune, de la flore, des personnes et des différentes interactions entre ces composantes.

iii. Identification et description des impacts

L'identification des impacts a été faite à partir de la matrice de Léopold et al (1971) qui combine interactivement les activités prévues pour le sous-projet avec les composantes du milieu (composantes physique, biologique, socioéconomique et culturelle). Le croisement des deux paramètres permet de dégager l'impact lié à l'activité sur la composante de l'environnement considérée. Conformément à son effet, un impact peut être positif ou négatif. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touché tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration.

Tableau 11:Matrice d'identification des impacts

Composantes de L'environnement Phases, Activités et éléments Sources d'impacts du sous-projet		MILIEU BIOPHYSIQUE						MILIEU HUMAIN			
		Sol	Air	Eau	Végétation	Faune	Paysage	Employés	Riveraine	Circulation	Activités socioéconomiques
Aménagement	Activité	X									X
	Activité	X	X	X		X	X	X			X
Construction	Activité										X
	Activité										X
Exploitation	Activité										X
	Activité										X
Fin de sous-projet	Activité										X
	Activité										X

iv. Évaluation des risques du sous-projet

Les critères utilisés pour l'évaluation de l'importance des risques du sous-projet sont :

L'occurrence du risque c'est-à-dire la probabilité d'apparition du risque selon une échelle de classes temporelles (jour, semaine, mois, trimestre, semestre, an, etc.) ;

La perception du risque par le public lié à la phobie (peur) ;

Les conséquences liées au danger que le risque représente (dégâts ou dommages) tant aux plans humain, social, environnemental et économique s'il survenait. Ces conséquences peuvent être estimées qualitativement ou quantitativement en proportion de perturbation de vie humaine, de biodiversité, d'infrastructures et de ressources financières.

v. Proposition des mesures préventives et du plan de gestion des risques du sous-projet

Suite à l'évaluation des risques, des mesures préventives seront proposées. Ces mesures permettront de réduire à leur niveau le plus faible possible l'occurrence de chaque risque ou de maîtriser rapidement le risque lorsqu'il survient afin de limiter ses dégâts. L'ensemble des mesures de préventions des risques seront résumées dans un plan de gestion des risques (PGR) du sous-projet qui constitue également un cahier de charge du promoteur du sous-projet.

vi. Détermination de l'importance des impacts résiduels

Les mesures d'atténuation devraient permettre d'agir sur les critères d'importance, à savoir : l'intensité, la durée, l'étendue et la valeur. L'objectif de la démarche méthodologique consistant

à les ramener à travers les mesures préconisées à un niveau d'importance relative ou résiduelle acceptable (faible ou négligeable).

L'importance relative des impacts négatifs résiduels du sous-projet sera évaluée par la même démarche méthodologique que celle de l'importance relative des impacts avec des critères modifiés par la mise en œuvre supposée des mesures d'atténuation.

.vii. Hypothèses, incertitudes

Les hypothèses et incertitudes seront plus formulées sur la probabilité d'occurrence des impacts et les probabilités de réussite des mesures d'atténuation. Une probabilité d'occurrence est associée à la manifestation des impacts dans le but d'une approche plus réaliste de leurs gravités. Les différents seuils de probabilité sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 12:Seuil de probabilité d'occurrence des impacts

Niveau de probabilité	Définition
Très faible	La probabilité que l'impact se produise est de 1 à 2 % ; l'impact ne s'est pas produit par le passé dans des circonstances identiques.
Faible	La probabilité que l'impact se produise est comprise entre 2 et 20% ; L'impact s'est produit dans des conditions similaires par le passé, mais très rarement
Moyenne	L'impact pourrait se produire de façon peu fréquente. Il ne se manifeste pas de façon systématique, mais la probabilité qu'il se produise pourrait se situer entre 20 et 70% suite à une défaillance des mesures de sécurité et de contrôle.
Forte	La probabilité que l'impact se produise est supérieure à 70%. L'impact se manifeste de façon systématique et il y a de forte chance pour que l'impact se produise.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation des impacts négatifs, elles seront identifiées sur la base d'un certain nombre d'objectifs spécifiques d'atténuation liés aux différentes composantes environnementales affectées. Ces objectifs spécifiques visent à :

- Limiter la perturbation de la stabilité du sol ;
- Eviter la pollution du sol par les déchets solides de chantier ;
- Eviter la pollution du sol et des eaux par les eaux usées et les hydrocarbures ;
- Limiter les nuisances sonores ;
- Limiter la destruction de la flore et de la faune ;
- Limiter les rejets de polluants dans l'air ;
- Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et de la population ;
- Réduire les risques d'accidents de circulation et du travail ;
- Intégrer les infrastructures dans le paysage.

Les probabilités de réussite des mesures d'atténuation sont présentées dans le tableau 6.

Tableau 13 : Critères de probabilité de réussite des mesures d'atténuation

Niveau de probabilité	Critères
Très faible	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures sont de 1 à 2 %. Cela n'entraîne aucune modification des critères d'importance de l'impact.
Faible	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures sont comprises entre 2 et 20 %. La modification des critères d'importance est très faible
Moyenne	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures pourraient augmenter entre 20 et 70 %. Les critères d'importance majeure, modérée et mineure deviennent respectivement modérés, mineure et négligeable.
Forte	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures sont supérieures à 70 %. Les critères d'importance deviennent pour la plupart mineurs ou négligeables. L'impact est suffisamment atténué.

Tableau 14:Grille de détermination de l'importance absolue (Fecteau, 1997)

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

		Courte	Mineure

Le croisement de l'importance absolue et celle de la valeur de la composante touchée correspond à l'importance relative ou la gravité totale de l'impact.

Tableau 15:Grille de détermination de l'importance relative d'un impact selon Fecteau

Importance absolue de L'impact	Valeur relative de la Composante affectée	Importance relative (ou Gravité) de l'impact
Majeure	Forte	Forte
	Moyenne	Forte
	Faible	Moyenne
Moyenne	Forte	Forte
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Moyenne
Mineure	Forte	Moyenne
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Faible

1.6..Mesures de prévention, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et Plan de gestion environnementale et sociale.

Ces mesures ont été identifiées sur la base d'un certain nombre d'objectifs spécifiques liés à la protection des différentes composantes environnementales. Ces objectifs spécifiques visent à :

- Limiter de manière sensible la pollution de l'air, du sol et de l'eau ;
- Limiter la perturbation de la stabilité du sol et son encombrement ;
- Réduire la destruction de la diversité biologique ;
- Atténuer la génération des vibrations et autres nuisances sonores ;
- Prévenir l'atteinte à la santé et à la sécurité des employés et de la population ;
- Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et de la population ;
- Accroître l'apport de la technicité et la technologie ;
- Bonifier des avantages socio-économiques.

L'identification des mesures d'atténuation des impacts négatifs a conduit à l'élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale comprenant :

- Les phases du sous-projet;
- Les activités source d'impact;
- Les impacts générés;
- Les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation;
- Le responsable de la mise en œuvre de la mesure;
- La surveillance et suivi de la mise en œuvre
- La responsabilité du suivi de la mise en œuvre ;
- Les indicateurs de suivi;
- La source de vérification;
- Le coût de la mesure.

1.7..Proposition des mesures d'amplification des impacts positifs

Elle consiste à bonifier les retombées positives du sous-projet, c'est-à-dire trouver des procédés et mécanismes permettant d'accroître ces impacts positifs.

1.8.. Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques

Défini comme la probabilité selon laquelle il y aura des pertes en conséquence d'un événement défavorable, vu le danger et la vulnérabilité ; le Risque (R) est le produit du Danger (D) et la Vulnérabilité (V) : $R = D \times V$. Il exprime le niveau de danger et de la vulnérabilité de l'homme et de ses biens. Il mesure le niveau du danger en fonction de la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable et des conséquences potentielles (gravité) de cet événement à caractère accidentel.

1.8.1. Identification et description des risques liés au sous-projet

Le tableau ci-après a été utilisé pour identifier les risques liés au sous-projet. C'est un tableau à double entrée qui présente en colonnes verticales les activités ou produits sources de risques et en horizontales (lignes), les composantes susceptibles d'encaisser les risques. L'intersection entre les lignes et les colonnes permet d'identifier les risques liés au sous-projet.

Après avoir identifié les risques, une description narrative est faite pour caractériser chacun de ces risques.

Tableau 16:Grille d'identification des risques

Milieux récepteurs des risques		MILIEU BIOPHYSIQUE						MILIEU HUMAIN		
Risques sur les milieux		Risques sur le sol	Risques sur l' air	Risques sur l' eau	Risques sur la flore	Risques sur la faune	Risques sur les écosystèmes	Risques sur la santé et sécurité des employés	Risques sur la santé et sécurité des riverains	Risques sur la qualité du produit (voies)
Phases du sous-projet et Activités										
Phase d'aménagement	Activité									
Phase de construction	Activité									
Phase d'exploitation	Activité									
Phase de fin de sous-projet	Activité									

1.8.2. Évaluation des risques du sous-projet

Les critères utilisés pour l'évaluation de l'importance des risques du sous-projet sont :

L'occurrence du risque c'est-à-dire la probabilité d'apparition du risque selon une échelle de classes temporelles (jour, semaine, mois, trimestre, semestre, an, etc.) ;

La perception du risque par le public lié à la phobie (peur) ;

Les conséquences liées au danger que le risque représente (dégâts ou dommages) tant aux plans humain, social, environnemental et économique s'il survenait. Ces conséquences peuvent être

estimées qualitativement ou quantitativement en proportion de perturbation de vie humaine, de biodiversité, d'infrastructures et de ressources financières.

1.8.3. Proposition des mesures préventives et du plan de gestion des risques du sous-projet

Suite à l'évaluation des risques, des mesures préventives seront proposées. Ces mesures permettront de réduire à leur niveau le plus faible possible l'occurrence de chaque risque ou de maîtriser rapidement le risque lorsqu'il survient afin de limiter ses dégâts. L'ensemble des mesures de préventions des risques seront résumées dans un plan de gestion des risques (PGR) du sous-projet qui constitue également un cahier de charge du promoteur du sous-projet.

1.8.4. Détermination de l'importance des impacts résiduels

Les mesures d'atténuation devraient permettre d'agir sur les critères d'importance, à savoir : l'intensité, la durée, l'étendue et la valeur. L'objectif de la démarche méthodologique consistant à les ramener à travers les mesures préconisées à un niveau d'importance relative ou résiduelle acceptable (faible ou négligeable).

L'importance relative des impacts négatifs résiduels du sous-projet sera évaluée par la même démarche méthodologique que celle de l'importance relative des impacts avec des critères modifiés par la mise en œuvre supposée des mesures d'atténuation.

1.8.5. Hypothèses, incertitudes

Les hypothèses et incertitudes seront plus formulées sur la probabilité d'occurrence des impacts et les probabilités de réussite des mesures d'atténuation. Une probabilité d'occurrence est associée à la manifestation des impacts dans le but d'une approche plus réaliste de leurs gravités. Les différents seuils de probabilité sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 17:Seuil de probabilité d'occurrence des impacts

Niveau de probabilité	Définition
Très faible	La probabilité que l'impact se produise est de 1 à 2 % ; l'impact ne s'est pas produit par le passé dans des circonstances identiques.
Faible	La probabilité que l'impact se produise est comprise entre 2 et 20% ; L'impact s'est produit dans des conditions similaires par le passé, mais très rarement
Moyenne	L'impact pourrait se produire de façon peu fréquente. Il ne se manifeste pas de façon systématique, mais la probabilité qu'il se produise pourrait se situer entre 20 et 70% suite à une défaillance des mesures de sécurité et de contrôle.

Forte	La probabilité que l'impact se produise est supérieure à 70%. L'impact se manifeste de façon systématique et il y a de forte chance pour que l'impact se produise.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation des impacts négatifs, elles seront identifiées sur la base d'un certain nombre d'objectifs spécifiques d'atténuation liés aux différentes composantes environnementales affectées. Ces objectifs spécifiques visent à :

- Limiter la perturbation de la stabilité du sol ;
- Eviter la pollution du sol par les déchets solides de chantier ;
- Eviter la pollution du sol et des eaux par les eaux usées et les hydrocarbures ;
- Limiter les nuisances sonores ;
- Limiter la destruction de la flore et de la faune ;
- Limiter les rejets de polluants dans l'air ;
- Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et de la population ;
- Réduire les risques d'accidents de circulation et du travail ;
- Intégrer les infrastructures dans le paysage.

Les probabilités de réussite des mesures d'atténuation sont présentées dans le tableau 7.

Tableau 18: Critères de probabilité de réussite des mesures d'atténuation

Niveau de probabilité	Critères
Très faible	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures sont de 1 à 2 %. Cela n'entraîne aucune modification des critères d'importance de l'impact.
Faible	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures sont comprises entre 2 et 20 %. La modification des critères d'importance est très faible
Moyenne	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures pourraient augmenter entre 20 et 70 %. Les critères d'importance majeure, modérée et mineure deviennent respectivement modérés, mineure et négligeable.
Forte	Les chances d'une bonne et correcte mise en œuvre des mesures sont supérieures à 70 %. Les critères d'importance deviennent pour la plupart mineurs ou négligeables. L'impact est suffisamment atténué.

1.9. Proposition d'un programme de surveillance, de contrôle et suivi

Il s'agit en fait d'un programme de surveillance et de suivi à exécuter par le responsable de l'environnement et de la santé/sécurité sous l'autorité du promoteur et d'un programme de suivi et contrôle mis en œuvre sous la responsabilité de l'ANGE. Dans les deux cas, les paramètres temps, enjeux majeurs, sensibilité du milieu, etc. ont été considérés.

1.10. Plan d'action de réinstallation

De plus et s'agissant des cas de perte de biens, il est envisageable un recensement et une évaluation des biens affectés par le sous-projet si le profil en travers du sous-projet l'exigeait. Selon la réglementation nationale en vigueur au Togo, lorsque le sous-projet affecte les propriétés d'au moins cinquante (50) personnes, un plan de réinstallation doit être élaboré et mis en œuvre. Notons que dans le cadre de ce sous-projet il n'y en aura pas de PAR car les travaux du sous-projet n'occasionneront pas de dommage sur le bien d'autrui. En effet les activités du sous-projet seront exécutées sur les domaines publics tel que les voies et les lieux abritant déjà des ouvrages hydraulique tel que le point de captage d'eau et le réservoir au sol situé sur le flanc de la colline ainsi que ceux du pied de la colline (voir la planche)

CHAPITRE II : DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1. Contexte et justification du sous-projet

L'eau est indispensable au développement local, en particulier pour des secteurs comme la santé, l'agriculture, le développement économique, l'éducation et l'environnement. Pourtant selon le PNUD, 748 millions de personnes dans le monde n'ont pas accès à une source d'eau potable sûre, et 2,5 milliards sont dépourvus d'infrastructures sanitaires de base. La pénurie d'eau touche principalement les pays en développement et les zones rurales, où elle prive les citoyens d'une vie saine et productive et entraîne des pertes économiques annuelles énormes.

Le secteur de l'eau et de l'assainissement au Togo, en particulier le milieu urbain, a enregistré un retard au cours des vingt dernières années dû principalement à la faible mobilisation de financement pour faire face aux investissements, en réponse, à l'accroissement des besoins sur le terrain. En 2014, le taux d'accès national des populations urbaines à l'eau potable ne dépassait pas 40% contre un objectif de 69% prévu dans le cadre des OMD.

Pour rattraper ce retard, le Gouvernement a engagé une réforme qui vise à créer un cadre de gestion autonome, financièrement viable, capable d'assurer à moindre coût l'alimentation en eau potable d'un plus grand nombre de personnes notamment les couches les plus défavorisées. Dans le domaine de l'hydraulique urbaine, le gouvernement du Togo a élaboré un programme d'investissement 2012-2030 estimé à 370 milliards de FCFA qui ne prend pas en compte le milieu semi urbain. Dans le souci de combler cette lacune et d'atteindre les ODD qui prennent notamment en compte l'accès à l'eau potable et à l'assainissement à travers l'objectif 6, le Gouvernement se propose de réaliser le présent sous-projet.

Ainsi le gouvernement vise à travers ce sous-projet à améliorer la santé de ses populations, à promouvoir l'accès universel à l'eau potable et à assurer la durabilité et la gestion des ressources; à améliorer la qualité de vie de ces populations ; à stimuler le développement économique de ces populations et garantir la résilience face aux défis climatiques au niveau de ces populations. Et pour pouvoir parvenir à satisfaire ces visions, certaines activités sont indispensables. Il s'agit :

- d'identifier des sources d'eau de bonne qualité ;
- de mettre en place des équipements de captage ou et de prélèvement d'eau au niveau des sources identifiées ;
- de construire et équiper des stations de traitement d'eau avec des procédés appropriés ;
- de construire des stations de stockage d'eau ;
- de poser des systèmes de distribution de l'eau ;
- de mettre en place d'un système de Gestion et de maintenance des ouvrages ;

Notons qu'il est d'avance prévu que chaque mini-AEP soit composée, à titre indicatif, de :

- Ouvrages de captage de la ressource (forages, prise en rivière ou barrages) ;
- Réservoirs au sol ou surélevés (Château d'eau) ;
- 5 à 10 kilomètres de réseau de distribution ;
- Une alimentation en énergie de pompage par système solaire prioritairement ou toute autre source d'énergie adéquate ;
- Une dizaine de bornes fontaines ;
- Des branchements privés en fonction des possibilités et des demandes.

- Équipement de pompage,
- Système de traitement.

En effet les investissements prévus visent à :

- Réaliser au total 29 forages équipés de pompe immergée ;
- Réhabiliter au total 14 anciens forages ;
- Construire au total 10 prises en rivière ;
- Augmenter la capacité totale de production à 687 m³/h ;
- Réaliser au total 124 618 mètres linéaire de réseaux d'adduction ;
- Construire au total 31 châteaux d'eau avec une capacité totale de 2830 m³ ;
- Réaliser des postes de chloration et des unités de potabilisation ;
- Réaliser au total 165 568 mètres linéaire de réseaux de distribution ;
- Réaliser au total 485 de BF ;
- Réaliser environ 2136 branchements domestiques subventionnés

2.2.Présentation du sous-projet

Le sous-projet poursuit comme objectif principal la fourniture de l'eau de qualité, en quantité suffisante et de manière durable, pour répondre aux besoins des populations des milieux urbain et semi-urbain en matière d'eau potable au Togo.

2.3. Objectifs et justification du sous-projet

L'objectif principal de ce sous-projet est de renforcer le système de réseau d'Adduction d'Eau potable dans la localité de Sara. De façon spécifique et selon les composantes et les activités du sous-projet, il s'agira de :

- réhabiliter deux sources de captage en tant que sources de prise d'eau (deux points sur la montagne de la localité de Sara où l'eau souterraine émerge à la surface);
- réhabiliter deux PMH de la localité en tant que sources de prise d'eau (transformer deux PMH de la localité en forage);
- installer une (01) pompe immergée comme processus de captage et de distribution d'eau au niveau de chaque PMH/forage ;
- installer le panneau solaire et le groupe électrogène en secours comme processus de captage ou de pompage ou de prélèvement d'eau ;
- réaliser 1.5 Km de conduites d'adduction d'eau comme moyen de distribution d'eau ;
- construire un nouveau réservoir au sol de capacité de stockage 70 m³ comme station de stockage ;
- construire deux salles de chloration au niveau des deux forages et une station de traitement pour chaque station de pompage ;
- construire 09 nouvelles BF (Bornes Fontaines) comme moyen de distribution d'eau ;
- poser 2.3 Km de conduites de distribution comme moyen de distribution d'eau ;

Le sous-projet se justifie par rapport à l'ODD 6 (Objectif de Développement Durable) qui veut d'ici 2030, assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable et à un assainissement pour tous.

Le manque de station de traitement avant la distribution et l'insuffisance notoire des bornes fontaines et des PMH (Pompe à Motricité Humaine) dans la zone rappellent la nécessité de réhabilitation et d'extension du réseau.

2.3.1. Descriptif technique général des ouvrages du sous-projet

Le système sera composé de forages, d'un château d'eau, d'un système de traitement par chlore, le stockage, la distribution. Chaque forage sera équipé d'une pompe immergée et d'une source d'énergie électrique pour assurer le pompage. Il sera prévu également un local abritant le groupe électrogène de secours et un local de chloration.

a) Ouvrages

Captage :

- ✓ la source de captage existante sera réhabilitée et fournira un débit de 1 l/s soit 3,6m³/h toute la journée ;
- ✓ une nouvelle source a été découverte à 800m de l'ancien. Elle fournira un débit de 0,5 l/s soit 1,8m³/h pour également 24h ;
- ✓ deux PMH de 5m³/h et 10m³/h seront transformer en forages d'adduction. Pour des raisons de sécurité et de gestion durable des ressources en eau ainsi que du système de pompage, le débit d'exploitation de ces forages sera de 4m³/h et 9m³/h pour une durée de pompage de 4h dans la journée.

Prise d'eau :

La station de pompage est munie d'une pompe immergée. Elle est constituée de la tête de forage, du local technique et du local de chloration. Cet ensemble sera logé dans une enceinte grillagée.

- ✓ La tête de forage reposera sur un socle en béton de forme cubique. Ce dernier sera situé à l'extérieur du local technique et du local de chloration ;
- ✓ Le local technique renferme les accessoires à savoir le clapet anti-retour, le compteur, le manomètre, la vanne et la ventouse ; la commande de contrôle ; le groupe électrogène de secours avec son réservoir ;
- ✓ Horaires de pompage : La pompe fonctionnera 4h par jour.

L'espace nécessaire pour la station de pompage est estimé à 200 m²

Energie :

Plusieurs sources d'énergie sont envisageables pour le fonctionnement des pompes notamment l'énergie électrique du réseau public (la CEET) et l'énergie solaire. Conformément au terme de référence, priorité sera donnée à cette dernière forme d'énergie. En effet la localité étant correctement ensoleillée, nous adopterons l'énergie solaire pour assurer leur fonctionnement. Un champ solaire sera donc installé muni de batteries accumulatrices d'énergie. Néanmoins, des groupes électrogènes de secours seront prévus pour maintenir le fonctionnement du réseau en période éventuelle de moindre ensoleillement ou en cas de panne.

l'énergie solaire sera la principale source d'énergie pour le fonctionnement des pompes. Ainsi un champ de 6 à 8 panneaux sera installé sur un support métallique de préférence en hauteur, orienté vers le nord avec une inclinaison de 10 à 15 %. La pompe sera branchée à un boîtier

régulateur ou onduleur afin de stabiliser la tension qui alimentera la pompe. Le tableau suivant résume les caractéristiques de ses panneaux :

Type et nombre de panneaux	Caractéristiques
6 à 8 panneaux monocristallins	Puissance : 400 Wc (2400 à 3200 Wc) Inclinaison : 10 à 15 % Orientation : Nord

Source : consultant, Février 2025

Station de traitement :

Une simple chloration suffirait pour les ressources souterraines. Ainsi un local de chloration sera construit dans chaque station de pompage pour les forages.

b) Pompage

Le système de pompage est composé d'une pompe immergée, d'un moteur à fonctionnement variable suivant le type d'alimentation électrique disponible (réseau ou solaire) et de conduites en PEHD PN10 de diamètre nominal 90mm qui nécessitera une alimentation en énergie d'une puissance d'environ 2 KW. Les caractéristiques des pompes sont décrites dans les tableaux ci-après :

Tableau 19: Dimensionnement de la pompe de forage 1(IRH 4-3712)

Dimensionnement d'une pompe immergée :		FORAGE1
Paramètres	Unité	
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0,08	m
S, section de la conduite	0,005	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	163	m ³ /jour
V pr ; Volume de production de forage	36	m ³ /jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	80	m ³
T, Heures de fonctionnement :	4	heures
Qp, débit du pompage	9,0	m ³ /h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0,003	m ³ /s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0,485	m/s
L, longueur de la conduite	1283	m
ΔHlinéaire, pertes de charge linéaires	5	m
ΔHsingulière, pertes de charge singulières	1,06	m
Hg hauteur géométrique	61	m
Ncc, cote du terrain Naturel (château d'eau)	338	
Nr, cote de refoulement	338	
Ncf, cote du terrain Naturel	307	m
Ns, niveau statique du forage	297	
Nd, niveau dynamique du forage	277	

Dimensionnement d'une pompe immergée :		FORAGE1
Paramètres	Unité	
Hga, profondeur géométrique à l'aspiration de la pompe	61	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	67	m
η , rendement de la pompe	0,750	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	1,67	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	2,2	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	3,03	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m3
g, accélération de la pesanteur	9,80	m/s2
ϵ , la rugosité de la conduite	0,000	m

Source : Document APD/APS, 2017

Tableau 20 : Dimensionnement de la pompe de forage 2 (IRH 4-3539)

Dimensionnement d'une pompe immergée :		FORAGE2
Paramètres	Unité	
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0,08	m
S, section de la conduite	0,005	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	163	m3/jour
V pr; Volume de production de forage	16	m3/jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	80	m3
T, Heures de fonctionnement :	4	heures
Qp, débit du pompage	4,0	m3/h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0,001	m3/s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0,216	m/s
L, longueur de la conduite	470	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	0	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	0,09	m
Hg hauteur géométrique	63	m
Ncc, cote du terrain Naturel (château d'eau)	338	
Nr, cote de refoulement	338	
Ncf, cote du terrain Naturel	309	m
Ns, niveau statique du forage	295	
Nd, niveau dynamique du forage	275	
Hga, profondeur géométrique à l'aspiration de la pompe	63	m

HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	64	m
η , rendement de la pompe	0,750	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	0,71	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	0,9	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	1,28	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m3
g, accélération de la pesanteur	9,80	m/s2
ϵ , la rugosité de la conduite	0,000	m

Source : Document APD/APS, 2017

c) Futur château d'eau

Dans un système d'alimentation en eau potable, le château assure plusieurs fonctions techniques à savoir :

- **Régulation** : tampon entre la production (stockage de l'excédent de production) et la consommation (apport du complément de la demande),
- **Sécurité d'approvisionnement**, dans l'éventualité d'un incident mettant hors fonctionnement temporaire certains équipements du réseau,
- **Mise en pression et régulation de pression** : la charge au réservoir conditionne et stabilise le niveau piézométrique en distribution
- **Simplification de l'exploitation** : la présence d'un réservoir permet l'arrêt momentané des équipements de production, optimisant ainsi leur utilisation. Ces temps d'arrêts peuvent servir à la maintenance du système de production.

Vu la consommation future estimée à 163 m³, et le volume du réservoir actuel qui est de 23m³, la capacité du château futur pour la localité est estimée à 70 m³. Ce qui fera un volume total de 93m³, indispensable pour couvrir les besoins de stockage. Il sera situé sur la montagne à côté de la nouvelle source de captage à 800m de l'ancien.

En effet, ce volume a été estimé en prenant en compte les besoins futurs en eau et le bilan hydrique entre la consommation et la production. Aussi, sa position géographique a été localiser sur la montagne dans le but d'exploiter les potentialités qu'offre le relief et de minimiser ainsi les coûts de réalisation.

Tableau 21 : -Position géographique du futur réservoir au sol

Ouvrage	Latitude	Longitude	Altitude	Hauteur sous cuve (m)
Réservoir au sol	1045087	260899	338	0

Source : Document APD/APS,2017

La structure de l'ouvrage retenu sera en Béton armé. L'espace nécessaire pour abriter le château d'eau est estimé à 100 m².

d) Adduction

L'exploitation de nouvelles ressources en eau nécessiterait le renouvellement complet de toutes les conduites et la pose de nouvelles conduites d'adduction dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 22 : Parc futur des conduites d'adduction

Réseau futur : parc de canalisation d'adduction en PEHD			
tuyaux	diamètre (mm)	longueur(m)	longueur partiel
Tuyau chateau-RES2	110	24	524
Tuyau N10-N9	110	184	
Tuyau N9-chateau	110	253	
Tuyau 11	110	10	
Tuyau T2	110	53	
Tuyau T1	90	845	877
Tuyau T3	90	31	
Tuyau Bache-SOU	50	40	61
Tuyau T_Res1	50	21	
Longueur totale(m)			1462

Source : Document APD/APS,2017

Comme l'indique le tableau, le linéaire total développé par les conduites d'adduction nécessaires pour le futur réseau est environ 1,5 Km.

e) La distribution

La réhabilitation du réseau actuel nécessite le renouvellement et la pose de nouvelles conduites de distribution dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 23 : Parc des nouvelles canalisations de distribution du réseau futur

Réseau futur : parc de canalisation de distribution futur (PEHD)			
Tuyaux	Diamètre(mm)	Longueur(m)	Longueur partiel
Tuyau N11-N12	110	271	292
Tuyau RES2-N11	110	21	
Tuyau N12-N5	90	291	1101
Tuyau N5-N4	90	204	
Tuyau N4-N1	90	79	
Tuyau N1-N2	90	121	
Tuyau N2-N7	90	128	

Tuyau N7-N3	90	97	
Tuyau N3-BF07	90	180	
Tuyau N12-BF09	75	54	54
Tuyau N2-BF2	50	135	
Tuyau RES-N6	50	78	
Tuyau N6-BF1	50	23	
Tuyau N6-N2	50	53	642
Tuyau RES1-RES	50	7	
Tuyau N4-BF04	50	346	
Tuyau N5-BF08	40	28	
Tuyau N1-BF03	40	41	235
Tuyau N7-BF05	40	55	
Tuyau N3-BF06	40	112	
Longueur totale(m)			2324

Source : Document APD/APS, 2017

Comme l'indique le tableau, le linéaire total développé par les nouvelles conduites de distribution est d'environ 2,325 km.

f) Points de distribution

La distribution à l'horizon 2030 se fera à 80% par des BF (Bonne Fontaine) et 20% par des branchements privés. La position géographique des BF existants est indiquée sur le plan du futur réseau présenté plus haut. En prenant en compte le taux de recouvrement de chaque BF (Bonne Fontaine), les conditions sociales et géographiques comme expliqué auparavant il est prévu la construction de 07 nouvelles BF (Bonne Fontaine) dans le cadre de l'extension du réseau actuel ainsi que la réhabilitation des 02 BF existants.

Tableau 24 : BF Futures

N° BF FUTURES	Longitude	Latitude	Altitude (m)
BF03	0,82847737	9,44491181	312
BF04	0,83099345	9,44530819	308
BF05	0,82916443	9,44272136	311
BF06	0,82816179	9,44160674	317
BF07	0,82927977	9,44055934	306
BF08	0,82699385	9,44709965	308
BF09	0,82453712	9,44904777	308

Source : Document APD/APS, 2017

g) Réseau futur de distribution

Dans l'intention de répondre au problème d'eau potable actuel et de pouvoir satisfaire à l'horizon 2030 tout en répondant aux exigences d'urbanisation de la localité en matière d'eau potable, il est évident qu'une amélioration du système SAEP actuel soit envisagée. Ce dernier consiste en un renforcement du réseau actuel.

Dans cette logique de renforcement du système actuel, il est présenté dans le tableau ci-dessous les pourcentages d'améliorations à apporter sur le parc actuel du réseau.

Ces pourcentages traduisent la nécessité de revoir le réseau actuel pour répondre aux exigences à l'horizon du sous-projet. Ce qui explique l'utilité de la réhabilitation et l'extension du réseau actuel. Cette réhabilitation occasionnera des substitutions de certaines conduites de faibles diamètres.

La configuration finale du futur réseau retenu pour le SAEP de Sara est présentée sur la figure ci-dessous (figure 1). Mais la carte présentant la localisation du site du sous-projet/la localité d'accueil du sous-projet est présentée dans le chapitre IV du présent rapport (Figure 2) :

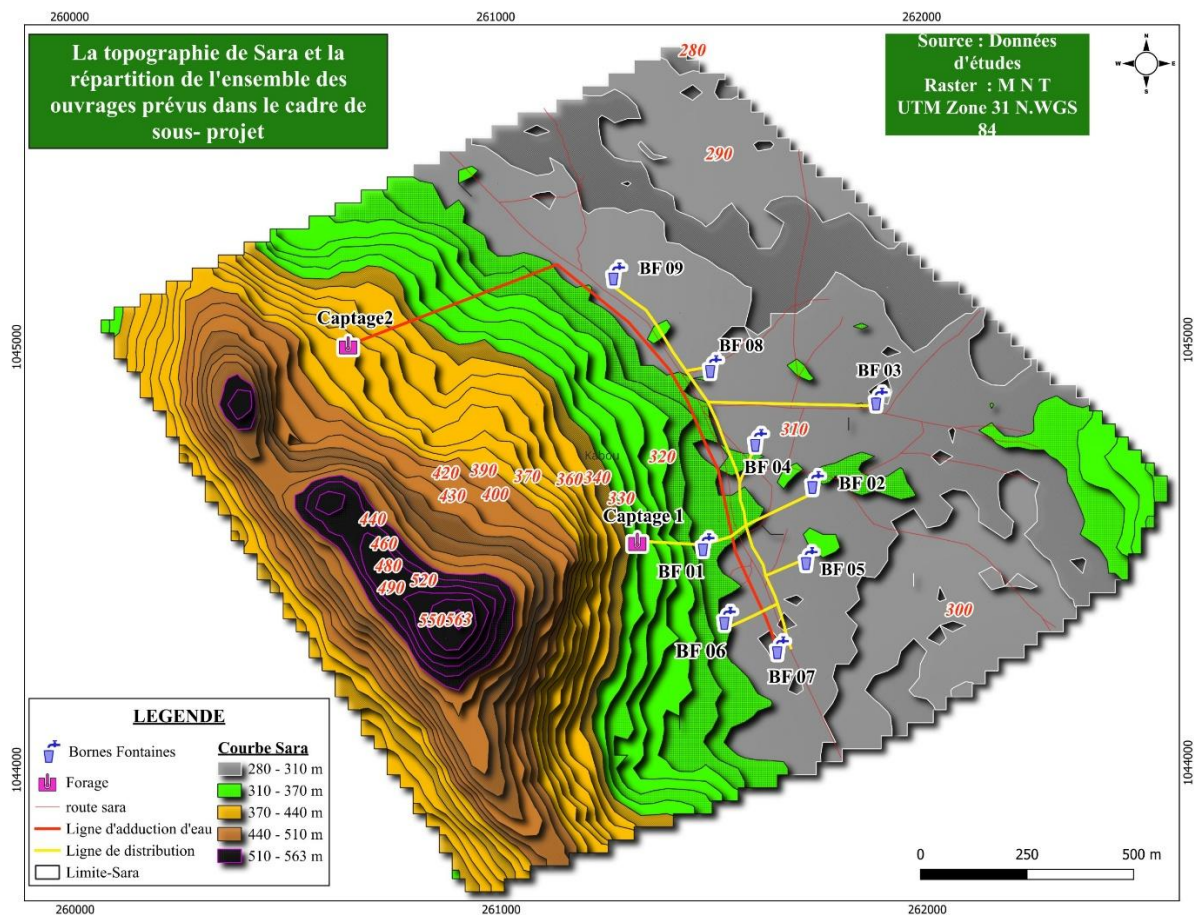


Figure 1: Plan du futur réseau
Source : Etude APS Sara, Février 2017

Les ouvrages alternatifs envisagés dans le cadre de ce sous-projet dans la localité de Sara sont choisies en fonction des variantes suivantes :

Par rapport au type d'installation :

- **Variante1** : l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie vers les zones non encore couvertes

Par rapport à la source d'énergie :

- **Variante2** : l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages ou eau de rivière alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET).
- **Variante3** : l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire.
- **Variante4** : l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir de l'eau de rivière alimentés par l'énergie solaire.

Après les analyses faites sur les avantages et les inconvénients de ces trois variantes par rapport à l'évolution démographique et des besoins de branchements individuels à long terme, au problème financier et environnemental à court terme, la troisième variante est retenue.

2.3.2. Description des matériaux de construction

La construction du système d'AEP implique l'utilisation de plusieurs matériaux de construction dont les plus importants sont :

Ciment

Le ciment est une matière pulvérulente formant avec l'eau ou avec une solution saline une pâte plastique liante, capable d'agglomérer, en durcissant, des substances variées. Il désigne également, dans un sens plus large, tout matériau interposé entre deux corps durs pour les lier. Le ciment est utilisé pour la préparation du béton nécessaire pour la chape, le dallage et le chaînage. Il est le principal constituant des bâtiments et des ouvrages de maçonnerie. Il sera approvisionné dans des usines de production soit de Lomé et ses environs ou soit d'Awendjelo à Kara.

Béton

Le béton est un terme générique qui désigne un matériau de construction composite fabriqué à partir de granulats (sable, gravillons) agglomérés par un liant, notamment le ciment. Il peut être fabriqué sur le chantier par les maçons en utilisant le ciment, le sable, le gravier et l'eau avec des doses appropriées de chacun de ces éléments ou être approvisionné dans une centrale à béton transporté par les camions-toupie vers le site du sous-projet. Pendant les travaux de construction du système AEP, les types de bétons qui seront utilisés sont :

- le béton classe A : béton armé pour longrines, poteaux, chaînages, poutres etc. ; dosage = 350 de ciment/m³ ;
- le béton classe B : béton non armé ou béton de forme socle coulé en grandes masses ; dosage = 250 de ciment/m³ ;
- le béton classe C : béton de propreté en fondation ;
- dosage = 150kg de ciment/m³ ;

Sable

Ce sont des grains minéraux issus de la désagrégation des roches, transportés en suspension par l'eau ou le vent. Trois types de sable seront utilisés dans la mise en œuvre du sous-projet lors du remblai : il s'agit du sable de rivière, sable silteux et sable concassé. Pour la réalisation des ouvrages de maçonnerie du sous-projet, le sable nécessaire sera acheté auprès des sociétés agréées disposant des documents administratifs de vente de sable et complété par le volume de sable issu de l'excavation.

Tuyaux

Plusieurs catégories de tuyaux seront utilisées dont les tuyaux PVC. Le polychlorure de vinyle ou chlorure de polyvinyle est un polymère thermoplastique connu généralement sous le sigle de PVC. Pour la construction du système AEP, plusieurs types de tuyaux PVC seront utilisés. Il s'agit principalement des tuyaux de canalisation PVC et des tubes iso-orange/ICD pour la protection des installations électriques. En outre, les tuyaux ininflammables seront les plus utilisés dans l'installation pour minimiser les risques d'incendies. Ces tuyaux seront approvisionnés dans les centres agréés disposant des documents administratifs de vente des matériaux de construction soit à Lomé ou à Kara.

Fer à béton

Il s'agit de barres d'acier utilisées dans le chaînage et le dallage. Durant les travaux de construction, plusieurs types de fer à béton seront utilisés. Il s'agit principalement de :

a. Aciers ronds lisses (adx)

Il s'agit des armatures rondes et lisses de la nuance de Fe E22. Ces aciers sont utilisés entre autres pour :

- les cadres, les étriers et les épingles ;
- les armatures de frettage ;
- les barres de montage ; et
- les armatures en attente, de diamètre inférieur à 10 mm, si elles sont exposées à un pliage suivi d'un dépliage.

b. Aciers à haute adhérence

Il s'agit des aciers à haute adhérence appartenant aux classes type Fe E 40 A et Fe 40 B. Les diamètres des aciers recommandés pour la construction du système AEP sont : Ø8, Ø10, Ø12, Ø14 et Ø16.

c. Pavés

Ce sont des blocs de formes cubiques ou parallélépipédiques en pierre ou en béton utilisés pour le revêtement des chaussées. Dans le cas de ce sous-projet, ils seront utilisés pour l'aménagement de la grande aire de circulation.

d. Fils métalliques

Il s'agit des fils de fer et des fils électriques. Les fils de fer seront utilisés pour l'assemblage des barres d'aciers pour le chaînage et le dallage tandis que les fils électriques seront utilisés pour les installations électriques aux fins de l'alimentation en électricité pour le fonctionnement des équipements et l'éclairage du système AEP. Outre ces deux types de fils métalliques, s'ajoutent les fils téléphoniques pour l'installation des équipements de communication. Tous ces fers à béton seront approvisionnés dans des centres agréés disposant des documents administratifs de vente des matériaux de construction et de l'électricité.

Eau

L'eau sera utilisée non seulement pour les travaux de construction mais aussi pour l'approvisionnement en eau potable des ouvriers. Dans le cas de ce sous-projet, l'approvisionnement en eau se fera à partir du forage et les puits existant déjà dans la localité. Mais avant toute exploitation, des analyses de qualité de ces points d'eau seront d'abord faites.

2.3.3 Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous-projet

Les activités sources d'impacts sont déterminées suivant les différentes phases du sous-projet à savoir :

La phase d'aménagement du site

Cette phase consiste à nettoyer le site afin de mettre en place les équipements nécessaires pour le début des activités du sous-projet. On note :

- Apport des engins aux chantiers ;
- Nettoyage du site (destruction des infrastructures et des plantations et l'abattage d'arbres situés sur l'emprise ou susceptibles de gêner les travaux) ;
- Aménagement des pistes d'accès aux sites et d'emprise du réseau

La phase de construction

Les principales activités de cette phase sont :

- Transport des matériaux et des équipements ;
- Construction des ateliers d'entreposage des matériaux de construction ;
- Entreposage de matériaux de construction et stationnement des engins ;
- Réalisation des forages et opération d'essai ;
- Travaux de fouille pour la construction des bornes fontaines et les murs de clôture ;
- Maçonnerie en béton pour le sol ;
- Travaux d'aménagement externe et de finition ;
- Montage des panneaux solaires ;
- Essais du réseau ;
- Repli du matériel et nettoyage des chantiers.

La phase d'exploitation

Elle se résume aux activités suivantes :

- Fonctionnement des installations électriques et des forages ;
- Mise en service des bornes fontaines ;

- Travaux d'entretien périodique des équipements et activités annuelles de désherbage des sites puis la maintenance des équipements ;
- Entretien de certaines pistes d'accès.

La phase de fin du sous-projet devra prendre en compte l'un des trois scénarios suivants :

- La cession des installations : elle consiste à céder les installations à un nouvel acquéreur. Dans ce cas de figure les autorités locales et comités de développement commanditeront un consultant afin de réaliser un audit de fermeture. Cette disposition inscrite dans la responsabilité sociétale des entreprises permettra au promoteur de faire l'état environnemental de son sous-projet avant rétrocession.
- L'abandon des équipements : dans ce cas les autorités locales et comités de développement laisseront en l'état tous ces équipements et assurera la gestion écologique du site
- Le démantèlement des équipements : elle consiste à démanteler, enlever, transporter les équipements et remettre en état le site. La remise en état du site impliquera des activités comme la démolition des aménagements, le démantèlement des équipements et la gestion des déchets de démolition et le remblai des endroits excavés.

CHAPITRE III : CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL

Afin de corriger les déficiences de l'environnement et de garantir, tant pour les générations présentes que futures la possibilité de se développer, les États, individuellement ou collectivement ont adopté des politiques, des stratégies, des instruments juridiques, légaux et normatifs. Dans cette veine, le Togo s'est doté d'un cadre politique, juridique et normatif, de stratégies, de plans et a adhéré à plusieurs Accords multilatéraux sur l'environnement (AME) que tout sous-projet de développement est contraint de respecter. A cet effet, le « sous-projet de réalisation des systèmes d'alimentation en eau potable dans la localité de Sara » sera réalisé et exécuté dans un cadre politique, juridique, normatif et institutionnel national, dans le respect des Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) dont le Togo est Partie et suivant des normes internationalement reconnues.

3.1. Cadre politique et juridique international

❖ Politique environnementale de la CEDEAO

La Politique environnementale commune de la CEDEAO adoptée en 2008 a pour objectif global d'inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles, des milieux et du cadre de vie, en vue d'assurer dans la sous-région, un environnement sain, facile à vivre et productif, améliorant ainsi les conditions de vie des populations de l'espace sous régional afin de transformer l'Afrique de l'Ouest en un espace sans frontière où les citoyens pourront bénéficier d'opportunités et exploiter de manière durable, les énormes ressources de la région.

Les axes stratégiques à l'endroit desquels un ensemble cohérent d'activités seront développées pour apporter des solutions durables aux grands problèmes environnementaux de la sous-région s'organisent en quatre unités que sont :

- le renforcement de la gouvernance environnementale (établissement d'un dispositif sous régional) et la promotion des capacités à cet effet ;
- la promotion de la gestion durable des ressources pour l'amélioration de l'économie sous régionale dans le respect de l'environnement ;
- la lutte organisée contre les pollutions et nuisances, les déchets urbains et pour la maîtrise des flux de produits dangereux dans l'économie ;
- la promotion de l'information, l'éducation et la communication pour un meilleur environnement.

Ainsi, vu les activités du sous-projet à développer selon ses objectifs tel que « la promotion de la durabilité et la gestion des ressources au niveau des populations, la stimulation du développement économique au niveau des populations ainsi que son engagement à la réalisation de la présente étude d'impact environnemental et social afin d'éviter les dommages sur l'environnement », la mise en œuvre du sous-projet est en conformité avec les axes stratégiques de cette politique. Toutefois le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet :

- *à la lutte contre les diverses pollutions et nuisances dans l'environnement du site du sous-projet ;*
- *à la sensibilisation des ouvriers sur la protection de l'environnement*
- *à la lutte contre les gaspillages d'eau*
- *à la lutte contre la coupe des arbres*
- *à l'encouragement à la préservation ou à l'évitement au maximum des arbres*
- *au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière.*

❖ Politique des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO)

Adoptée le 19 décembre 2008, la politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest présente la vision et les défis d'une politique régionale de l'eau et énonce ses objectifs, ses principes directeurs, ses principaux axes stratégiques d'interventions et les modalités de mise en œuvre.

La « Vision Ouest Africaine pour l'eau, la vie et l'environnement pour 2025 », stipule que « *En 2025, les ressources en eau sont gérées de façon efficace et pratique, d'une manière durable pour l'environnement afin que chaque personne dans la région puisse avoir accès à l'eau potable saine pour les besoins de base, à des structures d'évacuation des déchets, à la sécurité alimentaire ; que la pauvreté soit réduite, que la santé humaine soit protégée, et que les biodiversités des systèmes terrestres et aquatiques soient protégées.* »

A cet effet, la politique régionale de l'eau s'est fixée comme objectif général, de contribuer à la réduction de la pauvreté et au développement durable en orientant la Communauté et ses Etats membres vers une gestion des ressources en eau conciliant développement économique, équité sociale et préservation de l'environnement.

Vu les activités du sous-projet à développer selon ses objectifs tel que « améliorer de la santé publique des populations ; promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations ; améliorer la qualité de vie des populations ; promouvoir la durabilité et la gestion des ressources au niveau des populations ; stimuler le développement économique des populations », la mise en œuvre du sous-projet est accord avec la vision de cette politique.

Toutefois le promoteur, vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, la réalisation des forages qui pourront occasionner les nuisances sonores au niveau des populations, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, etc. », est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet, :

- *à la lutte contre les divers pollutions et nuisances dans l'environnement du site du sous-projet ;*
- *à accompagner toute personne qui verra ses biens atteints ou ses activités économiques perturbées ;*
- *à la lutte contre les gaspillages d'eau*
- *à la lutte contre la coupe des arbres*
- *à l'encouragement à la préservation ou à l'évitement maximum des arbres.*

❖ **Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA - PCAE**

Adoptée en 2008, la Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA (PCAE) a pour vision, la réalisation, d'un espace socio-économique et géopolitique restauré dans la paix et la bonne gouvernance, fortement intégré dans un environnement sain, dont les ressources naturelles en équilibre soutiennent le développement durable des communautés de la sous-région, notamment leur affranchissement de la maladie, de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire (article 3). A cet effet, la PCAE vise à inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles, des milieux et cadres de vie, en vue d'assurer dans la sous-région, un environnement sain, facile à vivre et productif, améliorant ainsi les conditions de vie des populations de l'espace sous régional.

Ainsi définie, la PCAE a pour ambition d'apporter des solutions concrètes aux enjeux et défis majeurs liés à : (i) la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et du climat ; (ii) la gestion des ressources de la forêt et de la faune sauvage ; (iii) la gestion des pollutions et nuisances ; et (iv) la gestion des ressources en eau.

Vu les activités du sous-projet à développer selon ses objectifs tels que « améliorer la santé publique des populations ; améliorer la qualité de vie des populations et stimuler le

développement économique des populations », la mise en œuvre du sous-projet est en accord avec la vision de cette politique. Mais vu ses activités telles que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau qui pourront occasionner l'abattage des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, la réalisation des forages qui pourront occasionner les nuisances sonores au niveau des populations, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, etc. », le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet, :

- à la lutte contre les diverses pollutions et nuisances sonores dans l'environnement du site du sous-projet ;
- à la lutte contre les gaspillages d'eau
- à la lutte contre la coupe des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet
- à l'encouragement à la préservation ou à l'évitement maximum des arbres
- au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière.
- Etc.

❖ **Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et le protocole de Kyoto**

Adoptée à Rio en juin 1992, elle reconnaît trois grands principes à savoir :

- Le principe de précaution,
- Le principe des responsabilités communes, mais différenciées, et
- Le principe du droit au développement.

Elle vise principalement la stabilisation des concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau pouvant empêcher toutes perturbations du climat. Cette convention a été ratifiée par le Togo le 8 mars 1995.

L'utilisation des différents engins de chantier pendant les différentes phases du sous-projet est susceptible de générer dans l'atmosphère les gaz à effet de serre (GES).

Ainsi, pendant l'exécution des activités du sous-projet le promoteur doit veiller à respecter la vision de cette convention en utilisant les engins en bon état et dont la visite technique est à jour.

❖ **Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel**

Cette convention est un texte juridique adopté le 16 novembre 1972 par l'UNESCO. Elle engage les États signataires à protéger les sites et les monuments dont la sauvegarde concerne l'humanité. Le Togo a ratifié cette convention le 15 avril 1998. En son article 5, la convention invite les États membres à mettre en place des structures de protection des biens culturels dans leurs pays. Elle définit également les critères d'inscription des biens sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le Togo dispose des structures de protection des biens culturels, qui sont prises en compte dans le cadre de cette EIES. Ces structures seront impliquées dans la gestion d'éventuelles découvertes fortuites qui pourrait être faites lors des travaux de fouille pour la construction du réseau de distribution d'eau dans le cadre de ce sous-projet dans la localité de Sara. Ainsi, l'exécution de ces travaux notamment la réalisation de la présente EIES est en accord avec les objectifs de la convention.

❖ **Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles**

Cette convention a été adoptée à Alger le 15 septembre 1968 par les États membres de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA), aujourd'hui Union Africaine (UA). Le Togo l'a ratifiée le 02 octobre 1979. La Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des

Ressources Naturelles vise la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources du sol, en eau, de la flore et de la faune.

En la ratifiant, le Togo a l'obligation de prendre des mesures nécessaires pour conserver et améliorer le sol, prévenir la pollution et contrôler l'utilisation de l'eau. La convention vise aussi à protéger la flore et en assurer la meilleure utilisation possible, à conserver et utiliser rationnellement les ressources de la faune par une meilleure gestion des populations et des habitats, et le contrôle de la chasse, des captures et de la pêche.

Vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, la présence des engins qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol, la présence des ouvriers sur le site qui pourra occasionner la chasse des animaux sauvages, etc. », le promoteur doit veiller au respect de cette convention pendant toutes les phases du sous-projet.

❖ Conventions de l'Organisation Internationale du Travail

Les mandants de l'OIT, gouvernementaux, patronaux et syndicaux du monde entier, ont identifié dix (10) conventions comme « fondamentales », couvrant des sujets qui sont considérés comme des principes et droits fondamentaux au travail : liberté syndicale, reconnaissance effective du droit de négociation collective, élimination de toutes les formes de travail forcé ou obligatoire, abolition effective du travail des enfants, et élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession. Il s'agit notamment de :

- *La convention (n° 29) sur le travail forcé, 1930*

Elle a pour objet la suppression du travail forcé ou obligatoire sous toutes ses formes. Elle autorise certaines exceptions telles que le service militaire, le travail des condamnés sous une surveillance appropriée, les cas de force majeure (guerres, incendies, séismes, etc.).

- *La convention (n° 87) sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical, 1948*

Garantit aux travailleurs et aux employeurs le droit de constituer des organisations de leur choix et de s'y affilier sans autorisation préalable de la part des pouvoirs publics. Protège le droit de grève, y compris pour la plus grande partie des fonctionnaires publics.

- *La convention (n° 98) sur le droit d'organisation et de négociation collective, 1949*

Prévoit des garanties contre les actes de discrimination antisyndicale et la protection des organisations d'employeurs et de travailleurs contre toute ingérence mutuelle, et demande que soit encouragée la négociation collective.

- *La convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération, 1951*

Consacre le principe de l'égalité de rémunération entre les femmes et les hommes pour un travail de valeur égale.

- *La convention (n° 102) concernant la sécurité sociale (norme minimum), 1952,*

Elle constitue le seul instrument international, fondé sur des principes essentiels de la sécurité sociale, qui établit, des normes minimales convenues à l'échelle mondiale pour les neuf

branches de la sécurité sociale à savoir les Soins médicaux ; les Prestations de santé ; les Prestations de chômage ; les Prestations de vieillesse ; les Prestations d'accidents du travail ; l'Allocations familiales ; les Prestations de maternité ; les Prestations d'invalidité; et les Prestations de survivants.

- *La convention (n° 105) sur l'abolition du travail forcé, 1957*

Prévoit l'abolition de toute forme de travail forcé ou obligatoire en tant que mesure de coercition ou d'éducation politique, moyen de punition pour avoir exprimé certaines opinions politiques ou idéologiques, méthode de mobilisation de la main-d'œuvre, mesure de discipline du travail, sanction pour avoir participé à des grèves, mesure de discrimination.

- *La convention (n° 111) sur la discrimination (emploi et profession), 1958*

Prévoit une politique nationale tendant à éliminer toute discrimination fondée sur la race, le sexe, la couleur, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale en matière d'emploi et de conditions de travail, ainsi qu'à promouvoir l'égalité des chances et de traitement.

- *La convention (n° 138) sur l'âge minimum, 1973*

Elle vise à abolir le travail des enfants en réglementant l'âge minimum d'admission à l'emploi ; cet âge ne doit ni être inférieure à l'âge de fin de la scolarité obligatoire ni à l'âge de 15 ans pour des pays industrialisés. Elle couvre tous les secteurs économiques.

- *La convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants, 1999*

Prévoit l'interdiction des pires formes de travail des enfants comme l'élimination de l'esclavage et du travail forcé des enfants, de l'offre de ces derniers à des fins de prostitution ou d'activités illicites comme le commerce de la drogue, des travaux dangereux pour les enfants et du recrutement forcé de ceux-ci en vue de leur utilisation dans des conflits armés. La convention fixe l'âge de protection à 18 ans.

- *La convention 187 de 2006 sur le cadre promotionnel de la sécurité et santé au travail*

Elle vise à promouvoir l'amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail par le développement, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, d'une politique nationale, d'un système national et d'un programme national. Des mesures actives doivent être prises en vue de réaliser progressivement un milieu de travail sûr et salubre au moyen d'un système national et de programmes nationaux de sécurité et de santé au travail, en tenant compte des principes énoncés dans les instruments de l'Organisation internationale du Travail (OIT) pertinents pour le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail.

Vu les différentes activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et les travaux de maçonnerie qui peuvent occasionner les accidents de travail, les différents mouvements des engins sur le site et la présence des ouvriers qui peuvent occasionner les accidents de circulation, etc. », le promoteur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de respecter toutes les conventions fondamentales de l'OIT durant toutes les phases du sous-projet.

❖ **Accord de paris sur le climat**

Signé par le Togo le 19 septembre 2016, l'accord de Paris sur le climat prévoit de contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2°C et de poursuivre les efforts de limitation de la hausse des températures à 1,5°C par des actions de création des puits d'absorption des gaz à effets de serre au cours de la deuxième moitié du siècle.

En effet, lors de la phase de construction de ce sous-projet, les engins et véhicules de chantier en fonction auront à dégager des gaz à effet de serre ainsi qu'à la phase d'exploitation où l'utilisation d'un groupe électrogène de relais est nécessaire.

C'est ainsi que le promoteur, enfin d'éviter que le sous-projet participe au réchauffement climatique, doit encourager les initiatives de reboisement afin de contribuer à créer des puits d'absorption de gaz à effet de serre.

❖ **Protocole de Kyoto du 10 décembre 1997**

Ce protocole vise principalement à réduire les émissions de gaz à effet de serre en se fondant sur une approche inspirée du principe de responsabilités communes mais différenciées entre pays.

A la phase de construction, les engins et véhicules de chantier en fonction, auront à dégager des gaz à effet de serre. L'élaboration de l'EIES participera au respect des dispositions de ce protocole par le promoteur. A la phase d'exploitation l'utilisation d'un groupe électrogène relais émettra des gaz à effet de serre.

❖ **Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP)**

La convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) est un accord international visant à interdire certains produits polluants. Elle a été signée le 22 mai 2001 dans la ville éponyme et est entrée en vigueur le 17 mai 2004.

A cet effet toute Partie à la convention de Stockholm élabore des stratégies appropriées d'identification d'élimination ou de restriction des rejets de POP provenant de produits chimiques industriels et de pesticides, des sous-produits de POP produits non intentionnellement ainsi des stocks et des déchets contenant des POP.

Pendant les activités désherbage du site de la base vie dans le cadre de ce sous-projet, l'entreprise peut envisager utiliser les herbicides. Ainsi le promoteur est tenu sensibiliser ses personnels à l'utilisation des produits chimiques homologués au Togo afin d'éviter la propagation des Polluants Organiques Persistants dans le cadre de ce sous-projet.

❖ **Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, le protocole de Montréal et l'Amendement de Kigali relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone**

Conscientes des risques que pourrait avoir sur la santé humaine et l'environnement toute modification de la couche d'ozone, le Togo a ratifié, le 25 février 1991, la Convention de Vienne puis le protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO) adoptée le 16 février 1987 au Canada suivi de son amendement à Copenhague en 1992 et celui de

En 2016, le Protocole de Montréal a été complété par l'Amendement de Kigali, qui régleme également les fluorocarbures partiellement halogénés, puissants gaz à effet de serre utilisés actuellement pour remplacer des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO). Entré en

vigueur le 1^{er} janvier 2019, la réduction de la production et de la consommation des HFC permettra d'éviter d'ici 2050, l'émission de l'équivalent de 72 milliards de tonnes équivalent CO₂ de HFC qui auraient pu contribuer à jusqu'à 20% au réchauffement anthropique de la planète.

En effet, lors de la phase de construction de ce sous-projet, les engins et véhicules de chantier en fonction auront à dégager des gaz à effet de serre ainsi qu'à la phase d'exploitation où l'utilisation d'un groupe électrogène de relais est nécessaire. Ainsi donc au cours de ces deux phases, le sous-projet est susceptible de contribuer à la production des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) et donc au réchauffement anthropique de la planète. C'est ainsi que lors de ces deux phases, le promoteur doit veiller à l'utilisation des engins dégageant moins des SAO enfin de contribuer à l'atteinte des objectifs de cette convention.

.

❖ **Convention de Maputo sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique**

Aussi appelé « Convention d'Alger », la première version de la Convention sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique a été adoptée, le 15 septembre 1968 à Alger. Révisée puis adoptée par la conférence des chefs d'États et de gouvernements de l'Union Africaine le 11 juillet 2003 à Maputo au Mozambique, la nouvelle convention sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique est entrée en vigueur le 10 juillet 2016.

A cet effet, l'article 14 de la convention stipule que « les Parties veillent à ce que : a) la conservation et la gestion des ressources naturelles soient traitées comme une partie intégrante des plans de développement nationaux et locaux ; b) dans la formulation de ces plans de développement, il soit pleinement tenu compte tant des facteurs écologiques que des facteurs économiques, sociaux et culturels ; en vue de promouvoir un développement durable ».

Vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, la présence des engins qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol, la présence des ouvriers sur le site qui pourra occasionner la chasse des animaux sauvages et les autres activités qui pourront occasionner la pollution de la nature en poussière, en gaz à effet de serre, etc. », le promoteur doit veiller au respect des exigences de cette convention pendant toutes les phases du sous-projet

3.2. Cadre politique et juridique national

Depuis les années 1980, le Gouvernement togolais a initié des actions visant la prise en compte de l'environnement dans la politique de développement du pays.

Ainsi, avec l'implication des différents acteurs sociaux professionnels du pays, il a élaboré, validé et adopté en décembre 1998 un cadre politique global de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sur la base duquel un certain nombre de documents et textes ont été préparés. Il s'agit, entre autres :

- **Politique Nationale de l'Environnement**

La Politique Nationale de l'Environnement définit le cadre d'orientation globale pour la promotion d'une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles dans une optique de développement durable dans tous les secteurs d'activités. Elle est axée sur : (i) la prise en compte des préoccupations environnementales dans le plan de développement national ; (ii) l'atténuation, la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des sous-projets et programmes de développement publics ou privés ; (iii) le renforcement des capacités nationales en gestion de l'environnement et des ressources naturelles ; (iv) l'amélioration des conditions et du cadre de vie des populations.

Aussi, la Politique Nationale de l'Environnement vise-t-elle, entre autres :

- L'amélioration des conditions d'assainissement par la mise en place des systèmes d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales dans les établissements humains ;
- La mise en œuvre d'une politique de réduction de la production des déchets domestiques et la promotion des méthodes de leur valorisation ; et
- la promotion de l'assainissement par la mise en place des systèmes d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales dans les établissements humains et la mise en œuvre d'une politique de réduction de la production des déchets domestiques et la promotion des méthodes de leur valorisation, en matière de gestion des établissements humains.

Vu l'engagement du promoteur à réaliser l'étude d'impact environnemental social du présent sous-projet ; une étude qui contient le plan de gestion environnemental et social, le plan de gestion des risques et le programme de surveillance environnementale et sociale ; la mise en œuvre du présent sous-projet est en conformité avec les axes de cette politique. Toutefois, étant donné qu'il sera question de l'installation de la base vie pour le chantier ainsi que la présence des ouvriers qui pourront occasionner la production des déchets de différentes catégories, etc., le promoteur doit veiller à l'installation des poubelles et des systèmes d'assainissement et d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales sur la base vie du chantier enfin d'encourager la conformité des activités aux axes de cette politique.

• **Politique forestière du Togo (PFT)**

Adoptée en novembre 2011, la Politique forestière du Togo (2011-2035) voudrait qu'à l'horizon 2035, « le Togo atteigne une couverture forestière de 20% de sa superficie du territoire afin de couvrir entièrement les besoins nationaux en produits ligneux, d'assurer une protection durable des zones à risque ainsi que les habitats de faune et de conserver sa biodiversité. »

La stratégie pour réaliser la vision de la PFT comporte quatre axes qui sont :

- Axe stratégique 1 : Promotion d'une production forestière soutenue ;
- Axe stratégique 2 : Restauration des peuplements dégradés et conservation de la biodiversité ;
- Axe stratégique 3 : Développement d'un partenariat efficace autour de la gestion des forêts ;
- Axe stratégique 4 : Amélioration des cadres institutionnel, juridique et législatif du secteur forestier ; et
- Axe stratégique 5 : Développement de la recherche forestière.

Ainsi, vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et la mise au propre du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner

l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet, :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet*
- *à la préservation ou à l'évitement maximum des arbres ou à la limitation du déboisement à l'aire utile.*
- *au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière.*
- *à éviter de construire le nouveau château d'eau dans la zone forestière.*
- *Etc.*

- **Politique nationale de l'habitat et du développement urbain (PNH DU)**

Adoptée le 15 juillet 2015 par décret n°2008-431/PRES/PM/MHU, la politique nationale de l'habitat et du développement urbain vise à améliorer les conditions de logement pour tous les citoyens, tout en favorisant un développement urbain équilibré et durable. A cet effet, elle définit les orientations, les objectifs et les stratégies pour le secteur de l'habitat et de l'urbanisme, en recommandant des initiatives pour construire des logements abordables et faciliter l'accès aux services. En soi, la politique nationale de l'habitat et du développement urbain, est un cadre de référence pour l'action des acteurs publics et privés dans ce domaine.

Elle vise à améliorer les conditions de vie des populations urbaines et à favoriser un développement durable et équilibré.

La mise en œuvre de ce sous-projet engendrera la production des déchets de toute nature dans le milieu susceptible de porter atteinte la salubrité du milieu, à la santé humaine et animale. Dans ce cadre le promoteur devra prendre toutes les dispositions pour assurer une bonne gestion des déchets solides et liquides des activités du sous-projet pour éviter toute forme de pollution de l'environnement ; et veiller à la salubrité du cadre de travail et au respect des règles d'hygiène.

- **Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement**

Cette politique, adoptée en 2010 par le Gouvernement, définit de manière claire les sous-secteurs, les principes de base, ainsi que les orientations stratégiques en matière d'hygiène et d'assainissement au Togo. Elle fixe également les rôles et responsabilités des acteurs étatiques, des collectivités locales, des ONG, des populations, des partenaires techniques et financiers dans la mise en œuvre de ladite politique. Elle prévoit des activités telles que :

- l'élaboration d'une stratégie de gestion des déchets solides des trente centres urbains les plus peuplés ;
- la construction d'un centre d'enfouissement intercommunal technique par région ;
- l'élaboration des normes de protection des eaux, du sol et de l'air ;
- le renforcement des capacités de surveillance de la direction nationale de l'environnement.

L'exécution des activités de fouilles dans le cadre du sous-projet pourrait occasionner des déversements accidentels d'huile à moteur au sol entraînant la contamination des eaux souterraines par infiltration et des eaux de surface par ruissellement. En dehors de ces déversements, la circulation et la réalisation des activités par les engins sur le site pourraient

occasionner des émissions de poussières, de gaz à effet de serre, etc. Dans ce contexte, le promoteur doit mener ces activités en accord avec les orientations de cette politique pendant toutes les phases du sous-projet. L'installation de la base vie pour le chantier ainsi que la présence des ouvriers pourraient entraîner la production des déchets de différentes catégories ; le promoteur doit veiller à l'installation des systèmes de gestion des déchets, d'assainissement et d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales au niveau de la base vie du chantier afin de satisfaire les exigences de cette politique.

- **Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA)**

La politique nationale de l'eau a été adoptée le 04 août 2010. Partant du constat que l'accès difficile à l'eau aux services adéquats d'assainissement ainsi que la dégradation continue de l'environnement, font parties des principales causes de l'extrême pauvreté et la vulnérabilité des communautés, la politique nationale de l'eau s'est fixée comme objectif général de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, afin que celle-ci ne devienne un facteur limitant du développement socioéconomique.

Pour réaliser ces objectifs, quatre (4) orientations stratégiques ont été identifiées :

- promouvoir un cadre favorable à une bonne gouvernance de l'eau selon l'approche GIRE ;
- améliorer l'accès équitable et durable à l'eau potable et à l'assainissement aux populations rurales, semi-urbaines et urbaines ;
- garantir la disponibilité de l'eau en quantité et en qualité pour l'ensemble des activités économiques ; et
- assurer la santé, la sécurité publique et la conservation des écosystèmes et de la biodiversité.

La politique nationale de l'eau repose sur les principes d'équité, de subsidiarité, d'utilisation pérenne des ressources en eau, de préleveur-payeur, pollueur-payeur et de participation.

C'est dans le but d'atteindre cet objectif et de satisfaire les besoins des populations en eau potable dans un cadre de vie assaini, que ce sous-projet a été conçu par l'État togolais. Conscient que la réalisation de ce sous-projet ne se fera pas sans porter atteinte à certaines composantes de l'environnement et du cadre social, la SP EAU a commandité la présente étude afin d'évaluer les risques et impacts éventuelles et prévoir par conséquent des mesures d'atténuation et de compensation, en vue d'atteindre l'objectif de la politique nationale de l'eau et de l'assainissement dans le pays.

- **Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre**

Adoptée par le gouvernement en janvier 2011, la Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre (PNEEG) a pour objectif majeur de faire du Togo un pays émergeant, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance. Cette politique a pour finalité de promouvoir à moyen et long termes, l'équité et l'égalité de genre, l'autonomisation des femmes et leur participation effective à la prise de décision à tous les niveaux du processus de développement du Togo. Ses objectifs sont d'instaurer un environnement institutionnel,

socioculturel, juridique et économique favorable à la réalisation de l'équité et de l'égalité de genre au Togo et d'assurer l'intégration effective du genre dans les interventions de développement dans tous les secteurs de la vie économique et sociale.

Il s'agit d'un sous-projet qui nécessite la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée locale et extérieure. Ainsi le promoteur doit, lors du recrutement de ces mains d'œuvre, faire l'usage des exigences de cette politique. Il doit donner la même chance aux genres féminins comme masculins à compétence égale et également ceci au niveau des récompenses après l'accomplissement d'un même travail ou ayant doté d'une même qualité ou compétence.

- **Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009**

L'objectif général de cette politique vise à rechercher des solutions adéquates aux problèmes du territoire, à promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'espace en vue d'améliorer le cadre et les conditions de vie des populations dans la perspective d'un développement socioéconomique équilibré et durable du pays.

Dans le cadre de ce sous-projet, le promoteur est tenu de répondre aux objectifs de cette politique lors de l'acquisition et l'utilisation des terres pour la réalisation des différents ouvrages du sous-projet. Il doit donc limiter ces réalisations à des espaces nécessaires surtout dans le cadre de la fouille des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau.

- **Politique nationale de la santé**

La vision de la politique nationale de santé est d'assurer à toute la population le niveau de santé le plus élevé possible en mettant tout en œuvre pour développer un système de santé performant basé sur des initiatives publiques et privées, individuelles et collectives, accessible et équitable, capable de satisfaire le droit à la santé de tous en particulier les plus vulnérables.

Vu les objectifs du présent sous-projet tel que « améliorer de la santé publique des populations ; promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations ; améliorer la qualité de vie des populations ; promouvoir la durabilité et la gestion des ressources au niveau des populations ; stimuler le développement économique de ces populations » développés selon les activités prévues, la mise en œuvre du sous-projet est en accord avec la vision de cette politique. Toutefois le promoteur, selon les visions de cette politique, est encouragé à tenir des séances de sensibilisation à l'endroit des ouvriers lors de la mise en œuvre du sous-projet par rapport aux pratiques d'hygiène sur le chantier, aux risques de transmission du VIH SIDA et d'autres maladies sexuellement transmissibles au cours des éventuels rapports sexuels non protégés.

- **Politique nationale de l'eau**

L'objectif général de la politique nationale de l'eau adoptée par le gouvernement togolais le 04 Août 2010, est de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, afin que celle-ci ne devienne un facteur limitant du développement socioéconomique. Par rapport à la gestion intégrée des ressources en eau, la réalisation des objectifs de la politique nationale de l'eau suivant les principes d'équité et de solidarité envers les couches les plus pauvres de la population, l'efficacité économique et la durabilité environnementale, passe par le développement d'une approche intégrée, transversale et participative de la gestion de la ressource. Cette démarche prend en compte le fait que l'eau apparaît à la fois comme une ressource limitée, un facteur de

production et un patrimoine commun. Tous les facteurs pertinents du cycle de l'eau et tous les acteurs concernés sont intégrés dans ce processus en vue d'une utilisation optimale et écologiquement durable des ressources en eau.

La question de la prise en compte de l'environnement en rapport avec l'exploitation et la gestion des ressources en eau dans le document de la politique nationale de l'eau intéresse particulièrement :

- ✓ les impacts de comportements et pratiques humains sur la qualité et la disponibilité de l'eau. Cet aspect concerne en particulier, les incidences que des activités agricoles, industrielles et des facteurs démographiques et d'urbanisation peuvent avoir sur la disponibilité de la ressource en eau (augmentation du niveau de prélèvement d'eau, dérivation de cours d'eau, etc..) et sur la qualité de l'eau (pollution de la ressource, changement de température de l'eau, etc.) ;
- ✓ les problèmes environnementaux découlant de la façon dont les ressources en eau sont utilisées par les secteurs et usagers à qui cette ressource est allouée.

La construction de cet AEP nécessite l'utilisation de l'eau pour la fabrication du béton, les besoins des travailleurs et même lors des essais de pompage. L'utilisation de l'eau dans le cadre des travaux pourrait occasionner des gaspillages d'eau, des pollutions par déversements accidentels d'huile à moteur, etc. La politique nationale de l'eau vise à satisfaire les besoins des populations en eau potable dans un cadre de vie assaini. C'est dans ce cadre que ce sous-projet a été conçu par l'État togolais. La mise en œuvre de ce sous-projet contribuera à l'atteinte des objectifs de cette politique et le présent EIES propose des mesures qui seront mise en œuvre afin d'atténuer les impacts négatifs et risques sur la ressource en eau du milieu durant l'exécution des activités prévues, pendant toutes les phases du sous-projet.

• **Convention collective interprofessionnelle du Togo**

Il s'agit d'une convention collective entre Le Conseil National du Patronat du Togo « CNPTOGO », regroupant les organisations et associations Professionnelles du secteur privé et parapublic d'une part ; et cinq (5) centrales syndicales notamment la Confédération Nationale des Travailleurs du Togo « CNTT », la Confédération Syndicale des Travailleurs du Togo « CSTT », la Confédération Générale des Cadres du Togo « CGCT ».... Il s'agit d'une convention à caractère national qui règle les rapports de travail entre les employeurs et les travailleurs, tels qu'ils sont définis dans le Titre I du Code du Travail, dans toutes les entreprises exerçant leur activité sur toute l'étendue du territoire de la République Togolaise. Les parties signataires de la présente convention s'engagent à respecter les conditions de sécurité et santé imposées par la réglementation en vigueur en la matière, conformément aux dispositions du Titre VII du Code du Travail. Elles affirment leur volonté de tout mettre en œuvre pour assurer les meilleures conditions de sécurité et de santé dans les établissements.

Il insiste sur certaines mesures aux employés dans l'exercice des activités professionnelles notamment sur les risques d'accident du travail en particulier celles qui concernent le port des équipements de protection individuel qui sera mis par l'employeur à la disposition des employés ; la séparation des vestiaires, lavabos et W.C. séparés par sexe. La convention traite aussi dans son article 47 de la sécurité sociale : L'employeur doit obligatoirement s'affilier à la caisse nationale de sécurité sociale pour permettre aux travailleurs de bénéficier des avantages découlant de cette affiliation.

L'exécution du sous-projet d'AEP va nécessiter le recrutement des travailleurs qualifiés et non qualifiés. Les travailleurs intervenant dans le cadre du sous-projet sont assujettis à la

convention collective interprofessionnelle du Togo. Dans ce cadre, l'entreprise d'exécution des travaux y compris la mission de contrôle et même l'UGP devront tenir compte des dispositions de cette convention à travers entre autres, la fourniture aux travailleurs des sanitaires, la déclaration à CNSS, la fourniture d'un cadre de travail sain, le paiement des salaires et autres avantages, etc. Le promoteur et les travailleurs devront tous s'appropriés les exigences de ladite convention dans la mise en œuvre du sous-projet.

- **Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques**

L'élaboration de la stratégie est venue compléter les travaux de la Communication Nationale Initiale sur les Changements Climatiques. La stratégie nationale de mise en œuvre de la CCNUCC a défini des actions prioritaires dont la gestion durable des ressources naturelles dans le secteur de l'affectation des terres et de la foresterie, l'amélioration des systèmes de production agricole et animale, de la gestion des déchets ménagers et industriels, de la communication et de l'éducation pour un changement de comportements.

Quant aux CDN, elles sont actualisées en 2021 et prévoient une réduction des émissions de GES à l'horizon 2030 par rapport à un scénario tendanciel issu des études réalisées dans le cadre de la QCNCC et du deuxième RBA. Quatre secteurs prioritaires sont pris en compte. Il s'agit de : l'énergie (résidentiel, transport, production de charbon de bois, production d'électricité) ; les Procédés Industriels et utilisation des produits (PIUP) ; AFAT (Agriculture, foresterie et autres affectations de terres) ; ° les déchets (déchets solides et eaux usées). L'objectif des CDN révisées est d'atteindre une valeur d'émissions de 24,2 MT CO₂-eq en 2030, ce qui correspond à une réduction inconditionnelle de 20,51 % par rapport au scénario tendanciel de référence.

La mise en œuvre complète des CDN révisées devrait permettre en 2030 de réduire également les polluants climatiques et atmosphériques de courte durée de vie : ° 80% pour le carbone noir (suie) ; ° 32 % pour le méthane (CH₄) ; ° 58 % pour les particules (PM 2.5 et PM 10) ; ° 51 % pour l'oxyde d'azote (NO_x). Les émissions des hydrofluorocarbures (HFC) seraient également réduites de 9 % en 2030.

Une des actions du sous-projet est l'utilisation du groupe électrogène à gazoil pour relayer le système d'alimentation solaire autonome qui sera mis en place sur le site de pompage par exemple. L'utilisation de cet équipement est source d'émission de GES surtout si la maintenance n'est pas régulière.

Ainsi, la SP EAU est tenue de respecter toutes les dispositions de cette stratégie et est obligé d'éviter autant que possible, tout équipement très émetteur de GES.

- **Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 – 2015)**

Cette stratégie est adoptée par l'État en octobre 2010. Elle a pour vision de rendre suffisamment visible, compréhensible et participative à l'horizon 2015 la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités sur la gestion de l'environnement (PRCGE) ainsi que toute autre intervention du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, de la Protection Côtière et du Changement Climatique (MERFPCCC) destinée à corriger chez les individus et

entreprises leurs activités ou modes de production, d'utilisation et d'élimination irrespectueux de l'environnement.

L'objectif global de la stratégie d'IEC est d'harmoniser et de rendre plus performantes les actions d'IEC sur l'environnement pour faciliter un changement de pratiques et de comportements favorables à la protection de l'environnement. Les thèmes ciblés par ladite stratégie portent sur les changements climatiques, la Désertification et dégradation des terres, les Pollutions et nuisances, la Diversité Biologique et les catastrophes. La stratégie définit également des actions à réaliser pour les aspects transversaux en matière d'environnement.

Selon les activités tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et la mise au propre ou le dégagement du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner l'abattage des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », la mise en œuvre du sous-projet est susceptible de contribuer ou encourager le phénomène de désertification au Togo et par conséquent contribuer au phénomène de changement climatique. Ainsi le promoteur doit prendre en compte les objectifs de cette stratégie nationale pendant les périodes de mise en œuvre du sous-projet, une chose qui a été déjà commencée lors de cette étude par la sensibilisation des populations d'accueil du sous-projet et le promoteur sur l'importance de la protection de l'environnement. Il doit également à son tour veiller à la sensibilisation de ses ouvriers sur l'importance de la protection de l'environnement et les conséquences du changement climatique et les encourager donc à :

- *éviter la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet*
- *la préservation ou à l'évitement maximum des arbres ou à la limitation du déboisement à l'aire utile.*
- *etc.*

- **Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)**

Le document de Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) du Togo a été validé en septembre 2011 à Lomé et constitue un outil précieux de planification du développement de notre pays. Ce document renferme plusieurs axes notamment, la bonne gouvernance, de développement durable etc.

Ce document repose sur quatre axes stratégiques ci-après :

- ✓ consolidation de la relance économique et promotion des modes de production et de consommation durables ;
- ✓ redynamisation du développement des secteurs sociaux et promotion des principes d'équité sociale ;
- ✓ amélioration de la gouvernance environnementale et gestion durable des ressources naturelles ;
- ✓ éducation pour le développement durable.

Le sous-projet contribue à redynamiser le secteur économique et social. A travers cette EIES, le sous-projet veillera à promouvoir ; une gouvernance environnementale dans l'optique d'atteindre le développement durable.

- **Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo**

Élaborée en 2003 et révisée en 2012, la Stratégie et Plan d'Action Nationale pour la Biodiversité (SPANB) se veut un cadre de large concertation avec toutes les parties prenantes. Son élaboration constitue a priori l'expression de la volonté manifeste du Togo d'adhérer au cadre général mis en place par les conventions relatives à la biodiversité, sous l'égide du système des

Nations Unies. Ce cadre vise à "Vivre en harmonie avec la nature", avec comme vision mondiale à horizon 2050 que d'ici là, «la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples».

Ses objectifs sont spécifiquement de :

- développer la stratégie et le plan d'action pour apporter une réponse aux menaces que rencontre la biodiversité au Togo ;
- élaborer un plan de mise en œuvre et un plan de communication.

Avec ces objectifs, la nouvelle SPANB 2011-2020 vise à produire un engagement plus important des divers acteurs. Elle fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, réussir pour cela l'implication de tous les acteurs de tous les secteurs d'activité.

Ces deux instruments stratégiques sont d'une importance avérée dans la réalisation de ce sous-projet. En effet, le sous-projet portera certainement atteinte à la biodiversité de certaines zones du sous-projet notamment les sites de pompage d'où la nécessité de réaliser une étude d'impact environnemental et social. Cette EIES permettra de prendre des mesures pour limiter la destruction du couvert végétal qui constitue l'habitat de la faune, et dont dépendent certains bénéficiaires du sous-projet. Le couvert végétal permet de maintenir à long terme, le fonctionnement des écosystèmes et leurs capacités de résilience au changement climatique. Le sous-projet portera atteinte à la biodiversité de la zone du sous-projet d'où la nécessité de réaliser une étude d'impact environnemental et social afin de prévoir les dispositions pour limiter la destruction du couvert végétal qui constitue l'habitat de la faune

• **Stratégie de Développement à Long Terme Axée sur les OMD**

Cette stratégie, adoptée en mai 2007 par l'État togolais, fait un aperçu sur les besoins à assouvir pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Ce document a défini des actions prioritaires en matière de l'eau et d'assainissement. Il s'agit de :

- promouvoir et mettre en œuvre la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) ;
- améliorer durablement l'accès aux services de base d'eau potable et d'assainissement ;
- renforcer les installations existantes et assurer leurs maintenance et entretien adéquats pour la continuité et la pérennité des services d'eau potable et d'assainissement ;
- renforcer à tous les niveaux les ressources humaines et les capacités institutionnelles et techniques ;
- renforcer le plaidoyer pour la mobilisation des ressources financières.

L'accès des ouvriers, employés et visiteurs durant les différentes phases du sous-projet à des services d'eau potable et d'assainissement contribuerait à améliorer leur santé.

• **Feuille de Route gouvernementale 2025**

Plaçant l'émergence au cœur de son ambition, le Togo a réalisé des avancées remarquables lors des 10 dernières années et s'est fixé des objectifs de croissance économique et de

développement social et humain élevés pour les années à venir à travers son PND. Malheureusement cet élan de développement risque d'être freiné par la pandémie au coronavirus.

En effet, selon les analystes économiques, la Covid-19 constitue un choc sans précédent au niveau mondial et aura des répercussions importantes pour l'Afrique et le Togo. Le ralentissement de la croissance de l'économie Togolaise en 2020 et 2021 prévue par le FMI avant la reprise à des niveaux de pré-crise en 2022 est estimé entre 0 à 1% en 2020 et à 4% en 2021. Par conséquent, il y a nécessité de repositionner les fondamentaux pour s'adapter aux nouveaux cadres économiques.

Avec le commencement du nouveau mandat présidentiel, le Togo souhaite aujourd'hui donner une impulsion nouvelle à l'économie et sa société sous la forme d'un plan stratégique quinquennal concret. Dans le cadre de cet exercice, la feuille de route a identifié les secteurs qui seront affectés et a mis en place une stratégie déclinée en 10 ambitions couvrant les principaux défis du pays.

La dixième ambition rejoint l'effet attendu 12 : « **La gestion durable des ressources naturelles et la résilience aux effets des changements climatiques sont assurées** » de l'axe stratégique 3 du PND.

L'exécution du sous-projet s'inscrit dans la perspective du PND. A cet effet, le promoteur exécutera le sous-projet dans la vision des axes stratégiques prioritaires de la feuille de route gouvernementale 2020-2025 en préservant, restaurant et exploitant durablement les écosystèmes et en adoptant les pratiques nécessaires au développement durable et à un style de vie en harmonie avec la nature.

-

- **Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)**

Adopté par le Gouvernement le 06 juin 2001, le Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE) constitue un cadre stratégique d'opérationnalisation de la Politique Nationale de l'Environnement. Il a pour but d'enseigner une culture de développement durable dans toutes les sphères d'activités. Ainsi, l'objectif 1 vise à « *promouvoir des politiques sectorielles respectueuses de l'environnement* ».

Afin de réaliser cet objectif, le point 5 de l'objectif 1 de son orientation stratégique 3, précise que : « *l'acuité des problèmes environnementaux dans les différents secteurs d'activités économiques impose au pays de recourir aux procédures d'études d'impact sur l'environnement* » et le point 6 recommande : « *la réalisation d'études d'impact sur l'environnement des nouveaux sous-projets et les audits environnementaux pour les activités en cours et ayant des répercussions négatives potentielles ou réelles sur l'environnement et de veiller à l'application des mesures d'atténuation identifiées* ».

La SP EAU est l'entité qui a la responsabilité de respecter et de faire respecter les principes précités du Plan National d'Action pour l'Environnement. Elle doit veiller à ce que les entreprises prestataires observent et appliquent les propositions et recommandations qui découlent de la présente EIES au regard des principes 2,3 et 4 du PNAE.

- **Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA)**

L'eau est considérée comme l'une des bases de la stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté et un facteur d'intégration. Aussi, le PANSEA prône :

- la garantie de la disponibilité de l'eau en quantité et en qualité pour l'ensemble des activités économiques,
- l'assurance d'un accès équitable et durable à l'eau potable et à l'assainissement aux populations ;
- l'assurance de la santé, la sécurité publique et la conservation des écosystèmes et de la biodiversité ; et
- la promotion d'un cadre favorable à une bonne gouvernance de l'eau selon l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

Face aux problèmes inhérents au secteur de l'eau, le gouvernement a mis en place en 2002 une politique de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Le but de la GIRE est de promouvoir une gestion intégrée et rationnelle des ressources en eau nationales dans un cadre de gestion cohérent proposé à l'ensemble des acteurs du secteur de l'eau. Cette politique vise spécifiquement l'amélioration durable de l'accès équitable des populations à l'eau potable et à un assainissement moderne. Elle définit les mesures et le cadre adéquat de la gestion qualitative et quantitative des ressources en eau. Elle se base sur trois valeurs essentielles : l'équité, la durabilité et un service de qualité amélioré.

En mettant en œuvre son sous-projet, le promoteur contribue à l'atteinte des objectifs du PANSEA en ce qui concerne l'AEP. Un effort devra être fait par contre en matière d'assainissement afin de permettre l'atteinte de l'objectif de la politique nationale de l'eau et de l'assainissement. Ainsi, les mesures proposées dans cet EIES pour atténuer les impacts négatifs notamment des travaux de fouilles et de construction devront être entièrement mise en œuvre.

- **Plan National d'Adaptation aux changements climatiques au Togo (PNACC)**

Le Plan d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PNACC) au Togo a été adopté en décembre 2018. Le but visé par ce plan est de contribuer à l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables, et ce, dans la perspective d'un développement durable à travers l'élaboration d'un cadre de coordination et la mise en œuvre des activités d'adaptation, le renforcement des capacités et la synergie des différents programmes dans le domaine de l'environnement à travers une approche participative, communautaire et multidisciplinaire.

En identifiant ses besoins/mesures urgents et immédiats d'adaptation, le Togo veut développer une capacité d'adaptation optimale des communautés déjà assujetties à la pauvreté et réduire la vulnérabilité des écosystèmes fragiles face aux effets néfastes et pervers des changements climatiques.

Dans le cadre de la préparation du PNACC, le secteur des ressources en eau a été identifié deuxième secteur prioritaire le plus vulnérable face aux changements climatiques. Et parmi les besoins urgents identifiés, les populations ont cité l'amélioration de la disponibilité de l'eau en milieu rural, périurbain et urbain.

Etant donné que le présent sous-projet vise entre autres, à améliorer l'accès à l'eau potable des populations des zones rurales située dans la zone du sous-projet, il s'inscrit dans la réponse proposée par le PANACC : « Appui à l'approvisionnement en eau potable en milieu rural (adduction d'eau potable, retenues d'eau, barrage) ».

• **Plan d'Action Forestier National**

Le Plan d'Action Forestier National (PAFN) adopté en novembre 2011 avec une vision globale qui stipule qu'à l'horizon 2035, « le Togo atteint une couverture forestière de 20%, couvre entièrement ses besoins en bois-énergie, conserve sa biodiversité et assure une protection durable des zones à risque ainsi que les habitats de faune ». Pour ce faire, le Plan a été décliné en trois phases : Le Plan d'Action Forestier National Phase 1 (PAFN 1) (2011-2019), le Plan d'Action Forestier National Phase 2 (PAFN 2) (2020-2027) et le Plan d'Action Forestier National Phase 3 (PAFN 3) (2028-2035).

Ainsi, vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et la mise au propre du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet, :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet*
- *à la préservation ou à l'évitement maximum des arbres ou à la limitation du déboisement à l'aire utile.*
- *au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière.*
- *à éviter de construire le nouveau château d'eau dans la zone forestière.*
- *Etc.*

Programme National de Reboisement du Togo 2017-2030

Sur la base d'un état des lieux complet du reboisement, le Togo s'est doté d'un document de Programme national de reboisement (PNR) pour la période 2017-2021.

L'objectif stratégique du PNR est de **contribuer à l'extension de la couverture forestière à 30% du territoire d'ici à l'horizon 2050 et à l'augmentation de la productivité des forêts existantes**. Spécifiquement, ce programme quinquennal de reboisement va s'appuyer sur les modèles d'intervention et les actions pilotes actuelles de reboisement au Togo.

Le PNR sera mis en œuvre dans sept (07) zones découpées en fonction des critères écologiques, démographiques et socioéconomiques ; et conformément aux options/modèles de reboisement ou de restauration forestière identifiés.

Dans le cadre des travaux du sous-projet, les forêts qui constituent des puits de carbone ne seront pas directement touchées. Toutefois, pendant la phase de construction, l'abattage des arbres constituerait une perte de la biomasse.

Ainsi, vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et la mise au propre du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », le promoteur est

encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet, au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière mais aussi :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet*
- *à la préservation ou à l'évitement maximum des arbres ou à la limitation du déboisement à l'aire utile.*
- *à éviter de construire le nouveau château d'eau dans la zone forestière.*

- **Programme d'action national de lutte contre la désertification**

Le Togo a ratifié la convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification le 04 octobre 1995 et publié son Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) en mars 2002.

Le PAN vise à renforcer les capacités nationales de gestion des ressources naturelles pour la promotion d'un développement durable. Il préconise à travers son sous-programme IV, la gestion durable des ressources naturelles par la promotion d'une gestion des zones humides et des aires protégées, la protection des écosystèmes fragiles et la lutte contre les feux de brousse. *Ainsi, vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et la mise au propre du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet, :*

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet*
- *à la préservation ou à l'évitement au maximum des arbres ou à la limitation du déboisement à l'aire utile.*
- *au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière.*
- *à éviter de construire le nouveau château d'eau dans la zone forestière ou des aires protégées, etc.*
- *Etc.*

3.3. Cadre juridique

La mise en œuvre du sous-projet, de la phase d'aménagement à la phase de fin se fera conformément aux dispositions du cadre juridique international et national.

✓ **Loi n°2024-005 du 06/05/2024 portant Constitution de la République Togolaise**

La Constitution togolaise de la V^{ème} République du 06 mai 2024 garantit aux citoyens le droit à un environnement sain. L'article 17 de la section 2 dispose : « L'État reconnaît à chacun le droit à la protection de la santé et le droit de jouir d'un environnement sain.

Ces dispositions font obligation à l'État de veiller à la protection de l'environnement afin de garantir à tous les citoyens un environnement sain.

Ainsi, étant donné qu'il s'agit d'un sous-projet susceptible de produire des poussières, les nuisances sonores, etc. pouvant perturber la quiétude de la population locale vu les différentes activités prévues (tel que : réalisation des forages, la création des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau, le transport des matériaux de travail, etc.), le promoteur devra

prendre des dispositions nécessaires lui permettant de ne pas perturber l'environnement d'un citoyen togolais lors de la réalisation du sous-projet enfin de contribuer à l'atteinte des obligations de l'Etat.

- **Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant code du travail au Togo**

L'idée de remplacer l'ancien code du travail mis en place par la loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 est née de l'inadéquation progressive de ses dispositions aux évolutions technologiques, à l'évolution de l'entreprise, des méthodes et des moyens de production, ainsi que du contexte économique général.

Le nouveau code du travail a pour objectif de régir les relations de travail entre les travailleurs et les employeurs exerçant leurs activités professionnelles sur le territoire de la République togolaise, ainsi qu'entre ces derniers et les stagiaires ou les apprentis placés sous leur autorité (Art. 1er).

Les modifications sont regroupées autour de deux grands axes, à savoir l'assouplissement, la flexibilité et une meilleure réglementation des relations de travail d'une part et de meilleures garanties de sécurité et de protection des travailleurs, d'autre part.

L'exécution des activités sous-projetées va occasionner la mobilisation des travailleurs de divers horizons, de diverses tranches d'âges, de sexe, de cultures, d'éducation, etc. dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. La SP EAU devra prendre les dispositions nécessaires pour garantir la santé et la sécurité de ses employés, assurer les traitements salariaux réglementaires et respecter leurs autres droits. En revanche, les employés devront remplir leurs obligations vis-à-vis de leur employeur. Par ailleurs, la présence de ces travailleurs dans le milieu ou sur un même site de travail pourrait être source de risques de VBG, de VCE, etc. pour lesquels des mesures spécifiques ont été proposées dans l'EIES que promoteur devra mettre en œuvre.

- ✓ **Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement.**

Selon les principes de cette loi, « l'environnement togolais est un patrimoine national et fait partie intégrante du patrimoine commun de l'humanité » (article 4). A ce titre, la gestion de l'environnement et des ressources forestières doit répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs (article 6). Aussi, toute personne qui, par son action, crée des conditions de nature à porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement, est-elle tenue de prendre des mesures propres à faire cesser et à réparer le dommage occasionné. Par conséquent, « les activités, sous-projets et plans de développement qui, par leur dimension ou leurs incidences sur le milieu naturel et humain, sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement, sont soumis à une autorisation préalable du ministère en charge de l'environnement » (article 38). À cet effet, les articles 38 et 39 précisent les conditions d'obtention du certificat de conformité environnementale, notamment, la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que la méthodologie et la procédure de ces études.

Etant donné que, d'après la projection préalable des activités de ce sous-projet sur l'environnement et l'analyse des interactions entre ces activités (tel que : la réalisation des forages, la création des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau, etc.) et les composantes de l'environnement, le sous-projet est catégorisé à haut risque et assujéti à la réalisation de l'EIES donc de l'obtention du certificat de conformité environnementale, le sous-projet est donc en droite ligne avec les exigences de cette loi. Toutefois, le promoteur est

encouragé à veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures d'atténuation, d'évitement ou de compensation des impacts ou des risques associés à ce sous-projet et identifiés par cette étude afin de répondre pleinement aux attentes de cette loi.

✓ **Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier**

Adopté le 19 juin 2008, le Code forestier a pour but de « définir et d'harmoniser les règles de gestion des ressources forestières aux fins d'un équilibre des écosystèmes et de la pérennité du patrimoine forestier ». Selon l'article 2 du Code, « les ressources forestières comprennent les forêts de toute origine et les fonds de terre qui les portent, les terres à vocation forestières, les terres sous régimes de protection, les produits forestiers ligneux et non ligneux, les produits de cueillette, de la faune et de ses habitats, les sites naturels d'intérêt scientifique, écologique, culturel ou récréatif situés dans les milieux susvisés et les terres sous régime de protection particulier ». Pour le législateur, toutes ces « ressources forestières constituent un bien d'intérêt national. A cet effet, elles doivent faire l'objet d'un régime de protection qui assure leur gestion durable » (Article 3).

Ainsi, vu les activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et la mise au propre du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner l'abattage des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du sous-projet :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du sous-projet afin de répondre aux exigences de l'article 3 et 73 de cette loi.*
- *à la préservation ou à l'évitement maximum des arbres ou à la limitation du déboisement à l'aire utile afin de répondre aux exigences de l'article 3.*
- *à éviter de construire le nouveau château d'eau dans la zone forestière.*
- *au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière*

✓ **Loi n°2018-005 du 14 juin 2018 portant Code foncier et domanial**

Adoptée et promulguée en juin 2018, la loi n°2018-005 du 14 juin 2018 portant Code foncier et domanial a pour objet de « déterminer les règles et les principes fondamentaux applicables en matière foncière et domaniale et de régir l'organisation et le fonctionnement du régime foncier et domanial en République togolaise. » (Art. 3).

Par rapport à l'ancien régime foncier, cette nouvelle loi prend en compte les évolutions politiques, sociales, économiques et environnementales actuelles. Elle a pour but d'instituer une nouvelle gouvernance foncière efficace et durable avec une implication de tous les acteurs et parties prenantes. En effet, le code foncier et domanial a procédé à une innovation à quatre niveaux :

- **La gouvernance institutionnelle :** pour mieux traiter la question foncière, le code foncier et domanial a prévu des institutions foncières en milieu rural comme urbain (Art. 16-84), des fonds (Art. 85-95) et des associations foncières (Art. 96-135) ;
- **La gouvernance technique :** mise en place d'un cadastre numérique polyvalent pour le recensement de toutes les terres, de leurs limites et de leurs propriétaires, y compris la constatation de leur mise en valeur (Art. 32-84). Le cadastre assure : (i) la fonction technique, par l'identification de la propriété et les attributs techniques notamment, la surface, les coordonnées et les constructions existantes ; (ii) la fonction fiscale réalisée par l'identification des attributs qui sont utilisés pour une évaluation de la propriété telle que la catégorie d'usage, la destination, la nature, les caractéristiques physiques et

l'établissement correct de l'assiette fiscale ; et (iii) la fonction juridique assurée par l'identification du propriétaire et le statut juridique de l'immeuble.

- **La gouvernance juridique :** Le règlement préalable de tout contentieux foncier par les autorités coutumières avant la saisine de la juridiction moderne (Art. 674-675). Mise en phase de la coutume, comme source de droit, avec le droit moderne (Art.8 point 3). Le régime foncier togolais s'appuie sur une cohabitation du droit moderne et du droit coutumier que le nouveau code foncier tente de mieux encadrer. Le nouveau code foncier et domanial encadre la constatation des droits coutumiers au travers du livret foncier, qui établit certaines dispositions spécifiques à remplir. Cette évolution vise à guider la reconnaissance des droits coutumiers vers l'écrit et à améliorer ainsi la traçabilité vis à vis des tiers ;
- **La gouvernance sociale :** mise en place d'un mécanisme de régularisation foncière (Art. 353-358) et de lutte contre l'accaparement des terres (Art. 648-652 / Art. 8 point 4 et 6). Ce code promeut le droit de tous à l'accès équitable à la terre notamment les femmes (Art. 628 / Art. 14 point 5 / Art. 8 point 8).

Le sous-projet d'AEP sera exécuté sur des domaines fonciers publics et communautaires, ne nécessitant donc pas d'acquisition des terres privées. Dans ce contexte, l'UGP devra se conformer aux dispositions du code foncier à travers notamment la formalisation du processus de donation des domaines fonciers communautaires. Cette formalisation est dotant plus important en vue d'assurer la sécurité et la durabilité des ouvrages

✓ **Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau**

La loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau, en son article 1er fixe le cadre juridique général et les principes de base de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Togo. Elle détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau.

En son titre III : du régime de protection des eaux des aménagements et des ouvrages hydrauliques et sa section 4 de la lutte contre la pollution des eaux, article 57, elle précise entre autres que le déversement, l'écoulement et le rejet de substances polluantes dans les eaux de surface ou souterraines, de manière directe ou indirecte, sont soit interdit, soit soumis à autorisation préalable conformément aux lois et règlements en vigueur au Togo.

Vu qu'il sera question de la présence des engins dans le cadre de ce sous-projet à Sara qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol et occasionner par conséquent la contamination des eaux souterraines comme celle de surface, le promoteur doit donc mener ces activités au regard des exigences de cette loi pendant toutes les phases du sous-projet.

Etant donné aussi qu'il sera question de l'installation de la base vie pour le chantier ainsi que la présence des ouvriers qui pourront occasionner la production des déchets de différentes catégories, etc., le promoteur doit veiller à l'installation des systèmes de gestion des déchets, d'assainissement et d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales au niveau de la base vie du chantier enfin de toujours satisfaire les exigences de cette loi.

✓ **Loi n°2010-006 du 18 juin 2010 portant organisation des services publics de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques, modifiée par la loi n°2011-24 du 4 juillet 2011**

La présente loi fixe le cadre juridique du service public de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques.

Elle dispose notamment en son article 3 que l'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements en vigueur. De même, le captage, la production, le transport et la distribution d'eau potable en vue de satisfaire les besoins du public, ainsi que l'assainissement collectif des eaux usées domestiques correspondantes constituent des services publics nationaux placés sous la responsabilité exclusive de l'Etat.

Aussi les activités d'alimentation en eau potable et d'assainissement collectif des eaux usées domestiques sur le territoire togolais sont-elles assurées par toute personne morale, de droit public ou privé dûment qualifiée, selon les modalités fixées par la présente loi et ses textes d'application.

Le promoteur du sous-projet se trouve dans l'obligation de prendre toutes les mesures idoines pour s'assurer que son sous-projet se réalise conformément à ces objectifs fixés. Par ailleurs, il devra prendre en compte toutes les recommandations qui résulteront de cette étude.

✓ **Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo**

La présente loi vient renforcer les potentialités d'atteinte de l'objectif général de la Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire qui vise à « rechercher des solutions adéquates aux problèmes du territoire, à promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'espace en vue d'améliorer le cadre et les conditions de vie des populations dans la perspective d'un développement socio-économique équilibré et durable du pays ».

Dans cette perspective, elle fixe le cadre juridique de toutes les interventions de l'Etat et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation, l'utilisation du territoire national et de ses ressources. Elle détermine aussi les règles et les institutions de l'aménagement du territoire à différentes échelles et est d'application sur toute l'étendue du territoire togolais.

Elle attribue ainsi, dans le cadre de la gestion des ressources foncières et de la protection de l'environnement, compétence à l'Etat en matière de délimitation systématique des périmètres des agglomérations urbaines et rurales. Ce dernier met en œuvre une politique d'occupation rationnelle de l'espace et veille de même au respect strict de la législation nationale et des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement et à la lutte contre les changements climatiques dans la mise en œuvre de la politique de l'aménagement du territoire.

La présente EIES a été réalisée pour se conformer aux dispositions de cette loi afin de prendre en compte notamment les emplacements du réseau d'AEP, des bornes fontaines et des châteaux dans le plan d'aménagement local. Aussi, pendant toute la durée du cycle de vie de ce sous-projet, le promoteur devra-t-il prendre en compte les dispositions de l'aménagement du territoire au Togo en termes par exemple des affectations des terres.

✓ **Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise**

Elle définit en son Article I, les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population ; définit la protection et la promotion dans son article 4 ; établit différents cas nécessitant des mesures de protection article 9 ; et le cadre de vie (pollution de

l'air, eau, lutte contre les déchets ; contre les bruits et les nuisances) dans le chapitre II section I ainsi que les mesures d'hygiène dans le chapitre III notamment dans les articles 34 ; 35 ; 37. Etant donné qu'il y aura des employés sur le site et des visiteurs à la phase d'exploitation, le promoteur devrait prendre des dispositions nécessaires suivant les réglementations de cette loi portant code de la santé pour le bien - être des visiteurs et des employés.

✓ **Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant Code du travail de la République Togolaise**

Le code du travail régit les relations de travail entre les travailleurs et les employeurs exerçant leurs activités professionnelles sur le territoire togolais, ainsi qu'entre ceux-ci et les apprentis placés sous leur autorité.

Vu qu'il s'agit de la mobilisation des travailleurs de divers horizons, de diverses tranches d'âges, de sexe, de diverses cultures, de différents niveaux d'éducation, etc. dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet et vu les différentes activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et les travaux de maçonnerie qui peuvent occasionner les accidents de travail, les différents mouvements des engins sur le site et la présence des ouvriers qui peuvent occasionner les accidents de circulation, etc. », le promoteur est tenu de respecter toutes les exigences des différents articles de cette loi notamment :

- l'article 22 par rapport aux droits des syndicats professionnels,*
- l'article 222 par rapport au comité de sécurité et santé au travail dans les établissements ou entreprises*
- l'article 229 par rapport aux actions de l'employeur envers l'employé dans les cas d'accident du travail,*
- article 2 et 7 par rapport aux travaux forcés*
- article 192 par rapport au travail des enfants*
- l'article 198 par rapport au repos hebdomadaire*
- l'article 200 par rapport aux congés payés*
- l'article 190 par rapport au repos des femmes enceintes.*

- **Loi n°2009-016 du 12 août 2009 portant organisation du schéma national d'organisation des activités de normalisation, d'agrément, de certification, d'accréditation, de la métrologie, de l'environnement et de la promotion de la qualité au Togo**

Cette loi fixe le cadre juridique général du schéma national d'organisation des activités de normalisation, d'agrément, de certification, d'accréditation, de la métrologie, de l'environnement et de la promotion de la qualité au Togo conformément au Règlement n°01 /2005/CM/UEMOA (article 1).

Elle s'applique aux « activités techniques destinées à assurer la qualité des produits et services, notamment les normes, les règlements techniques, les procédures d'accréditation, d'agrément ou d'habilitation, la métrologie et l'environnement ainsi que la promotion de la qualité sur le territoire national » (article 3). Conformément à l'article 4, l'Etat met en œuvre les principes directeurs internationaux sur les OTC édictés dans le cadre des accords de l'OMC. L'article 9 institue les structures nationales de promotion de la qualité qui sont : l'Agence Togolaise de Normalisation (ATN), le Comité Togolais d'Agrément (COTAG), l'Agence togolaise de métrologie (ATOMET), l'Agence togolaise pour la promotion de la qualité (ATOPROQ) et la Haute Autorité de la Qualité et de l'Environnement (HAUQE). De manière transitoire le Togo

opte pour le principe de la reconnaissance mutuelle dans l'Union comme moyen souple et progressif de mise en œuvre des modalités relatives à la libre circulation des produits et services et à la limitation des obstacles (article 19).

Le sous-projet d'AEP devra mettre à la disposition de la population de l'eau traitée qui doit répondre aux normes de potabilité nationale définie par l'ATN. Par ailleurs, les équipements mobilisés dans la réalisation du sous-projet sont assujettis au contrôle de la HAUQE qui peut intervenir de manière inopinée sur le site du sous-projet. Ainsi, les dispositions de cette loi doivent être mise en œuvre en vue notamment de connaître les différents acteurs ainsi que toutes les exigences normatives applicables au sous-projet.

- **Loi N°2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo**

Elle définit les dispositions régissant le régime général obligatoire de sécurité sociale. En dispose en son article 3 que sont obligatoirement assujettis au régime général de sécurité sociale, tous les travailleurs soumis aux dispositions du code du travail sans aucune distinction de race, de sexe, d'origine ou de religion. Cette loi dispose en son article 48 que, « sont considérés comme risques professionnels les accidents de travail et les maladies professionnelles ». Elle définit un accident de travail comme un accident survenu à un travailleur par le fait ou à l'occasion du travail, qu'il y ait ou non faute de sa part et quelle qu'en soit la cause. De même, elle définit les maladies professionnelles comme une maladie résultant des conditions de travail et qui est inscrite sur les tableaux des maladies professionnelles. Elle dispose également en son article 51 point 2 que « l'employeur est tenu de déclarer à la Caisse, dans un délai de trois (03) mois jours ouvrables, tout accident du travail dont sont les victimes les salariés occupés dans l'entreprise ... ».

Le porteur du sous-projet et ses entreprises doivent se conformer aux dispositions de cette loi dans la mise en œuvre des activités du sous-projet.

- ✓ **Décret N° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure de l'étude d'impact environnemental et social**

L'article 6 dudit décret définit les sous-projets soumis à étude d'impact environnement et social (EIES). Aux termes de cet article 6 : « sont soumis à une EIES, les sous-projets relatifs aux activités ci-dessous citées :

- les aménagements, ouvrages et travaux pouvant affecter les zones sensibles ;
- les aménagements, ouvrages et travaux susceptibles de par leur nature technique, leur ampleur et la sensibilité du milieu d'implantation, d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ;
- l'utilisation ou le transfert de technologie susceptible d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ;
- l'entreposage de produits chimiques dangereux ;
- l'entreposage de n'importe quel liquide au-delà de 50 000 m³ ;
- le transport commercial régulier et fréquent ou ponctuel par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime ou fluvial de matières dangereuses (corrosives, toxiques, contagieuses ou radioactives, etc.) ;
- toutes les activités entraînant le déplacement, la réinstallation involontaire de population ou la perturbation des activités ;
- l'installation ou l'établissement classé dont l'ouverture est soumise à autorisation ;

- la modification des sous-projets qui ont précédemment fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social.

Un arrêté du ministre de l'environnement précise et complète la liste des sous-projets ci-dessus cités et les types d'étude d'impact environnemental et social auxquels ils sont soumis ».

Conformément à l'article 3 de ce décret « Les sous-projets à caractère public ou privé susceptibles de porter atteinte à l'environnement, doivent faire l'objet d'une EIES, préalablement à toute décision, approbation ou autorisation de l'autorité compétente ».

En réalisant la présente étude d'impact environnementale et sociale, le promoteur remplit ses obligations au regard de ce décret.

✓ **Décret n° 2011-041/PR du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental**

L'article 3 du décret fixe les objectifs et définit les domaines d'application de l'audit environnemental. Ainsi aux termes de l'article 4, les sous-projets soumis aux EIES sont obligatoirement assujettis à un audit environnemental qui est diligenté suivant une périodicité de quatre ans. Le décret traite également des types et formes d'audits environnementaux, de la procédure d'élaboration, du contenu du rapport d'audit et de la procédure d'évaluation du rapport d'audit. Un PGES est élaboré et doit être mis en œuvre par l'audité.

Après la projection des activités de ce sous-projet sur l'environnement et l'analyse des interactions entre ces activités (tel que : la réalisation des forages, la création des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau, etc.) et les composantes de l'environnement et pour être en conformité avec les exigences de la législation nationale en vigueur, le promoteur doit se préparer pour la réalisation d'audit environnemental et social après la mise en œuvre du sous-projet.

✓ **Décret n° 2012-043 bis/PR portant révision des tableaux des maladies professionnelles**

L'article 1 de ce décret dispose : « est considérée comme maladie professionnelle, une maladie résultant des conditions de travail et qui est inscrite sur les tableaux des maladies professionnelles ».

Etant donné qu'il faut les ouvriers pour réalisation des différents travaux du sous-projet, le promoteur, enfin d'être en accord avec ce décret, doit s'offrir le service d'un médecin de travail afin que celui-ci examine les tableaux des maladies professionnelles en annexe du présent décret et en fonction des différents types de travaux du sous sous-projet.. C'est après ce travail préliminaire que de bonnes dispositions seront prises pour éviter les maladies professionnelles liées aux activités de toutes les phases du sous-projet.

La procédure de réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles est prévue par les articles 51 et suivants du code de sécurité sociale en République Togolaise

✓ **Décret N°70-164/PR du 2 octobre 1970 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature.**

Ce décret pris en application du code du travail détermine les conditions générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature. Ces conditions sont relatives aux locaux de 68 productions, aux installations sanitaires, l'ambiance et l'atmosphère de travail. Conformément en son article 1er « sont soumis aux dispositions du présent décret les manufactures, fabriques, usines, ateliers, laboratoire, carrières, mines et minières, chantiers (notamment de routes et de bâtiments) caves et chais, magasins, entrepôts, boutiques, bureaux, salle de spectacle, installations de chargement et de déchargement, installation de traitement de produits où sont employés des travailleurs au sens de l'article 1er du code de travail, quelques soit la nature de l'établissement, qu'il soit public ou privé, laïque ou religieux ». Concernant ce sous-projet, la base vie du chantier affecté sera tenu en étant constant de propreté. Le sol devra être nettoyé complètement au moins une fois par jour.

✓ **Décret n°97-256/PR du 03 décembre 1997 portant interdiction d'importation et d'utilisation dans les travaux publics et les bâtiments de matériaux contenant de l'amiante**

L'article 1er du décret interdit d'importer, de stocker et d'utiliser sur l'ensemble du territoire national des plaques ondulés en ciment armé d'amiante (tuiles fibrociment) et autres matériaux de construction contenant de l'amiante.

Il est alors clair que des dispositions doivent être prises par le promoteur et l'entreprise en charge de la construction conjointement avec les ministères en charge des mines et de la santé pour éviter l'utilisation de matériaux contenant l'amiante lors des travaux de construction.

Arrêté N°0151/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant la liste des activités et sous-projets soumis à étude d'impact environnemental et social

Cet arrêté fixe la liste des activités soumis à Étude d'Impact Environnemental et Social conformément au décret n° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social. L'article 2 de l'arrêté fait un inventaire des activités et sous-projets qui doivent être soumis à une EIES. Dans cet inventaire, les activités du présent sous-projet y figurent dans la rubrique « les aménagements, ouvrages et travaux susceptibles de par leur nature technique, leur ampleur et la sensibilité du milieu d'implantation, d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ».

✓ **Arrêté N°0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social**

Selon l'article 2 de cet arrêté, la participation du public aux études d'impact environnemental et social est définie comme « l'implication du public au processus d'étude d'impact environnemental et social visant à recueillir son avis sur le sous-projet afin de fournir les éléments nécessaires à la prise de décision ». Elle a pour objectif « d'informer le public sur l'existence du sous-projet et de recueillir son avis sur les différents aspects de la conception et de l'exécution dudit sous-projet ». Conformément à l'article 3, le public concerné est celui dont les intérêts sont touchés par les décisions prises dans la mise en œuvre du sous-projet ou qui a des intérêts à défendre ou à faire valoir dans le cadre du processus décisionnel conduisant à la délivrance du certificat de conformité environnementale.

Il s'agit dans le cadre de la réalisation de cette étude, des populations des zones les plus proches de la route. L'information doit être portée à cette population qui doit être consultée pour donner son avis à prendre en compte.

C'est pour se conformer à cet arrêté qu'une réunion de consultation de la population de SARA a été organisée le 26 février 2025 lors de la collecte des données pour l'élaboration du présent rapport d'étude d'impact environnemental et social.

✓ **Arrêté N°009/2011/MTESS/DGTLS fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement du comité de sécurité et santé au travail, pris conformément à l'article 174 du code du Travail**

Cet arrêté fixe les modalités d'organisation et de fonctionnement du comité de sécurité et santé au travail, conformément à l'article 174 du code du travail.

Cet arrêté en son article 2, précise que « le comité de Sécurité et Santé au travail est obligatoire dans tous les établissements occupants habituellement au moins vingt-cinq (25) salariés, temporaires et occasionnels compris ». Le chapitre premier de cet arrêté définit les attributions du comité alors que les chapitres deuxième et troisième présentent respectivement la composition et le fonctionnement du comité puis la procédure de sa mise en place. Ainsi, eu égard aux dispositions de cet arrêté, le promoteur du sous-projet veillera à la mise en place d'un comité de sécurité et santé au travail avec l'appui de l'inspection du travail.

✓ **Arrêté interministériel N°004/2011/MTESS/MS portant création de service de sécurité et santé au travail, pris conformément aux articles 175 et 178 du code du travail**

Cet arrêté signé le 07 octobre 2011 oblige les entreprises et établissements à disposer individuellement ou collectivement un service de sécurité et santé et décrit les dispositions de sa création. Il dispose en son article 3 que « toute entreprise ou tout établissement, de quelque nature que ce soit, doit disposer d'un service de sécurité et santé au travail ». Les Articles 4 à 12 sont consacrés aux missions du service de santé et sécurité au travail ainsi que de celles du médecin du travail. En fonction du nombre de travailleurs, les conditions et les risques locaux, il est organisé un service de sécurité et de santé autonome de sécurité et santé ou inter-entreprises. Le promoteur est tenu de se conformer aux dispositions de cet arrêté afin d'assurer la sécurité et la santé à ses employés.

✓ **Arrêté interministériel N° 005/2011/MTESS/MS fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu de travail, la prévention, l'amélioration des conditions de travail**

Cet arrêté signé le 07 octobre 2011 dispose en son article premier que « tout employeur est tenu de soumettre ses salariés, qu'ils soient permanents ou temporaires, à une visite médicale d'embauche et à des visites médicales périodiques ». La visite médicale d'embauche doit avoir normalement lieu avant la mise au travail, et en tout état de cause avant la fin de la période d'essai. Ces visites médicales périodiques doivent avoir lieu au moins une fois par an. Elles ne peuvent être effectuées qu'après une évaluation des risques professionnels poste par poste dans l'entreprise. Le résultat de cette évaluation ainsi que la liste du bilan prescrit doivent être communiqués au médecin inspecteur du travail, avec accusé de réception. Les visites médicales ne peuvent se faire que quinze (15) jours après la notification des résultats au médecin inspecteur du travail. Toutefois, la Direction Générale du travail et des Lois Sociales doit être saisie avant la date prévue pour le début de la visite médicale par l'intermédiaire du médecin inspecteur du travail (Art. 3). Les frais générés par la visite médicale d'embauche et les visites médicales périodiques ainsi que les frais des examens demandés au cours de celles-ci sont à la charge de l'employeur. En son article 9 l'arrêté dispose qu'« avant tout départ à la retraite, le

travailleur doit bénéficier d'une visite médicale. Cette visite médicale a pour objet de vérifier l'état de santé du retraité et de déterminer un éventuel calendrier de surveillance de sa santé. Les frais occasionnés par cette visite sont à la charge de l'employeur. ... ».

Etant donné qu'il faut les ouvriers pour réalisation des différents travaux du sous-projet, le promoteur, enfin d'être en accord avec cet arrêté, doit s'offrir une visite médicale à ses ouvriers au début de leur acceptation sur le chantier du sous-projet. Il doit également reconduire cette action lors du départ de ses ouvriers à la fin de la phase de construction du sous-projet.

✓ **Arrêté n°009/2011/MTESS/DGTLS du 26 mai 2011 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement du comité de sécurité et santé au travail, pris conformément à l'article 174 du Code du Travail**

Cet arrêté en son article 2, précise que « le comité de Sécurité et Santé au travail est obligatoire dans tous les établissements occupants habituellement au moins vingt-cinq (25) salariés, temporaires et occasionnels compris ». Le chapitre premier de cet arrêté définit les attributions du comité alors que les chapitres deuxième et troisième présentent respectivement la composition et le fonctionnement du comité puis la procédure de sa mise en place.

Vu qu'il s'agit de la mobilisation des travailleurs de divers horizons, de diverses tranches d'âges, de sexe, de diverses cultures, de différents niveaux d'éducation, etc. dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, vu les différentes activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et les travaux de maçonnerie qui peuvent occasionner les accidents de travail, les différents mouvements des engins sur le site et la présence des ouvriers qui peuvent occasionner les accidents de circulation, etc. » et eu égard aux dispositions de cet arrêté, le promoteur veillera à la mise en place d'un comité de sécurité et santé au travail avec l'appui de l'inspection du travail une fois que le cumul de l'effectif de tous les employés sur ces sites aurait atteint le quorum d'employés (tous types confondus) requis.

✓ **Arrêté n°0316/MFPTDS du 2 février 2024**

Selon cet arrêté ministériel, tout fait constitutif de discrimination, de harcèlement sexuel ou moral, de violence ou d'intimidation est prohibé dans les relations professionnelles notamment en matière d'apprentissage, d'embauche, de rémunération de formation, d'affectation, de mutation, de résiliation ou de renouvellement de contrat.

A cet effet, le promoteur est invité à prendre les mesures nécessaires pour prévenir toute forme de discrimination, de harcèlement sexuel ou moral, de violence ou d'intimidation.

✓ **Arrêté n°267 du 08/06/35, réglementant les permis de construire, l'hygiène, l'urbanisme, la voirie dans les centres urbains du Togo**

En effet, l'article 1 de l'arrêté n°267 du 08/06/35, déclare que « Sur le territoire des centres urbains du Togo, aucune construction ne peut être édifiée, transformée, démolie partiellement ou en totalité, ou subir de grosses réparations sans autorisation délivrée par le chef de circonscription administrative qui statue après instruction ». Tandis que les articles 10 à 15 insistent sur les conditions de salubrité, notamment concernant les travaux de nettoyage du terrain, la gestion des eaux de pluie, les normes de construction des réservoirs, des citernes, des puits, des toilettes et les normes d'évacuation des eaux usées. A cet effet, le chapitre II énumère les conditions imposées pour assurer la salubrité des constructions.

Les articles 21 à 26 fixent, les règles régissant toutes les constructions ou tout autre aménagement le long d'une voie publique. Les travaux du sous-projet devront être soumis à une autorisation/permission de la mairie et au respect du plan directeur fixé par l'arrêté. Le promoteur devra se référer aux dispositions précitées dans la mise en œuvre du sous-projet.

3.4 Cadre normatif

Le Togo dispose des normes en matière de rejets dans l'atmosphère, dans l'eau, de pollution des sols, etc. les activités du sous-projet doivent prendre en compte les normes internationales reconnues relatives à l'environnement, la santé et la sécurité des employés et des populations riveraines.

3.4.1. Normes nationales

i) Norme de rejet de l'eau

L'arrêté N°10/MER/MS/MERF du 30 mars 2015 fixe les normes ou standards de rejet des eaux usées dans le milieu naturel.

Le tableau ci-dessous précise les valeurs maxima admissibles des paramètres physico-chimiques des effluents rejetés dans les cours d'eaux et tout réceptacle naturel. La détermination des valeurs se fait conformément aux méthodes d'essai pratiquées dans les laboratoires agréés du Togo.

Tableau 25: normes de rejet des eaux usées

N°	Paramètres	Valeurs limites admissibles
1	pH	5,5 -9
2	Température (°C)	< ou = 35
3	Couleur	Le déversement ne provoque aucune couleur du milieu récepteur
4	Odeur	Ne doit pas provoquer de modification du milieu récepteur
5	Matières flottantes (> à 1 cm)	Absence
6	Matières décantables (mg/l)	< 0,5 après 2 heures de décantation
7	Matières en suspension (mg/l)	< ou = 50
8	DBO5 (mg/l)	< ou = 100
9	DCO (mg/l)	< ou = 300
10	HCT (mg/l)	< ou = 5
11	Fer+ Aluminium (mg/l)	< ou = 5
12	Arsenic (mg/l)	< ou = 0,1
13	Cadmium (mg/l)	< ou = 0,2
14	Chrome Total (mg/l)	< ou = 2
15	Chrome VI (mg/l)	< ou = 0,2
16	Manganèse (mg/l)	< ou = 1
17	Mercure (mg/l)	< ou = 0,005
18	Nickel (mg/l)	< ou = 0,5
19	Plomb (mg/l)	< ou = 0,5
20	Cuivre (mg/l)	< ou = 0,5

N°	Paramètres	Valeurs limites admissibles
21	Etain (mg/l)	< ou = 2
22	Zinc (mg/l)	< ou = 2
23	Cyanure (mg/l)	< ou = 0,1
24	Sulfures (mg/l)	< ou = 1
25	Sulfites (mg/l)	< ou = 1
26	Sulfates (mg/l)	< ou = 1000
27	Chlorures (mg/l)	< ou = 1200
28	Fluorures (mg/l)	< ou = 15
29	Phosphore (mg/l)	< ou = 10
30	NO ₃ -N (mg/l)	< ou = 20
31	NO ₂ -N (mg/l)	< ou = 2
32	Huiles (animale + végétale) (mg/l)	< ou = 30
33	Huiles minérales (mg/l)	< ou = 5
34	Phénols (mg/l)	< ou = 0,3
35	Solvants aromatiques (mg/l)	< ou = 0,2
36	Solvants azotés (mg/l)	< ou = 0,1
37	Solvants chlorés (mg/l)	< ou = 1
38	Surfactifs (mg/l)	< ou = 2
39	Coliformes fécaux/ 100 ml	< ou = 2000
40	Streptocoques fécaux (MNP/ 100 ml)	< ou = 1000
41	Salmonelles / 100 ml	Aucune
42	Clostridium/ 100 ml	Aucune
43	Conductivité	< ou = 2500 µ S/cm

Source : Ministère Délégué chargé de l'eau et de l'Assainissement

Dans le présent tableau, on entend par :

- Demande biochimique en oxygène pendant 5 jours (DBO₅) : la quantité d'oxygène exprimée en milligrammes par litre (mg/l), utilisée par oxydation biochimique de la matière organique pendant une période de 5 jours à une Température de 20 °C ;
- Demande chimique d'oxygène (DCO) : la quantité d'oxygène exprimée en milligrammes par litre (mg/l) consommée chimiquement pour la destruction des matières organiques ou l'oxydation de certaines substances.

ii) Normes sur l'eau potable

Le décret n°2012-258/PR fixant les normes nationales et les modalités de contrôle de la potabilité des eaux destinés à la consommation humaine stipule dans son article 2 que l'eau destinée à la consommation humaine, quel que soit son origine d'approvisionnement, doit être potable. Ainsi, il précise en son article 4 que « en attendant l'élaboration de normes nationales, les normes de l'eau applicables en République togolaise sont celles proposées par les directives de l'organisation mondiale de la santé (OMS) ». Les tableaux ci-dessous présentent les paramètres spécifiques de la potabilité de l'eau au Togo.

Tableau 26 : Paramètres physico-chimique de la qualité de l'eau potable au plan national

N°	Paramètres	Méthodes	Conc Maximales OMS(*)-UE
Physico-chimiques			
1.	Couleur-mg Pt-Co/L	Platine/Colbat	20(*)-20
2.	Turbidité-NTU	Néphélométrie	5(*)
3.	Odeur-Qualitatif	Qualitatif	Limite subjective
4.	Saveur-Qualitatif	Thermomètre	Limite- subjective
5.	Température-°C	Thermomètre	-
6.	PH	Electrométrie	6.50-8.50
7.	Conductivité électrique 25°C- µs/cm	Conductimétrie	400 (nombre guide)
8.	Solides dissous-mg/l	Conductimétrie/Salinomètre	1000(*)-1500
9.	TA-°f	Acidimétrie	-
10.	TAC-°f	Acidimétrie	-
11.	Carbonates (CO ₃ ²⁻)-mg/L	Acidimétrie	-
12.	Bicarbonates (H CO ₃ ⁻)-mg/L	Acidimétrie	> 30 (nombre guide)
13.	TH (Dureté totale)-°f	Complexométrie	>15
14.	TH calcique (Ca ²⁺)-mg/L	Complexométrie	100 (nombre guide)
15.	TH magnésien (Mg ²⁺)-mg/L	Complexométrie	50
16.	Sodium (Na ⁺)-mg/L	Absorption atomique	150
17.	Potassium (K ⁺)-mg/L	Absorption atomique	12
18.	Fer totale (Fe ²⁺ et Fe ³⁺)-mg/L	Spectrophotométrie	0.3(*)-0.2
19.	Manganèse (Mn ²⁺)-mg/L	Spectrophotométrie	0.4(*)-0.05
20.	Ammonium (NH ₄ ⁺)-mg/L	Spectrophotométrie	1.5 (*)-0.5
21.	Nitrates (NO ₃ ⁻)-mg/L	Spectrophotométrie	50(*)-50
22.	Nitrites (NO ₂ ⁻)-mg/L	Spectrophotométrie	3.0(*)-0.1
23.	Chlorures (Cl ⁻)-mg/L	Argentimétrie	250(*)-250
24.	Sulfates (SO ₄ ²⁻)-mg/L	Néphélométrie	400(*)-250
25.	Orthophosphates (PO ₄ ³⁻)	Spectrophotométrie	-
26.	Fluorures (F ⁻)-mg/L	Spectrophotométrie	1.5(*)
27.	Arsenic (As)-mg/L	SAA/ Spectrophotométrie	0.01(*)-0.05
28.	PHs/Indice agressivité	Essai au marbre	-
29.	CO ₂ libre-mg/L	Titrimétrie/Graphe	-
30.	Oxygène dissous-mgO ₂ /L	Iodométrie/Oxymétrie	-
31.	Oxydabilité KMnO ₄	Basique/Chaud	2 (nombre guide)
Métaux lourds			
32.	Plomb	Absorption atomique	0.01(*)
33.	Cadmium	Absorption atomique	0.003(*)
34.	Mercuré	Absorption atomique	0.001(*)

(Source : Arrêté interministériel n°006/2012 MEAHV/MS portant cahier de charge adapté par rapport aux normes de l'OMS)

Tableau 27 : Paramètres bactériologiques de la qualité de l'eau au niveau national

N°	Germes recherchés	Critères
1.	Aérobies mésophiles (22°C, 30°C, 37°C)	100/ml
2.	Coliformes totaux (30°C)	0/100ml
3.	Coliformes thermotolérants	0/100ml
4.	Anaérobies sulfito-réducteurs	0/20ml
5.	Streptocoques fécaux	0/20ml

6.	Pseudomonas aérogènes	0/100ml
7.	Salmonelles	Absent/250ml

(Source : arrêté interministériel n°006/2012 MEAHV/MS portant cahier de charge adapté par rapport aux normes de l'OMS)

Vu les objectifs du présent sous-projet en occurrence l'amélioration de la santé publique et de la qualité de vie des populations ; développés selon les activités prévues en occurrence le traitement d'eau avant la distribution, la mise en œuvre du présent sous-projet est en accord avec la vision de cette norme. Cependant le promoteur doit veiller au contrôle de son système de traitement prévu enfin de distribuer d'une manière continue et durable de l'eau potable à la population de la localité.

iii) Normes togolaises en matière d'environnement

Les normes togolaises sont mises en place entre autres par la HAUQE créée par le Décret n°2015-125/PR du 24 décembre 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de la haute autorité de la qualité et de l'environnement (HAUQE) et des structures techniques de la qualité. Le tableau suivant présente les normes togolaises en matière d'environnement applicables au sous-projet.

Tableau 28 : Normes togolaises en matière d'environnement

N°	Référence	Titre	Année d'adoption par iso/ars	Année d'adoption par le Togo	Description
1	TGN ISO 8518	Air des lieux de travail - Dosage du plomb particulaire et des composés particuliers du plomb - Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme ou méthode par spectrométrie d'absorption avec atomisation électrothermique	2001	2019	1 La présente Norme internationale spécifie la méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme et la méthode par spectrométrie d'absorption avec atomisation électrothermique pour la détermination de la concentration en masse moyenne pondérée dans le temps du plomb particulaire et des composés particuliers du plomb présents dans l'air des lieux de travail.
2	TGN ISO 8672	Qualité de l'air – Détermination de la concentration en nombre de fibres inorganiques en suspension dans l'air par microscopie optique en contraste de phase – Méthode du filtre à membrane	2014	2019	La présente Norme internationale spécifie la détermination de la concentration en nombre de fibres inorganiques en suspension dans l'air par microscopie optique à contraste de phase en utilisant la méthode du filtre à membrane dans les atmosphères de travail, conformément aux critères de comptage donnés
3	TGN ISO 8756	Qualité de l'air – Traitement de données de température, de pression et d'humidité	1994	2019	La présente Norme internationale décrit les procédures d'ajustement des mesures de la qualité de l'air aux variations de température, de pression et d'humidité pendant la période d'échantillonnage. Elle spécifie également les conditions de référence de température, de pression et

N°	Référence	Titre	Année d'adoption par iso/ars	Année d'adoption par le Togo	Description
					d'humidité à utiliser pour la consignation des résultats. Les procédures et les conditions de référence s'appliquent aux méthodes de mesure de la qualité de l'air et s'appliquent aux mesures effectuées dans l'atmosphère ambiante et sur les lieux de travail, ainsi qu'à la mesure des émissions de sources fixes.
4	TGN ISO 10 080	Gestion des gaz à effet de serre et activités associées – Cade et principes des méthodologies applicables aux mesures en faveur du climat	2018	2019	-
5	TGN ISO 11771	Qualité de l'air – Détermination de la moyenne temporelle des émissions massiques et des facteurs d'émission – Approche Générale	2010	2019	L'ISO 11771:2010 spécifie une méthode générique pour la détermination des émissions massiques moyennées dans le temps émises par une installation spécifique ou une famille d'installations (ou un type de source commune), à l'aide de données collectées par des mesurages et en établissant les taux d'émission massique grâce au mesurage simultané de la concentration et du débit de gaz, à l'aide de méthodes normalisées manuelles ou automatiques, ainsi que l'estimation de l'incertitude relative aux mesurages, les taux d'émission massique moyennés dans le temps à l'aide de séries temporelles de valeurs de taux d'émission massique, des caractéristiques de leur incertitude.

Source : Consultant, février, 2025

3.4.2. Normes internationales et de la Banque Africaine de Développement (BAD)

Les références normatives internationales applicables dans cette étude sont celles fixées par ISO, la BAD, SFI et l'OMS.

Avec l'intention de s'assurer que les sous-projets qu'elle finance sont économiquement viables, socialement responsables et environnementalement durables, la BAD exige que son système de sécurités intégrées (SSI), dont l'une des quatre composantes interdépendantes est les garanties opérationnelles (GO), soit respectée et intégrée comme base pour traiter les questions environnementales et sociales dans ses activités ou dans les activités qui bénéficient de son financement.

ii) Normes, engagement et responsabilité de la BAD.

La Banque s'engage à veiller à ce que ses opérations des secteurs public et privé se conforment aux sauvegardes opérationnelles (SO), en évaluant, le plus tôt possible dans le cycle de sous-projet, les impacts et les risques environnementaux, sociaux et du changement climatique et en veillant, dans la phase de mise en œuvre, au contrôle, à l'audit et à la supervision des mesures de gestion environnementale et sociale convenues. Si les impacts environnementaux et/ou

sociaux de tout investissement de la Banque ne sont pas susceptibles d'être pris en compte de manière adéquate, la Banque peut décider de ne pas donner une suite favorable à l'investissement en question. la Banque procédera à des audits de conformité ou désignera une équipe indépendante de suivi du sous-projet dans des cas particuliers où il y a un risque sérieux de non-respect des politiques et procédures de la Banque, ou d'autres cas que la Banque jugera appropriés.

Le SSI de la BAD comprend la Vision du Groupe de la BAD, la Politique environnementale et sociale (PES), les dix sauvegardes opérationnelles (SO) et des notes techniques E&S. En ce qui concerne les SO, il s'agit de:

- Sauvegarde opérationnelle 1 (SO1) : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
 - Sauvegarde opérationnelle 2 (SO2) : conditions d'emploi et de travail
 - Sauvegarde opérationnelle 3 (SO3) : utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution
 - Sauvegarde opérationnelle 4 (SO4) : Santé, sûreté et sécurité des populations
 - Sauvegarde opérationnelle 5 (SO5) : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire
 - Sauvegarde opérationnelle 6 (SO6) : conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
 - Sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) : Groupes vulnérables
 - Sauvegarde opérationnelle 8 (SO8) : patrimoine culturel
 - Sauvegarde opérationnelle 10 (SO10) : Participation des parties prenantes et diffusion de l'information.
- *Etant donné que, d'après la projection préalable des activités de ce sous-projet sur l'environnement et l'analyse des interactions entre ces activités (telles que : la réalisation des forages, la création des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau, etc.) et les composantes de l'environnement, le sous-projet est catégorisé à haut risque et d'impact sur l'environnement et le social, le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle 1 (SO1) de la BAD lors de l'évaluation et la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux du présent sous-projet.*
- *Tenant compte de la mobilisation des travailleurs de divers horizons, de diverses tranches d'âges, de sexe, de diverses cultures, de différents niveaux d'éducation, etc. dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet et vu les différentes activités du sous-projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et les travaux de maçonnerie, de ferrailage et autres qui peuvent occasionner les accidents de travail, les différents mouvements des engins sur le site et la présence des ouvriers qui peuvent occasionner les accidents de circulation, etc. », le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle 2 (SO2) de la BAD pour un meilleur traitement des ouvriers qui seront recrutés dans le cadre du présent sous-projet.*
- *Tenant compte de la présence des engins dans le cadre de ce sous-projet qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol et occasionner par conséquent la contamination des eaux souterraines comme celle de surface, la circulation et la réalisation des activités par les engins sur le site qui pourront occasionner la pollution de l'environnement en poussière, en gaz à effet de serre, etc. ; Etant donné aussi qu'il sera question de l'installation de la base vie pour le chantier ainsi que la présence des ouvriers qui pourront occasionner la production des déchets de différentes catégories pouvant occasionner*

la pollution de l'environnement, etc., le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle 3 (SO3) de la BAD pour une gestion efficace des déchets qui seront produit enfin d'éviter toute forme de pollution de l'environnement.

- *Tenant compte des activités du sous-projet à développer selon ses objectifs tel que « améliorer la santé publique des populations ; améliorer la qualité de vie des populations et stimuler le développement économique de ces populations », la mise en œuvre du sous-projet vise l'amélioration de la santé des populations. Mais vu ces activités tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, la réalisation des forages qui pourront occasionner les nuisances sonores au niveau des populations, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau occasionnant ainsi le manque d'eau au niveau des populations, etc. », le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle 4 (SO4) de la BAD enfin de garantir à la population la sureté et la sécurité dans leur vie quotidienne.*
-
- *Au regard des activités du sous-projet tel que « l'implantation du nouveau château d'eau et la réalisation du nouveau forage qui nécessiteront l'acquisition des parcelles ainsi que les fouilles pour les canaux d'accueil des réseaux de distributions d'eau qui en plus l'acquisition de portion de terre pourra aussi occasionner le problème d'expropriation », le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle 5 (SO5) de la BAD enfin de mieux gérer les affaires d'acquisition de terres, des restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et la réinstallation involontaire.*
-
- *Tenant compte des activités du sous-projet tel que « les fouilles des canaux d'accueil des réseaux de distributions d'eau et la mise au propre ou le dégagement du site d'accueil du nouveau château d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, etc. », le sous-projet est susceptible de porter atteinte à la biodiversité et compromette à son utilisation durable. Ainsi, le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle 6 (SO6) de la BAD enfin de mener, lors de la mise en œuvre du sous-projet, des actions de conservation des habitats et de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles vivantes.*
-
- *les objectifs du présent sous-projet étant en occurrence promotion l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations développé selon l'une des activités prévues, la mise en œuvre du sous-projet est en accord avec la volonté de la sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) de la BAD. Cependant le promoteur doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle E&S dans le cadre des fouilles pour les canaux d'accueil des réseaux de distributions d'eau qui en plus le problème d'expropriation pourront occasionner la perturbation dans le cadre de la mobilité des habitants notamment les handicapés visuels comme moteur.*
-
- *Les travaux de fouille des canaux d'accueil de réseau de distribution d'eau dans le cadre de ce sous-projet dans la localité peuvent déboucher sur les risques des découvertes fortuites comme les tombes, les sites sacrés et patrimoniaux, etc. Ainsi le promoteur, dans le cadre de ces travaux, doit prendre en compte les exigences de la sauvegarde opérationnelle E&S 8 (SO8) de la BAD enfin de participer à la conservation du patrimoine culturel*

- *Etant donné qu'une réunion de consultation de la population de Sara a été organisée le 26 février 2025 visant à informer la population par rapport aux activités du sous-projet, la mise en œuvre du sous-projet est en accord avec la sauvegarde opérationnelle E&S 10 (SO10) de la BAD. Cependant le promoteur doit toujours considérer les exigences de cette SO enfin d'informer la population sur tout changement pouvant survenir dans la mise en œuvre du sous-projet en associant à son programme les acteurs de développement de la localité.*

La SSI de la BAD notamment le titre III du SSI- Engagements, exigences et responsabilités de la Banque précise au sous-titre III 2.1. en son paragraphe 33 que « Si l'appui de la Banque est sollicité pour un sous-projet impliquant des installations ou des activités commerciales existantes et/ou des installations associées, l'évaluation prendra en compte les risques et impacts environnementaux et sociaux associés à ces installations et activités. Cela peut prendre la forme d'un audit E&S, qui, entre autres, identifiera et considérera les problèmes hérités », puis au sous-titre III.4. Appui à la mise en œuvre et suivi en son paragraphe 66 qui précise que « La Banque suivra la performance E&S des opérations conformément aux exigences de l'accord de financement, y compris le SGES et/ou le PGES et les modifications de conception ou les circonstances imprévues. L'étendue et le mode de suivi de la Banque en ce qui concerne les performances environnementales et sociales seront proportionnelles aux risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels. La Banque assure le suivi de la mise en œuvre au travers : i) des rapports mensuels ou trimestriels de mise en œuvre E&S préparés par les emprunteurs ; ii) des rapports d'audits de performance environnementaux et sociaux annuels élaborés par un consultant indépendant de l'emprunteur ; et iii) durant ses propres visites sur site en appui à la mise en œuvre. De façon régulière, la Banque effectuera des missions de terrain d'appui à la mise en œuvre.

Etant donné qu'après la projection préalable des activités de ce sous-projet sur l'environnement et l'analyse des interactions entre ces activités (tel que : la réalisation des forages, la création des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau, etc.) et les composantes de l'environnement, le sous-projet est catégorisé à haut risque et donc assujetti à la réalisation d'un certain nombre d'instrument de sauvegarde dont le présent EIES, la mise en œuvre du présent sous-projet est en accord avec les exigences de la SSI notamment le paragraphe 33 du sous-titre III 2.1. Cependant le promoteur doit toujours prendre en compte les exigences de la SSI en engageant lors de la mise en œuvre du sous-projet un spécialiste en sauvegarde environnementale pour le suivi de la mise en œuvre du PGES du dit rapport en lui produisant des rapports mensuels ou trimestriels destinés à la BAD. Il doit également envisager le programme de réalisation d'audit de performance environnementales et sociales pendant la phase d'exploitation de l'ouvrage enfin de répondre aux exigences de la SSI de la BAD.

Eu égard du cadre juridique nationale, l'application des normes de la BAD dans le cadre de ce sous-projet fait inclure en totalité les exigences du cadre juridique national en matière de la protection de l'environnement, Santé, sûreté et sécurité des populations et des travailleurs.

iii)Lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'air

Etant donné qu'il s'agira de l'utilisation des engins pour le transport des matériaux de travail et pour la réalisation de certaines activités sur le site du sous-projet, ce qui pourra occasionner la pollution de l'environnement en poussière, en gaz à effet de serre, etc. de même que la présence des ouvriers sur le site, source de production des déchets de différentes catégories, le tableau suivant présente les polluants susceptibles d'être produits lors des travaux ainsi que leurs seuils d'émission et qui seront pris en compte dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet.

Tableau 29: Seuils de pollution de l'air

Polluants	Durée moyenne d'exposition	Valeurs recommandées
Matières particulaires fines (PM2.5)	Moyenne annuelle	5 µg/m ³
	Moyenne sur 24 heures	15 µg/m ³
Matières particulaires grossières (PM10)	Moyenne annuelle	15 µg/m ³
	Moyenne sur 24 heures	45 µg/m ³
Ozone (O ₃)	Moyenne sur 8 heures	100 µg/m ³
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne annuelle	10 µg/m ³
	Moyenne sur 24 heures	25 µg/m ³
	Moyenne horaire	200 (µg/m ³)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Moyenne sur 24 heures	40 µg/m ³
	Moyenne 1 heure ¹	350 µg/m ³
	Moyenne sur 10 minutes	500 µg/m ³
Monoxyde de carbone (CO)	Valeur moyenne sur 24 heures	4 mg/m ³ (3,2 ppm)
	Moyenne horaire (1h)	25 mg/m ³ (20 ppm)
Plomb (Pb)		0,5 µg/m ³
Arsenic (As)		6 ng/m ³
Cadmium (Cd)		5 ng/m ³
Nickel (Ni)		20 ng/m ³

Source, OMS 2021

iv) Directives concernant le niveau de bruit

L'arrêté interministériel n°0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC du 20 février 2025 portant réglementation de l'émission de bruit en république Togolaise définit les valeurs qui devront être respectés en termes d'émission de bruit.

Rentré en vigueur le 20 février 2025, cet arrêté règlemente les pratiques en matière d'émission sonore au Togo. Il fixe ainsi les seuils d'émission sonore à ne pas dépasser selon les circonstances. Il fixe le seuil à 70 décibels (dB) au cours de la journée (6h-22h) et 55 dB dans la nuit (22h-6h), dans des zones sensibles (écoles, hôpitaux, casernes) où les activités bruyantes sont interdites.

Ainsi, vu que certaines activités du sous sous-projet peuvent constituer la source de nuisance sonore, le promoteur est donc appelé à considérer les seuils d'émission sonore de cet arrêté et veiller à ne pas les dépasser. Il doit donc au préalable prendre les dispositions pour ne pas perturber la quiétude de la population pendant les travaux.

v) Normes ISO

Etant donné que, d'après la projection préalable des activités de ce sous-projet sur l'environnement et l'analyse des interactions entre ces activités (tel que : la réalisation des forages, la création des canaux d'accueil des conduits de distribution d'eau, etc.) et les composantes de l'environnement, le sous-projet est catégorisé à haut risque et d'impact sur l'environnement et le social, le promoteur devra mettre en place un système de management du

risque et des impacts lors de la réalisation du sous-projet d'où l'usage de certaines normes de l'Organisation Internationale de Standardisation (ISO). Les normes de l'Organisation Internationale de Standardisation (International Standard Organisation) auxquelles cette étude fait référence sont entre autres : ISO 14000, ISO 26000 et ISO 31000.

3.5. Analyse des écarts

Le cadre juridique togolais répond sur de nombreux aspects aux exigences des bailleurs de fonds internationaux en matière d'évaluation environnementale et sociale. Toutefois, certaines divergences sont à noter. Ces divergences résident principalement dans :

- La mise en place d'un système de gestion des impacts sociaux et environnementaux ;
- La mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes pour les communautés ;
- L'obligation de maintenir un engagement constant des parties prenantes dans le sous-projet.

Lorsque les réglementations du pays hôte diffèrent des niveaux et des mesures décrits dans les normes de sauvegardes opérationnelles de la BAD, les sous-projets devront se conformer à la réglementation la plus stricte. Le tableau suivant résume la comparaison entre les différentes normes nationales et les normes de sauvegardes opérationnelles de la BAD.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
Classification des sous-projets	SO1 : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	Catégorisation des sous-projets selon les enjeux E&S ▪ identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux – y compris ceux liés aux inégalités de genre, au changement climatique et à la vulnérabilité – des opérations de prêts, des investissements ou des dons de la banque dans leurs zones d'influence respectives conformément aux SO ; ▪ permettre aux parties prenantes de s'engager et d'être consultées dans le processus d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux.	Arrêté n° 0151/MERF/cab/ange fixant la liste des activités et sous-projets soumis à étude d'impact environnemental et social.	Ce sous-projet est catégorisé dans les sous-projets à impact modéré. Par conséquent, il n'y a pas d'écart entre la règle nationale et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.
Evaluation des impacts	SO1 : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	▪ évaluer et gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux ; ▪ identifier et évaluer les impacts sociaux et environnementaux, tant négatifs que positifs, dans la zone d'influence du sous-projet ; ▪ éviter ou, lorsque ce n'est pas possible, minimiser, atténuer ou indemniser les impacts négatifs sur les travailleurs, les communautés affectées et l'environnement ; ▪ promouvoir une meilleure performance sociale et environnementale des sociétés, par une utilisation efficace des systèmes de gestion.	❖ article 38 et suivants de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ décret n°2017-040/PR fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ; ❖ décret n°2011-041/PR du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental	Le cadre réglementaire appliqué au Togo est approprié pour l'identification des impacts, leur évaluation et la définition de mesures. Néanmoins, le sujet de performance environnementale impliquant la notion de suivi au travers de la mise en place d'un système de gestion E&S du sous-projet n'est pas développé et requis.
main d'œuvre et conditions de travail	SO2 : conditions d'emploi et de travail	▪ garantir les droits des travailleurs ; ▪ promouvoir la sécurité et la santé au travail ; ▪ promouvoir le traitement juste, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs des sous-projets ; ▪ protéger les travailleurs des sous-projets, y compris les travailleurs vulnérables tels que les femmes, les	❖ loi n° 2006-010 du 13 décembre 2006 portant code du travail de la république togolaise ; ❖ décret n° 70-164 du 2 octobre 1970 fixant en application des dispositions de l'article 134 du code du travail, les mesures	Il n'ya pas d'écarts identifiés. Le code du travail togolais aborde l'ensemble des points clés de la SO2 et proscrie également le travail forcé, les catégories vulnérables et intègre la notion d'hygiène et sécurité dans la

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, selon la présente SO) et les travailleurs migrants, les travailleurs contractuels, les travailleurs communautaires et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement primaire, le cas échéant ; ▪ empêcher toutes les formes de travail forcé et l'emploi des enfants dans des conditions dangereuses¹¹⁶ ; ▪ soutenir les principes de liberté d'association et de négociation collective pour les travailleurs des sous-projets et aligner les exigences de la banque sur les principes et droits fondamentaux au travail de l'organisation internationale du travail (OIT), la convention des nations unies relative aux droits de l'enfant et la convention sur l'élimination de toute forme de discrimination contre les femmes, lorsque les lois nationales n'offrent pas une protection équivalente; ▪ fournir aux travailleurs des sous-projets un moyen accessible d'exprimer des préoccupations concernant les conditions de travail ; ▪ exiger que la banque et les autorités nationales compétentes, le cas échéant, soient rapidement informées de tout impact et phénomène matériel défavorables liés à la protection de l'emploi et à la santé et la sécurité au travail.	générales d'hygiène et de sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature ; ❖ arrêté interministériel n° 005/2011/mtess/ms fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu de travail, la prévention, l'amélioration des conditions de travail ; ❖ convention collective interprofessionnelle du Togo ; ❖ loi n° 2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo	protection des travailleurs ainsi que la gestion des plaintes pour les travailleurs
Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation	SO3 : utilisation efficiente des ressources et	▪ encourager l'utilisation durable des ressources, y compris l'énergie, l'eau et les matières premières ; ▪ éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement en limitant ou en réduisant la pollution découlant des activités menées dans le cadre des sous-projets ;	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement & consécration du principe de responsabilité et de pollueur-payeur ;	Il n'y a pas d'écarts identifiés. Les principes généraux définis par cette loi visent à protéger l'environnement et faire cesser toute pollution et dégradation sur l'ensemble des compartiments

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
efficace des ressources	prévention et gestion de la pollution	▪ limiter ou réduire les émissions, de polluants atmosphériques de courte et longue durée, liées aux sous-projets ; ▪ éviter ou réduire la production de déchets dangereux et non dangereux ; ▪ réduire et gérer les risques et impacts liés à l'utilisation de pesticides.	❖ arrêté n°002 /MERF/MCPSP/MEF du 23 mai 2013 portant réglementation de l'importation et de la réexportation des hydro chlorofluorocarbones et des équipements les contenant ; ❖ décret n°2011-003/PR fixant les modalités de gestion des emballages plastiques au Togo	environnementaux. En revanche, la notion de consommation durable n'est que faiblement abordée et le changement climatique est absent.
Conditions de travail, santé et sécurité	SO4 : santé, sûreté et sécurité des populations	▪ anticiper et éviter les impacts défavorables sur la santé et la sécurité des communautés affectées par les sous-projets au cours du cycle de vie du sous-projet ou de l'opération dans les circonstances normales et exceptionnelles ; ▪ contribuer à promouvoir la santé et la sécurité dans toute la zone d'influence du sous-projet en favorisant et en appuyant les programmes, entre autres, qui visent à prévenir la propagation de grandes maladies contagieuses ; ▪ promouvoir la qualité et la sécurité, et la problématique des changements climatiques, dans la conception et la construction d'infrastructures, y compris les barrages ; ▪ éviter ou réduire l'exposition des communautés à la circulation, aux risques routiers, aux maladies et aux matières dangereuses liés aux sous-projets ; ▪ mettre en place des mesures efficaces de riposte d'urgence ; ▪ faire en sorte que la protection du personnel et des biens à travers la fourniture de la sécurité publique ou privée soit assurée d'une manière qui évite ou réduit les risques aux communautés affectées par les sous-	loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement	Il n'y a pas d'écarts identifiés. Les principes généraux définis par cette loi visent à protéger l'environnement notamment prévenir et anticiper les actions de nature à avoir des effets négatifs sur l'environnement dans le but d'améliorer le cadre de vie. La loi indique notamment la nécessité de déposer les matières dangereuses dans les endroits autorisés, de maîtriser et contrôler ses rejets.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		projets et qui est conforme aux normes et principes internationaux de protection des droits de la personne ; ▪ contribuer à prévenir l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels des membres de la communauté par les travailleurs des sous-projets.		
Réinstallation involontaire, acquisition de terres, déplacement de populations et indemnisation	SO5 : acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire	▪ éviter la réinstallation involontaire autant que possible ou réduire ses impacts lorsqu'elle est inévitable, après que toutes les conceptions alternatives du sous-projet auront été envisagées ; ▪ veiller à ce que les plans et les activités de réinstallation soient informés par des évaluations sociales (y compris les questions de genre) ; ▪ éviter l'éviction forcée ; ▪ atténuer les impacts sociaux et environnementaux défavorables inévitables découlant de l'expropriation ou de restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres : i) en compensant en temps voulu la perte d'actifs au plein coût de remplacement ; et ii) en fournissant une assistance suffisante pour la réinstallation dans le cadre du sous-projet pour soutenir les personnes déplacées qui cherchent à améliorer ou du moins à rétablir leurs moyens de subsistance et leurs niveaux de vie, en termes réels, aux niveaux antérieurs au déplacement ou à des niveaux observés avant le démarrage de la mise en œuvre du sous-projet, le niveau le plus élevé étant retenu ; ▪ améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables déplacées physiquement par le sous-projet, à travers la fourniture de logements adéquats, l'accès aux services et installations et la sûreté d'occupation de la terre et la sécurité ;	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ décret n°2017-040/PR fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ; ❖ loi n°005-2018 du 05 juin 2018 portant code foncier domanial	Les lois et décrets présentent les dispositions légales liées à l'accès à la propriété, aux procédures et délais liés aux opérations foncières, à la procédure de confirmation des droits et à l'expropriation pour cause d'utilité publique. Ils indiquent également le droit d'exproprier tout titulaire de droits fonciers pour cause d'utilité publique en échange d'un dédommagement juste et préalable. Les modalités d'indemnisation en matière d'expropriation sont présentées dans le code foncier. Le décret n°2017-040/pr fixant la procédure des études d'impact environnemental et social mentionne la nécessité de rédiger un par au-delà de 50 pap (art. 33) mais ne fait pas de distinction précise entre les différentes PAP. Toutefois, des écarts sont constatés sur les points suivants :

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		- mettre en place un mécanisme pour le suivi de la performance et l'efficacité des activités de réinstallation involontaire dans le cadre du sous-projet, et pour la résolution de problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent ; - concevoir et exécuter des activités de réinstallation en tant que programmes de développement durable, en fournissant des ressources d'investissement suffisantes pour permettre aux personnes déplacées de profiter directement du sous-projet, compte tenu de la nature de celui-ci ; - veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées, mises en œuvre et adéquatement publiées, appuyées par une vaste consultation et la participation éclairée des personnes touchées.		- le recensement des occupants (y compris informels) et l'identification des biens à compenser, - les principes d'indemnisation et de compensation (au coût de remplacement notamment), - l'élaboration et la mise en œuvre des moyens de subsistance (absent des textes nationaux), - la conception et la mise en œuvre d'un programme formel de soutien aux personnes vulnérables et une approche genre intégrée (absent des textes nationaux relatifs à la réinstallation), - et le suivi et à l'évaluation continus jusqu'à un audit d'achèvement du par (absent des textes nationaux).
Préservation de la biodiversité	SO6 : conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	- protéger et conserver la biodiversité et les différents types d'habitats ; - appliquer la hiérarchie des mesures d'atténuation et l'approche de précaution dans la conception et la mise en œuvre des sous-projets qui pourraient avoir un impact sur la biodiversité, dans le but de conserver la diversité biologique et l'intégrité des écosystèmes ; - s'efforcer de rétablir ou de restaurer la biodiversité en s'appuyant sur la hiérarchie des mesures	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ loi n°96-007/PR du 3 juillet 1996 relative à la protection des végétaux et ses textes d'application ; ❖ ordonnance n°4 du 16 janvier 1968 réglementant la protection	Bien que la notion de service écosystémique et d'habitat critique ne soit pas abordée dans la réglementation togolaise, la gestion durable des forêts impliquant la protection des forêts et de ses ressources est présentée.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		d'atténuation, notamment lorsque certains impacts sont inévitables, en mettant en œuvre des compensations en matière de biodiversité afin d'obtenir « non pas une perte nette mais un gain net » de biodiversité ; ▪ maintenir la disponibilité et la productivité des services écosystémiques afin de préserver les avantages pour les communautés concernées et de maintenir les performances du sous-projet ; ▪ intégrer efficacement les ressources naturelles dans le développement durable de l'économie et protéger les services environnementaux locaux et mondiaux vitaux ainsi que les bénéfices des ressources naturelles.	de la faune et l'exercice de la chasse au Togo (liste des espèces protégées) ; ❖ décret n° 2003 237/ PR du 26 septembre 2003 relatif à la mise en place d'un cadre normalise de gestion des aires protégées ; ❖ décret du 5 fevrier1938 portant organisation du régime forestier du territoire du togo.	
Groupes vulnérables	SO7 : groupes vulnérables	veiller à ce que les groupes et les personnes vulnérables soient identifiés le plus tôt possible dans les opérations du groupe de la banque et que l'engagement soit total, tienne compte des spécificités des individus et des communautés, et s'exprime sous une forme, d'une manière appropriée et dans la langue parlée par les concernés. affirmer, respecter et protéger les droits et les intérêts des personnes et des groupes vulnérables tout au long du cycle de vie du sous-projet ou de l'investissement. identifier et éviter les impacts négatifs des opérations de la banque sur la vie et les moyens de subsistance des personnes et des groupes vulnérables, notamment les femmes et les filles, les minorités rurales très vulnérables y compris les peuples autochtones. lorsque l'évitement n'est pas possible, réduire, minimiser, atténuer, compenser ou remédier efficacement aux impacts.	Non prévu par la législation dans le cadre des EIES. toutefois, l'arrêté ministériel n°006/2023/PR/MPDC/MASPF/MD SHPAUS/MDBJEJ, fixe les critères de vulnérabilité non monétaire et de vulnérabilité monétaire des personnes et des ménages	Écart élevé. Le sous-projet identifiera, sur la base d'une combinaison de critères socioéconomiques, et tenant compte d'une approche genre, les ménages affectés vulnérables qui auront besoin d'un appui spécifique dans la réinstallation et la restauration des moyens de subsistance. Une attention particulière aux groupes les plus vulnérables sera donnée lors de l'engagement des parties prenantes.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
Patrimoine culturel	SO8 : patrimoine culturel	▪ protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du sous-projet et soutenir sa préservation ; ▪ traiter le patrimoine culturel comme un aspect intégral du développement durable ; ▪ promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel comme moyen d'identifier et de traiter les risques et les impacts liés au patrimoine culturel ; ▪ promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées.	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ loi 90 -24 relative à la protection du patrimoine culturel national du 23 novembre 1990.	Écart moyen la SO8 prévoir la participation des communautés dans l'identification des sites, une procédure pour la gestion des découvertes fortuites et maintenir l'accès aux sites si certains sont impactés ou restreint d'accès (non prévus par la législation togolaise). Prévenir le ministère concerné pour toute découverte fortuite et pour toute utilisation du patrimoine culturel à des fins commerciales, verser une taxe après autorisation des autorités publiques, et partage des bénéfices avec les communautés.
Engagement des parties prenantes	SO 10 : engagement des parties prenantes et diffusion de l'information	▪ établir une approche systématique de la participation des parties prenantes qui aidera les emprunteurs à identifier celles-ci et à établir et maintenir une relation constructive et des canaux de communication avec elles, et en particulier avec les parties affectées par le sous-projet ; ▪ évaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le sous-projet et permettre la prise en compte de leurs points de vue dans la conception du sous-projet et les performances environnementales et sociales ; ▪ promouvoir et fournir des moyens d'une participation effective, sécurisée et inclusive des parties affectées par le sous-projet, y compris les points de vue des	Arrêté 0150 / MERF /CAB / ANGE fixant les modalités de participation	L'engagement des parties prenantes au travers du recueil de leurs attentes et craintes présente quelques insuffisances. Aussi, pour combler ces écarts, le P3P, le mécanisme de règlement des griefs et les mesures de communication définis dans le PGES seront mis en application.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		femmes d'une manière équitable, et les groupes vulnérables, sans représailles, tout au long du cycle de vie du sous-projet, sur les questions qui pourraient potentiellement les affecter ; ▪ améliorer les avantages du sous-projet et atténuer les dommages causés aux communautés locales ; ▪ faire en sorte que les informations appropriées sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux du sous-projet soient communiquées à temps aux parties prenantes et sous une forme compréhensible, accessible et appropriée ; ▪ fournir aux parties affectées par le sous-projet des moyens accessibles et inclusifs pour apporter leur contribution, soulever des problèmes, des questions, des propositions, des préoccupations et des plaintes, et permettre aux emprunteurs de répondre à ces plaintes et de les gérer ; ▪ promouvoir des avantages et des opportunités de développement pour les communautés affectées par le sous-projet, prenant en compte les besoins des femmes, y compris les groupes vulnérables, d'une manière accessible, équitable, culturellement appropriée et inclusive.	du public aux études d'impact environnemental et social	

3.6 Cadre institutionnel du sous-projet

❖ Ministère de l'environnement des ressources forestières de la protection côtière et du changement climatique

Conformément à la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo, notamment en son article 10, « la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement est assurée par le ministère chargé de l'environnement en relation avec les autres ministères et institutions concernés ». Créé depuis le 12 mars 1987, ce ministère a pour attributions de coordonner l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, des ressources forestières et de la faune. Conformément au décret n°2005-095 /PR du 04 octobre 2005, le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières de la protection côtière et du changement climatique (MERFPCCC) élabore la législation en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de lutte contre les pollutions et nuisances. Son fonctionnement est assuré entre autres par le secrétariat général, les services centraux, les services extérieurs, les organismes et institutions rattachés. Certaines institutions rattachées et services centraux parmi lesquelles figurent l'agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE), la direction de l'environnement, la direction des ressources forestières, les directions régionales de l'environnement et des ressources forestières et les directions préfectorales de l'environnement et des ressources forestières.

L'agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE) est un organe de ce ministère doté des compétences nécessaires pour le suivi et le contrôle de la mise en œuvre du PGES lors des travaux du sous-projet conformément à leurs missions régaliennes. Il s'agit notamment :

- *de la descente de l'équipe de l'ANGE sur les chantiers pour vérification et contrôle de des activités;*
- *de l'examen des rapports périodiques de la mise en œuvre des activités du sous-projet.*

Cependant L'ANGE ne dispose pas des agences de relais pour assurer ces fonctions sur les sites du sous-projet à l'intérieur du pays. Elle manque ainsi de personnel ce qui retard ces interventions sur le terrain. Ceci constituera un point faible à l'efficacité de l'intervention de l'ANGE dans le cadre de ce sous-projet. Elle mobilise parfois les stagiaires dont leur intervention sur le terrain ne véhicule pas d'efficacité. Ainsi, dans le cadre de ce sous-projet, l'ANGE a besoin de renforcement à travers :

- *les séances de formation sur les normes de la Banque Africaine de Développement (BAD);*
- *les séances de formation sur la gestion des plaintes sensibles*
- *un appui financier lui permettant de pouvoir mobiliser son équipe sur les différents sites du sous-projet enfin de pouvoir accompagner la mise en œuvre du sous-projet.*

❖ Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance Locale et des Affaires Coutumières

Le ministère de l'administration territoriale, de la Gouvernance Locale et des Affaires Coutumières met en œuvre la politique de l'Etat en matière d'administration générale du territoire, de décentralisation et de développement des collectivités locales. Il veille au respect de la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités territoriales et œuvre à la sauvegarde de l'intérêt général et de la légalité. Il assure le suivi de l'application de la loi

relative à la décentralisation et appuie les collectivités dans leur mission de formation, de consolidation et de promotion de la citoyenneté.

Ce ministère, responsable de l'administration territoriale, de la gouvernance locale et des affaires coutumières (MATGLAC), prend contrôle des acteurs de développement de la localité de Sara. En effet, pour la durabilité du sous-projet d'adduction en eau potable dans la localité de Sara, il est nécessaire de prendre en compte les réalités de la localité en matière de la qualité de l'eau, de sa disponibilité et de sa pénurie. Étant donné que les réalités de la localité en matière du développement sont détenues par les acteurs du développement, l'implication de ce ministère via les acteurs de développement de la localité de Sara dans le cadre de ce sous-projet s'avère très indispensable.

❖ Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, des Ressources Animales et de la Souveraineté Alimentaire

Ce ministère est chargé de mettre en œuvre les orientations du Gouvernement en matière de l'agriculture, d'approvisionnement en eau de la population et de la gestion des ressources hydriques du Togo.

Vu que la vision du sous-projet d'adduction en eau potable dans la localité de Sara est d'approvisionner la population de la localité en eau potable d'une manière durable à travers une gestion contrôlée, la considération des directives d'action de ce ministère en matière d'approvisionnement en eau aux populations et de la gestion des ressources hydriques s'avèrent très indispensables.

❖ Ministère délégué auprès du Ministère de l'Aménagement du territoire chargée de l'eau et de l'assainissement

Le ministère délégué auprès du Ministère de l'Aménagement du territoire chargée de l'eau et de l'assainissement est chargé de la mise en œuvre de la politique de l'Etat dans les domaines de la gestion des ressources en eau, de l'accès équitable et durable à l'eau potable et aux services d'assainissement adéquats. A cet effet, il est responsable de l'organisation de la coordination et le suivi des politiques, des programmes et des actions du secteur de l'eau et de l'assainissement des eaux usées.

Le ministère délégué auprès du Ministère de l'Aménagement du territoire chargée de l'eau et de l'assainissement est à ce titre chargé de la coordination et du contrôle de toutes les activités de l'Etat relatives aux ressources en eau, à l'eau potable et à l'assainissement des eaux usées. De ce fait, il met en place les organes prévus par le code de l'eau pour une gestion intégrée des ressources en eau. Il veille à la protection des ressources en eau, à la fourniture d'eau potable aux populations et les assiste dans la réalisation et la gestion des points d'eau et des ouvrages hydrauliques. Il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des stratégies d'élimination des déchets.

Le ministère délégué auprès du Ministère de l'Aménagement du territoire chargée de l'eau et de l'assainissement coordonne également les activités en matière d'assainissement des eaux usées et de la prévention des risques liés à l'eau. Il promeut les techniques d'épuration et de recyclage des eaux usées.

Vu les objectifs du sous-projet d'adduction en eau potable dans la localité de Sara notamment «améliorer la santé publique des populations ; promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations ; améliorer la qualité de vie des populations ; promouvoir la durabilité et la gestion des ressources au niveau des population ; stimuler le développement économique de ces populations » développés selon les activités prévues, la mise en œuvre de ce sous-projet

est en parfaite accord avec les directives d'action de ce ministère d'où la considération de son implication dans la conception, la réalisation des différentes activités du sous-projet s'avère très indispensable.

❖ Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat

Le ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat met en œuvre la politique de l'urbanisme, des établissements humains, de l'amélioration du cadre de vie et la politique foncière arrêtée par le gouvernement. Il définit et coordonne les interventions de l'Etat et des différents acteurs dans les opérations d'aménagement urbain et en matière de politique foncière ainsi que dans les opérations de salubrité publique. Il élabore et met en œuvre les programmes de développement urbain, la planification et la visualisation des espaces urbains, l'assainissement des centres urbains.

Sa mission est aussi de garantir et de sécuriser l'accès à la propriété et à un logement décent à toutes les couches sociales. Il assiste les collectivités territoriales en gestion urbaine et met à disposition des outils de planification du développement urbain. Pour ce qui concerne les questions de salubrité publique, les interventions du ministère se sont accentuées avec la création par décret N°2012-004/PR du 29 février 2012, complété par le décret n°2013-082/PR du 12 décembre 2013 portant création, attribution, organisation et fonctionnement de l'Agence nationale d'assainissement et de salubrité publique (ANASAP).

Vu les activités du sous-projet tel que « l'implantation du nouveau château d'eau, la réalisation du nouveau forage et les fouilles pour les canaux d'accueil des réseaux de distributions d'eau qui nécessiteront l'acquisition des parcelles et qui pourront aussi occasionner le problème d'expropriation » et vu qu'il est aussi probable que divers déchets soient produits lors des travaux dû soit à la présence des engins qui pourront occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol ou soit à la présence des ouvriers qui pourront occasionner la production des déchets de différentes catégories, le promoteur doit prendre en compte les directives de ce ministère en matière de droit de propriétaire des parcelles et des biens lors de l'acquisition des terres et ou de l'indemnisation et en matière de la gestion des déchets.

❖ Ministère de la fonction publique, du travail et du dialogue social

Rattaché à la Présidence du conseil, il est en charge du travail et de la fonction publique. Il comporte plusieurs directions techniques. Dans le cadre du sous-projet, la Direction général du travail aura un rôle important à jouer.

Etant donné qu'il sera question du recrutement des ouvriers de différentes catégories lors de la mise en œuvre du présent sous-projet, la concideartion des exigences et des directives instaurées par ce ministère en matières du recrutement des travailleurs, les conditions du recruement et de traitement des travailleurs, etc. s'avèrent très indispensable.

❖ Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux Urbain et semi-urbain

La Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi urbain (SP-EAU S.A.) est une institution issue de la réforme institutionnelle et réglementaire du sous-secteur de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques en milieux urbain et semi urbain réalisée par le gouvernementale togolais par décret n° 2010-099 du 14 août 2010 du secteur de l'eau potable et de l'assainissement. Créé par décret n° 2011-130/PR du 3 août 2011, la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi urbain est sous

le Ministère en charge de l'Eau et de l'Assainissement avec pour missions (i) la gestion et le développement du patrimoine de l'Etat dans le sous-secteur de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques en milieu urbain et semi-urbain, (ii) la mobilisation du financement du sous-secteur et (iii) le remboursement du service de la dette des emprunts contractés au titre du sous-secteur. La SP-EAU est le porteur du sous-projet et par conséquent responsable des engagements environnementaux et sociaux de l'EIES.

La SP-EAU, étant le promoteur du présent sous-projet, son implication totale pour la mise en œuvre concrète du sous-projet dans la localité de Sara, vu le niveau de penuries d'eau potable de la localité, s'avère très indispensable.

❖ Autres ministères qui peuvent être impliqués d'une manière ou d'une autre dans la mise en œuvre du présent sous -sous-projet.

La mise en œuvre du sous-projet d'adduction d'eau potable dans la localité de Sara fait appel à plusieurs thématique tel que l'emploi des jeunes à considérer lors du recrutement des ouvriers, les questions liées aux à la promotion de la femme à considérer lors des différentes activités du sous-projet, la santé, la sécurité et l'hygiène des ouvriers et la population locale à considérer pendant le déroulement des activités du sous-projet, l'exploitation des différentes pistes de la zone du sous-projet à considérer lors des transports des différents matériaux sur le chantier, les standards à respecter par rapport à la réalisation des travaux publics lors de la conception des ouvrages à réaliser, les questions liées au VBG/HS à considérer lors de la mise en œuvre du sous-projet, etc., qui doivent être pris en compte par le promoteur lors de la mise en œuvre du sous-projet. Les directives d'action par rapport à ces différentes thématiques sont détenues par certains ministères lesquels doivent être impliqués dans la réalisation du présent sous-projet. Il s'agit entre autres le :

- Ministère de l'Action Sociale, de la Solidarité et de la Promotion de la Femme
- Ministère de la Santé de l'Hygiène Publique, de la Couverture Sanitaire Universelle et des Assurances
- Ministère délégué auprès du ministère du Développement à la Base et de l'Economie Sociale et Solidaire, chargé de la Jeunesse et des Sports
- Ministère des Solidarité, du Genre, de la famille et de la Protection de l'Enfance...pour traiter des questions de VBG et de VCE....
- Ministère délégué auprès du ministère de l'Aménagement du Territoire chargé des Travaux Publics et des Infrastructures
- Ministère de la Sécurité.
- Etc.

CHAPITRE IV : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

Ce chapitre porte sur les éléments de l'environnement biophysique et humain dont la description permet de comprendre les enjeux environnementaux et sociaux afin de pouvoir analyser et évaluer les impacts et risques. Il regroupe également les zones d'influence directe et indirecte ainsi que certains éléments au niveau des localités de Sara. Le milieu récepteur de la présente étude s'étend sur le canton de Kabou.

4.1 Situation du site du sous-projet

Sara est une localité de la préfecture de Bassar, commune Bassar 3 dans la Région de la Kara au Togo. Elle est située presque à la limite Nord-Est de la commune et fait partie du canton de Kabou. Située à la sortie immédiate du centre-ville de Kabou, la localité de Sara est le prolongement de cette dernière au côté Est de la RN19. Le canton de Kabou est le plus grand canton de la commune Bassar 3. Il est généralement situé à l'Est de la commune et limité à l'Est par le canton de Sada-kagbanda de la commune Bassar 4 et au Nord par la commune Dankpen 2.

La commune Bassar 3 est limitée au Nord par les communes de Dankpen 2 et Dankpen 3, au Sud par la commune de Bassar 1 à l'Est par la commune de Bassar 4 et à l'Ouest par les communes de Bassar 2 et Dankpen 3.

La préfecture de Bassar quant à elle est limitée au Nord par la préfecture de Dankpen, à l'Ouest par le Ghana et la préfecture de Dankpen ; au Sud par la préfecture de Mò ou région centrale et à l'Est par la préfecture d'Assoli et de la Kozah (voir Figure 5).

La figure ci-dessous illustre la localisation de la position de Sara.



Figure 2: Position de la localité de Sara

Source : LTA Conseil, février, 2025

La photo ci-dessous illustre la répartition de l'ensemble des ouvrages prévus dans la du sous-projet.

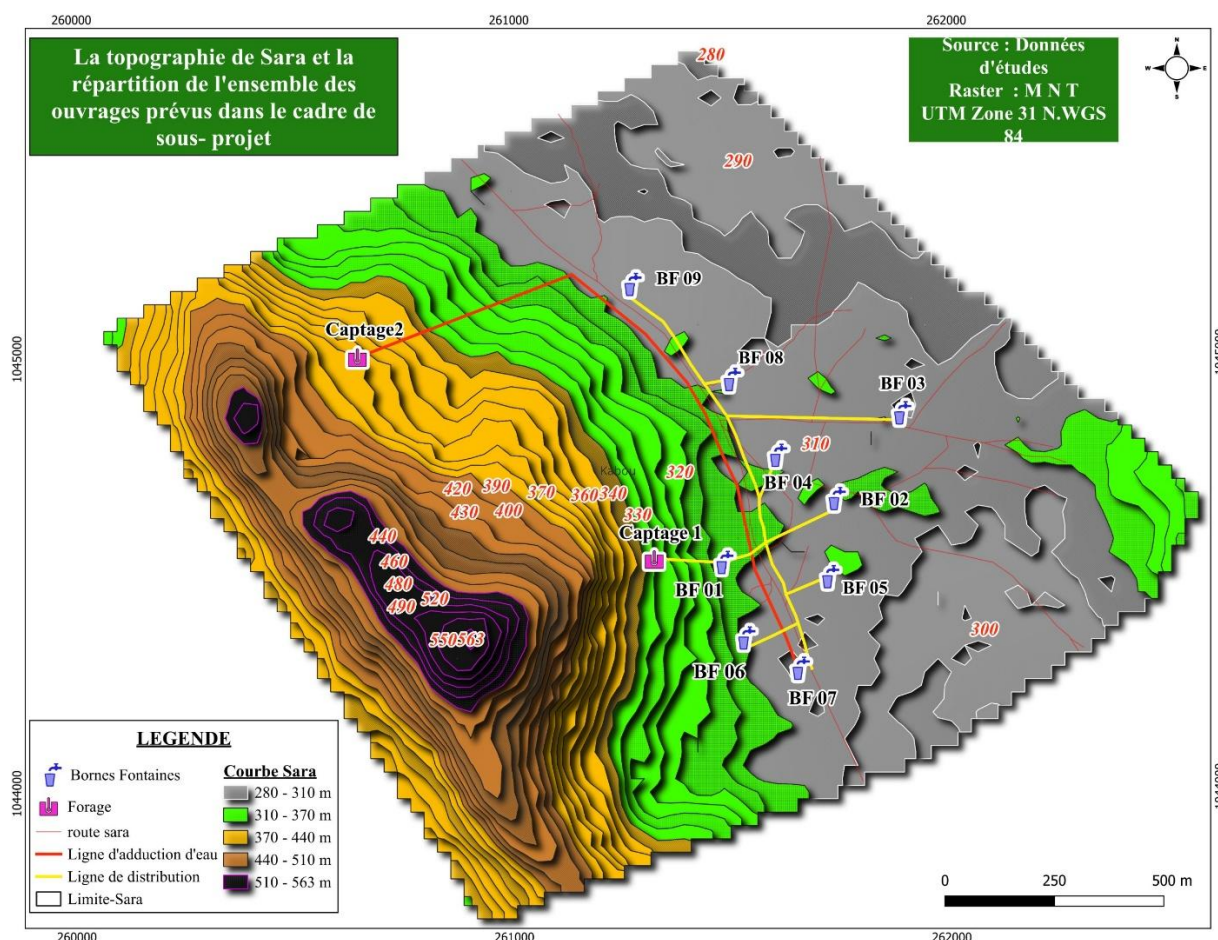


Photo 1: Répartition de l'ensemble des ouvrages prévus dans le sous-projet

Source : Google earth et Etudes techniques d'APS, février 2017

- ✓ La couleur jaune représente la ligne principale d'adduction d'eau issue de la source de captage et du réservoir au sol installés sur le flanc de la colline ;
- ✓ La couleur verte représente la ligne de distribution d'eau dans ou vers les bornes fontaines.

4.2 Définition des zones d'influence du sous-projet

❖ Zone d'influence directe

Vu la répartition des activités du sous-projet dans la localité, la zone d'influence directe du sous-projet comprend donc toute la localité de Sara. Elle est délimitée en considérant le périmètre de manifestation des impacts négatifs directs et d'éventuel impacts cumulatifs inhérents aux activités du sous-projet, pouvant se développer à la suite de l'exécution d'un ou d'autres sous-projets dans la localité. Nous notons quand même qu'aucun autre sous-projet, à notre connaissance, n'est prévu à être exécuté dans la localité durant ces périodes pouvant conduire à un impact cumulatif. Cette zone prend en compte le site de construction du nouveau

réservoir au sol, la zone des deux sources de captage, la zone du forage ou de la PMH à équiper ainsi que les différentes lignes d'adduction d'eau à réaliser.

❖ **Zone d'influence indirecte**

La zone d'influence indirecte du sous-projet comprend tout le village de Kabou et celui de Sara dans le canton de Kabou. En effet le canton de Kabou est composé de 11 villages tel que Kabou, Sara, Dabouti, délabre, Tèmèmè, Dikountoundi, Sampa, Kidjokpokpon, Dikpakkpare, Madjatome et Nouhouleme.

La zone est délimitée en considération des infrastructures, des éléments de l'environnement qui peuvent ressentir à un moment donné, d'une façon ponctuelle ou continue et plus ou moins sévère, les impacts indirects et risques inhérents aux activités des différentes phases du sous-projet. Elle est définie par rapport aux manifestations des effets indirects avec une portée spatiale plus étendue. Il s'agit entre autres des impacts générés par la circulation lors du transport des matériaux vers les points d'exécution des ouvrages, la présence des équipements sur les différents points, les déplacements et le bouleversement du cadre de vie des populations.

4.3 Analyses des composantes pertinentes du milieu

L'analyse de l'état initial de l'environnement de l'emprise des ouvrages du sous-projet d'adduction d'eau potable dans la localité de Sara a pour objectif d'identifier et de décrire les composantes environnementales et sociales qui pourraient être affectées par les activités de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable. Cette analyse a été effectuée à travers une étude bibliographique tel que RGPH 5, annuaire statistique de la région de la Kara de 2020 et 2021, pauvreté multidimensionnelle au Togo 2018-2019 et 2021-2022 ; Thèse de doctorat sur les rites et organisation sociale: l'agglomération de Bassar au Nord-Togo, les informations pertinentes publiées sur les sites web de certaine presse du Togo (Agence Togolaise de presse), etc. d'une part et d'autre part à partir des informations recueillies sur le terrain par l'équipe des consultants. Elle a pris en compte une analyse de toutes les composantes pertinentes de l'environnement, tant sur le plan physique qu'humain et socio-économique, par rapport aux enjeux et aux impacts dans la zone d'influence directe et indirecte du sous-projet.

4.3.1 Etat actuel du site

Les sites réservés pour l'ensemble des activités du sous-projet d'adduction en eau potable dans la localité de Sara comprennent généralement des domaines acquis par donation de la part de la communauté et des domaines publics. Il s'agit de domaine des deux sources de captage lesquelles abritent déjà les ouvrages notamment les réservoirs au sol et les points d'émergence d'eau aménagés. Les rues ou les pistes le long desquelles serviront de passage aux différentes lignes d'adduction en eau potable, du site d'accueil des réservoirs au sol ainsi que les sources de captage d'eau à équiper. Notons que ces domaines font partie de quelques quartiers de la localité tel que : Fardoupou, Boukoutchabe, Tchaloupou et zionto.

Les fouilles pour les canaux d'accueil des lignes d'adduction d'eau potable toucheront généralement 0.8 m à 1 m de largeur d'espace et 1.5 m de profondeur. Ces lignes emprunteront principalement les domaines publics, généralement le long des pistes/rues dédiées à l'accueil des travaux publics (Photo. 3). Le linéaire total de ligne d'adduction d'eau potable nécessaire pour le présent sous-projet est environ 1,5 km.

Le forage proprement dit est un petit trou de 30 à 50 cm de largeur mais l'installation extérieure des équipements de son fonctionnement conduit à l'occupation d'un domaine de superficie généralement de 300 m². Ainsi dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet à Sara chaque forage occupera une superficie de 300 m², les stations de pompage occuperont chacune 200 m² et le château d'eau occupera 100 m². Tous ces domaines, y compris les rues ou les pistes, sont en grande partie inclus dans l'agglomération. Ainsi, on retrouve généralement des bâtis et les lignes électriques le long des pistes/rues destinées à l'accueil. Les bâtis concernés sont généralement des maisons d'habitation et ou d'atelier de travail situées le long de la piste mais qui sont hors la ligne réservée au sous-projet (voir la photo ci-dessous).



Photo 2: les bâtis le long de la piste d'accueil du sous-projet

Prise de vue : Consultant, février 2025

On y trouve également des *Elaeis guineensis*, *Kaya senegalensis*, *manguifera indica*, *Blighia sapida*, *Borassus aethiopum*, *Tectona grandis* et *Anacardium occidentale*.

Notons que l'impact direct du sous-projet sur la flore dans la localité n'est pas significatif, c'est-à-dire que le sous-projet n'occasionnera pas d'abattage direct de pied d'arbre dans la localité. Néanmoins on note quelques pieds d'arbres notamment environ dix (10) pieds d'*Anacardium occidentale* susceptibles d'être perturbés lors de l'exécution des travaux du sous-projet notamment par les fouilles des canaux d'accueil des différentes lignes d'adduction d'eau potable.

Le tableau suivant présente le statut UICN des quelques espèces végétales rencontrées dans la zone du sous-projet.

Tableau 30: Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du sous-projet

Espèces	Statut UICN
<i>Anacardium occidentale</i> C. Linnaeus	LC
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	LC
<i>Kaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	VU

<i>Manguifera indica</i> L.	DD
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	LC
<i>Blighia sapida</i>	DD
<i>Tectona grandis</i> C. Linnaeus f.	EN
<i>Andanzonia digitata</i> L.	LC

VU (Vulnérable), *EN* (en danger), *DD* (Données Insuffisantes), *LC* (Préoccupation Mineure).

Source : Consultant, février 2025

La planche ci-dessous montre des photos illustrant l'état des sites et les emprises qu'occuperont les ouvrages prévus dans la localité d'usous-projet.



Première source de captage située sur le flanc de la montagne (point d'émergence d'eau)



Le reservoir au sol de la première source de captage



L'aspect de la végétation entourant la première source de captage

Photo 3: Les ouvrages réalisés sur le site de la première source de captage située sur le flanc de la montagne. *Prise de vue : Consultant, février, 2025*



Seconde source de captage située au pied de la montagne (point d'émergence d'eau)



Le réservoir au sol du seconde source de captage

Photo 4: Les ouvrages réalisés sur le site de la seconde source de captage située au pied de la montagne.

Prise de vue : Consultant, février, 2025



Photo 5: Etat de la piste d'accueil de la ligne d'adduction etou de distribution d'eau.

Prise de vue : Consultant, février, 2025

4.3.2 Milieux biophysique de la zone du sous-projet

a) Relief

La préfecture de Bassar a un relief constitué d'une vaste plaine appelée plaine de Katcha, des plateaux et des montagnes.

Le relief de la localité de Sara est essentiellement subdivisé en trois zones sur le plan topographique. La courbe de niveau ci-après illustre ces trois zones matérialisées par différentes couleurs.

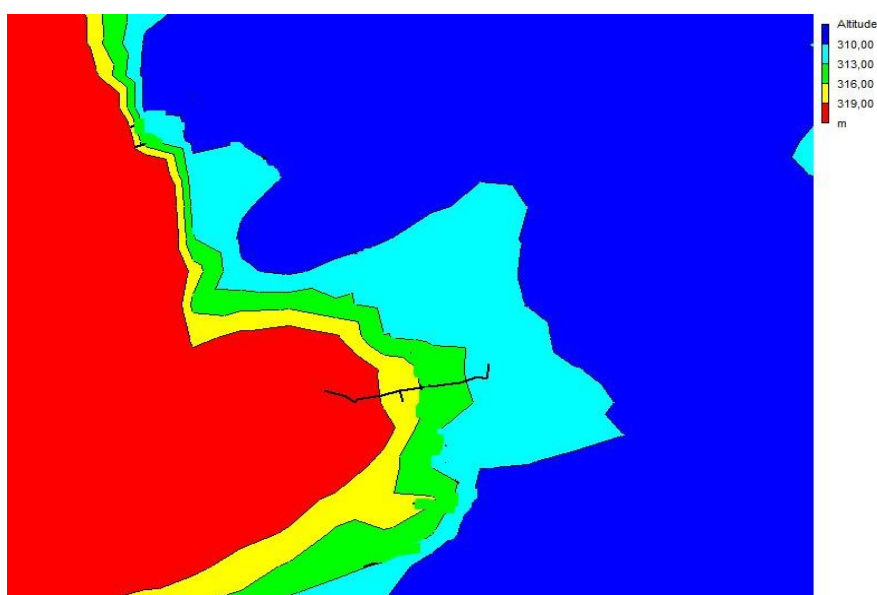


Photo 6: Profil topographique du terrain

Source : Etudes techniques d'APS, mars 2017

- ✓ La couleur bleu marine et bleu ciel représente la zone de basses altitudes. Elle abrite la borne fontaine BF02
- ✓ En vert et jaune les zones de moyenne altitude. Elles se situent au pied de la montagne et couvre la fontaine BF01

- ✓ En rouge les zones de haute altitude. Cette zone représente toute la zone montagneuse. Elle couvre la source de captage et le réservoir au sol.

Les altitudes varient entre 310 et 350 m, soit une dénivellation totale de 40 m.

b) Climat

La zone du sous-projet comme toute la préfecture de Bassar jouit d'un climat tropical de type soudano-guinéen, généralement comme celui de toute la région de la Kara. Ce climat se caractérise par deux (02) grandes saisons : une saison sèche (novembre-mars) et une saison pluvieuse (avril-octobre). La précipitation annuelle de la préfecture est de 1000 à 1400 mm. Les températures varient de 16.1 à 21.8°C. (*Monographie, 2009*).

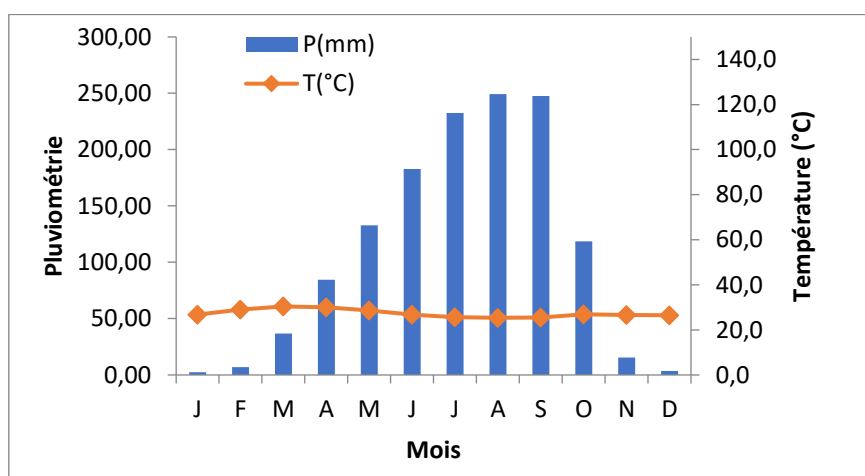


Figure 3: Courbe Ombrothermique de la Région de la Kara
Source : Météo Kara (2022).

c) Contexte géologique pédologique et hydrogéologique

Sur le plan pédologique, on distingue 4 types de sols dans la préfecture de Bassar à savoir : les sols peu évolués engendrés par l'érosion, moins profonds situés au nord de la préfecture qui sont utilisés pour de nombreuses cultures réalisées sur buttes ou billons ; les vertisols occupent les bas-fonds du canton de Bassar et Baghan, qui conviennent à la culture du riz pluvial et aux cultures maraîchères; les sols hydromorphes ou sols à Gley à l'ouest et au nord, limoneux sableux se rencontrent dans les plaines alluviales, qui conviennent à de nombreuses cultures dont le riz à cycle long ; les sols ferrugineux tropicaux lessivés et profonds des cantons de Bassar, Bitchabè, Bangéli et Kabouon.

La préfecture de Bassar est drainée par un réseau hydrographique moins dense. Les importantes rivières sont les rivières kawa au nord-est, Katcha et Kamaka au centre et Mô à la frontière avec Tchaoudjo et Sotouboua ; il s'agit des rivières à régime saisonnier.

Les caractéristiques hydrogéologiques des formations du socle sont difficiles à définir de manière simple, étant donnée le caractère accidenté qui prévaut aux conditions des gisements aquifères. Ce caractère évident pour le socle fracturé est tout aussi variable pour l'altération résultant de phénomènes évolutifs dont l'érosion régressive actuelle n'est pas un des moindres.

Par rapport aux eaux souterraines, le sous-sol de Bassar a assez d'eau. Les nappes sont observées à partir de 40 à 50 m de profondeur. Toute la préfecture peut avoir partout des forages.

Sur le plan géologique, la région toute entière est formée par une série de synclinaux et anticlinaux constitués par des formations sédimentaires ou épi métamorphiques se combinant en éléments géomorphologiques et comprenant :

- ❖ Le voltaïen constitué par la série de l'Oti ;
- ❖ L'unité de l'Atakora renfermant les schistes, les micaschistes, les grès et les quartzistes;
- ❖ Le Birrimien ou l'unité de la plaine du Bénin (Dahomeyen) renfermant des basiques, des ultrabasiques et des gneiss à muscovite.
- ❖ La plaine de Kara constituée de granite porphyroïde à deux micas.

La zone du sous-projet (zone de Bassar et de Kabou) se situe généralement dans le domaine d'Unité Structurale de Buem.

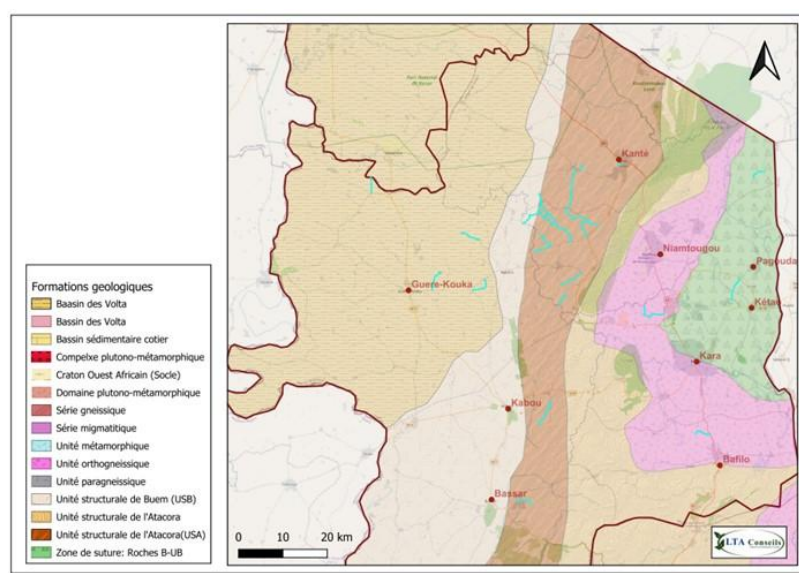


Figure 4: Formations géologiques de la région de la Kara.
Source : LTA Conseils, 2025

d) Milieu Biologique

La végétation recensée se présente sous forme de savane arborée et de forêt galerie le long des cours d'eau. On y rencontre par endroit des forêts artificielles de teck (*Tectona grandis*), d'eucalyptus, de cassia (*Senna siamea*), d'*Acacia auriculiformis* et de fruitiers tels que : les manguiers (*Mangifera indica*) ; les anacardiens (*Anacardium occidentale*) ; les Citrus (orangers, pamplemoussiers, citronniers...). Il y a aussi des forêts naturelles sur le mont Barba-Bassar (1000 ha) ; sur la montagne sacrée de Sara (650 ha) et à la forêt sacrée de Bassar (308 ha). La flore sauvage est composée essentiellement des essences suivantes : *Khaya senegalensis*, *Andanzonia digitata*, *Danielia*, *Terminalia SP*, *Cailcéidra* et *Ebène*.

Tableau 31: Statut UICN des essences fréquemment rencontrées dans la préfecture de Bassar

Espèces	Statut UICN
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	LC
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	LC
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	LC
<i>Mangifera indica</i> L.	DD
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	VU
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don	LC
<i>Terminalia latifolia</i> Sw.	LC
<i>Terminalia macroptera</i> Guill. & Perr.	VU
<i>Adansonia digitata</i> L.	LC
<i>Acacia seyal</i> ; (<u>Delile</u>) <u>P.J.H.Hurter</u>	LC
<i>Albizia lebeck</i>	LC
<i>Diospyros crassiflora</i>	VU
<i>Senna siamea</i>	LC
<i>Citrus</i> sp	LC
<i>Acacia auriculiformis</i>	LC
<i>Daniellia oliveri</i>	LC

EX : Complètement éteint, CR : En danger critique d'extinction, EN = En danger, VU = Vulnérable, NT = Quasiment menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes

Source : Consultant, février 2025

La faune de la préfecture de Bassar est riche et diversifiée, et jouit d'une partie du parc National de Fazao-Malfacassa. On y rencontre les plus gros mammifères terrestres suivants : *Loxodonta africana* (éléphant d'Afrique) ; *Leo leo* (lion) ; *Syncerus caffer* (buffle de savane) ; *Hippotragus equinus* (hippotrague) ; *Alcelaptius major* (bubal) ; *Phacochoerus africanus* (phacochère) ; *Adenota kob* (cob de Buffon) ; Babouin de Guinée. Entre autres, on rencontre le guib harnaché, les céphalophes, les cercopithèques, les genettes, les mangoustes, les aulacodes, les damas de rochers, les varans du Nil et savanes, les pythons de seba, les ourébis, les oiseaux tels que : les francolins communs (perdrix), les pigeons de Guinée, les pigeons verts, les tourterelles, les hiboux, les pintades communes, les aigles, les vautours, les perroquets, les pélicans, les hérons etc.

Le tableau suivant présente quelques espèces pouvant être rencontrées dans ces réserves

Tableau 32: Statut UICN de quelques espèces fauniques de la préfecture de Bassar

Espèces	Statut UICN
<i>Syncerus caffer</i> (Buffle)	NT
<i>Tragelaphus scriptus</i> (guib harnaché)	LC
<i>Kobus kob</i> (Cob de buffon,)	LC
<i>Thryonomys swinderianus</i> (aulacode)	LC
<i>Sciurus aberti</i> (écureuil)	LC
<i>Erinaceus europaeus</i> (hérisson)	LC
<i>Procavia capensis</i> (daman des rochers)	LC
<i>Sylvicapra grimmia</i> (céphalophe de grimm)	LC

<i>Phacochoerus africanus</i>	<i>LC</i>
<i>Hippotragus equinus</i>	<i>VU</i>
<i>Loxodonta africana</i>	<i>VU</i>
<i>Dendroaspis viridis</i> (Mamba vert)	<i>LC</i>
<i>Cerastes cerastes</i> (Vipère aspic)	<i>LC</i>
<i>Cerastes vipera</i> (Vipère des sables)	<i>LC</i>
<i>Echis leucogaster</i> (Vipère à ventre blanc)	<i>LC</i>
<i>Echis ocellatus</i> (Vipère ocellée)	<i>LC</i>
<i>Galago senegalensis</i> (galago du Sénégal)	<i>LC</i>
<i>Chlorocebus sabaeus</i> (singe vert)	<i>LC</i>
<i>Varanus niloticus</i> (Varan de Nil)	<i>LC</i>
<i>Papio anubis</i> (babouin)	<i>LC</i>
<i>Civettictis civetta</i> (civette)	<i>LC</i>
<i>Mellivora capensis</i>	<i>LC</i>
<i>Herpestes ichneumon</i> (mangouste)	<i>LC</i>
<i>Leptailurus serval</i>	<i>LC</i>

EX : Complètement éteint, **CR** : En danger critique d'extinction, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = Quasiment menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes

Source : Consultant, février 2025

Cette faune bien fournie est malheureusement menacée par le braconnage.

4.3.3 Description du milieu humain de la localité de Sara

➤ Organisation administrative et sociale

La zone du sous-projet se situe dans la région de la Kara plus précisément dans la préfecture de Bassar, commune de Bassar 3 canton de Kabou.

La région de la Kara est créée le 18 septembre 1965 et a connu plusieurs évolutions successives, passant de 4 362 km² à sa naissance à 11 630 km² aujourd'hui. Elle compte 07 préfectures ; 21 communes et ; 75 cantons réparties comme suit :

- Préfecture d'Assoli : Chef-lieu : Bafilo ; 3 communes et 06 cantons;
- Préfecture de Dankpen : Chef-lieu : Guérin-Kouka ; 3 communes; 12 cantons ;
- Préfecture de Bassar : Chef-lieu : Bassar ; 4 communes ; 10 cantons ;
- Préfecture de la Kozah : Chef-lieu : Kara ; 4 communes ; 15 cantons ;
- Préfecture de la Binah : Chef-lieu : Pagouda ; 2 communes ; 09 cantons ;
- Préfecture de Doufelgou : Chef-lieu : Niamtougou ; 3 communes ; 14 cantons ;
- Préfecture de la Kéran : Chef-lieu : Kéran ; 3 communes ; 09 cantons.

La figure ci-dessous illustre la subdivision administrative de la région de la Kara.

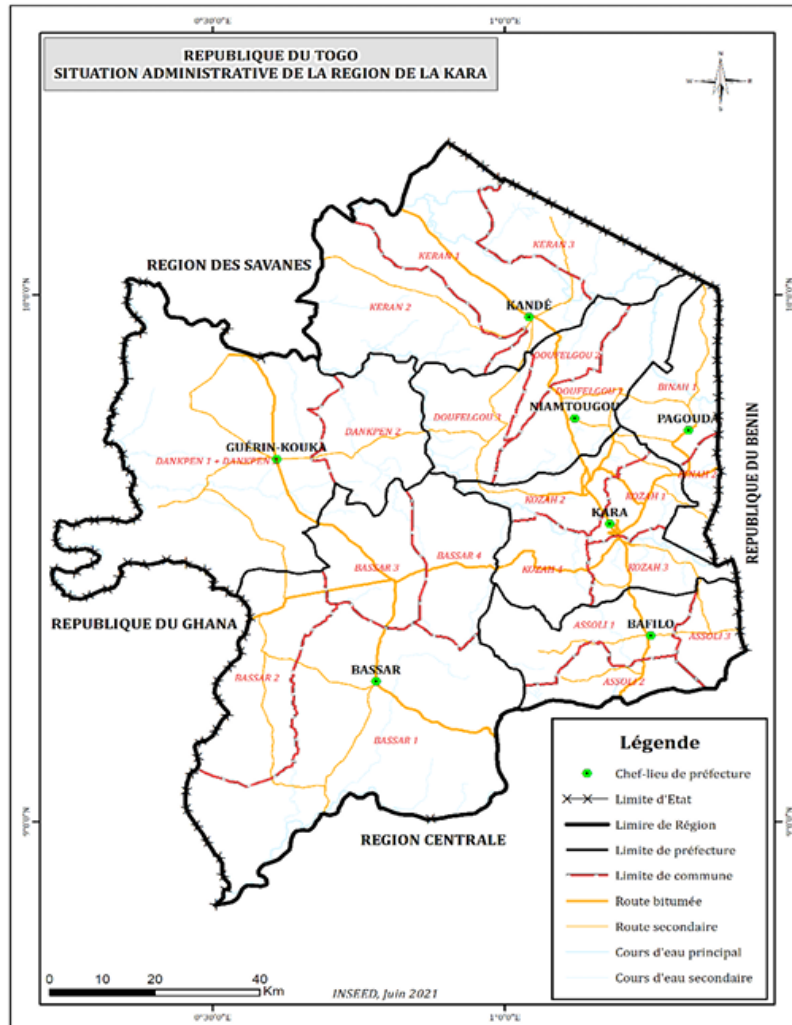


Figure 5: Situation administrative de la région de la Kara
Source : INSEED, 2021

La zone du sous-projet, comme dans toutes les préfectures de la région d'ailleurs, dispose des structures communautaires telles que les Comités Cantonaux de Développement (CCD), Comités Villageois de Développement (CVD) et les Comités de Développement du quartier (CDQ).

Tous les villages sauf les chefs-lieux de canton disposent du CVD. Les CCD sont au niveau des cantons. Les CCD et CVD ont pour principales missions d'initier et de coordonner les activités de développement dans leur village et canton, d'organiser périodiquement des rencontres avec la communauté dans le cadre des activités à mener, d'organiser des travaux communautaires et de mobiliser des ressources locales. Concrètement, ils interviennent dans les activités de nettoyage, dans la construction des structures communautaires comme les écoles, les marchés, les magasins et les forages. Les CVD sont le fondement du développement communautaire et des entités sur lesquelles tout sous-projet doit s'appuyer pour recevoir une attention particulière et adhésion de la part des bénéficiaires. Ce sont des organes d'intégration des sous-projets dans les logiques sociales du milieu. C'est pourquoi lors des travaux, il est essentiel d'associer les CCD et CVD afin qu'ils puissent mieux s'imprégner du sous-projet et de son fonctionnement.

➤ Organisation démographique

Le village de Sara appartient au canton de Kabou, dans la commune de Bassar 3, préfecture de Bassar (Fig.2). Le canton compte une population de 26 604 habitants dont 13 288 hommes et 13 316 femmes (RGPH 5, 2022).

➤ **Composition ethnique**

La commune Bassar 3 s'étend sur deux cantons : canton de Kabou (zone semi-urbaine) et canton de Manga (Zone rurale). Composée de 50 villages, la commune Bassar 3 est habitée par les Bassar (majoritaires), les Konkomba, Lamba, Kabyè, et les Tem. On y retrouve également d'autres communautés comme les Moba, peuhls, Mossi, Tchokossi, Ewés, Haoussa, Adja, yorouba et les Ibo. Les langues couramment parlées sont le N'tcham ou Bassar, le Konkomba, le cotokoli et les autres liées aux communautés installées (Agence de presse, 8 octobre 2021).

➤ **Organisation du système foncier**

La terre est le support de l'habitat, elle rentre dans les éléments de culture et de clivages identitaires. De nos jours, elle devient un bien convoité, un symbole de sécurité sociale et en même temps, source de malheur dans les sociétés de conservation traditionnelle. Dans la commune, les domaines fonciers sont constitués des terrains urbains, situés dans les villes et les chefs-lieux de cantons, et des terrains ruraux dédiés en grande partie à l'exploitation agricole. On y observe les propriétaires terriens qui sont autochtones des localités de la commune, mais aussi les exploitants venus d'ailleurs à qui les terres ont été cédées suivant les contrats bien définis. La vente des terrains commence à être observée dans la localité du sous-projet. Ces terres (malgré l'existence du droit foncier traditionnel) sont régies par le code foncier domanial Togolais. Les problèmes fonciers tels que la double vente, la vente des propriétés d'autrui ou la vente des propriétés collectives sans approbation des autres membres, etc. sont récurrents et se remarquent beaucoup plus dans les endroits où la valeur marchande est importante. Mais ce sont des cas rares dans la localité du présent sous-projet.

Le principal mode traditionnel d'accès à la terre dans la localité du sous-projet est l'héritage. C'est encore une dévolution successorale. La propriété foncière dans la commune est acquise par voie d'héritage, de donation ou d'achat.

Il existe également des cessions de terres aux nécessiteux, le plus souvent des immigrants par donation. En effet, les immigrants présents dans la localité du sous-projet ont acquis le droit d'usage et non le droit de propriété quelle que soit leur durée d'installation sur la terre. L'appropriation par donation est un mode qui résulte des usages liés au système de relations sociales, où les bénéficiaires le deviennent à la suite de l'affectation de l'espace à un ou plusieurs usages pour lesquels la terre leur était confiée. L'étranger peut exploiter la terre aussi longtemps qu'il le peut à condition qu'il se conforme aux règles coutumières de gestion foncière, d'une bonne moralité, une bonne conduite. Le propriétaire garde le droit de propriété et il peut en user à chaque fois que le besoin se fera sentir. Dans le cas du présent sous-projet, la plupart des domaines qui seront utilisés sont les domaines publics. Il est également à signaler que les quelques portions privées qui seront occupées par le sous-projet ont fait l'objet de donation et surtout elles font partie des propriétés de la commune de la zone, commune Bassar 3. Cependant les actes et les procès-verbaux de donation seront établis avant le début des activités du sous-projet.

➤ Litiges

Dans la préfecture les litiges sont de plusieurs natures. On peut distinguer les litiges liés au foncier (la terre), au mariage (femme), au vol, à la sorcellerie et à la transhumance. Tous ces litiges se règlent en premier lieu chez le chef de village ou le chef canton ; le cas échéant, ils sont portés à la police, à la gendarmerie ou à la justice ; sauf lorsqu'il s'agit de la sorcellerie.

➤ Fête traditionnelle

En général, il n'est reconnu qu'une fête dans le milieu : celle de l'igname appelée "Dipontre" qui a lieu en septembre. Cette fête qui, dans le passé, se résumait à une organisation familiale, a été rendue officielle depuis 1965 par le Chef Bassabi Atakpi.

➤ Structures religieuses

La religion animiste qui est la religion ancestrale est pratiquée par une proportion élevée de la population. L'importance de l'animisme dans la zone montre que les populations dans leur majorité sont attachées à la tradition. D'après les informations recueillies par l'équipe du consultant lors des travaux de consultation, la religion ancestrale occupe plus de 55% de la structure religieuse de la localité. Elle est suivie du christianisme (environ 20%) et de l'islam (environ 25%). La présence grandissante des mosquées dans le canton est le témoignage de la progression de cette dernière aussi. A part les religions animistes, chrétiennes et musulmanes, les autres ne sont que des dérivées de l'église protestante. On peut citer : Assemblées de Dieu, Christianisme Céleste, Témoins de Jehova, Pentecôte, Adventistes etc. Mais notons qu'aucun de ces lieux de cultes n'est touché par le sous-projet.

Les photos ci-dessous illustrent quelques églises dans la localité du sous-projet.



Photo 7: une église et une mosquée dans la localité du sous-projet
Prise de vue : Consultant, février 2025

➤ Infrastructures éducatives, sanitaires

❖ Santé et hygiène

Les sources d'alimentation en eau et la fréquentation des latrines donnent une indication du niveau d'hygiène des populations, susceptible d'être un facteur déterminant dans l'apparition de certaines maladies. Les latrines peu profondes peuvent être des gîtes larvaires pour les moustiques (vecteurs du paludisme) et certains parasites qui peuvent causer des maladies diarrhéiques.

Les maladies récurrentes dans le milieu sont : le paludisme, la diarrhée, les vers intestinaux, la fièvre typhoïde, le ver de guinée, la dysenterie, les maladies hydriques.

En effet, selon l'entretien mené par l'équipe du consultant avec les personnels de ces centres de santé de la localité, il est retenu que la fréquence des consultations enregistrées est généralement évaluée à 300 personnes par mois en moyen c'est-à-dire 10 personnes par jours. Ainsi on note environ 60% de cas de paludisme. Les autres cas traités sont : parasitose digestive plaie, dermatose, rhumatisme, HTA, mycose, anémie et diarrhée, traumatisme grave, hémiplegie, affection cardiaque, accouchement compliqué et précoce, malnutrition aigüe et sévère avec complication, menaces d'avortement, morsures de serpent, de scorpion, de chien, etc.

Dans la localité, il existe une USP (Unité de Soins Périphérique) répondant aux normes de la santé. Lors de cet entretien il ressort que ces centres ont des besoins. Il s'agit :

- des besoins financiers pour la gestion du personnel et l'achat des matériels de soin,
- de besoin de logement des personnels médicaux,
- de besoin d'ambulance pour le transport en cas des urgences (vers les centres de santé supérieur de la préfecture)
- de besoin de personnel médical.

Il est également retenu généralement qu'au plus, trois personnels médicaux de ces centres sont pris en charge par l'État et que les autres sont gérés par soit la communauté ou la mairie de Bassar 3. On note quand même comme personnel médicaux de ce centre :

- deux infirmiers,
- une accoucheuse,
- une sagefemme,
- un technicien de laboratoire (communément appelé laborantin),
- un gérant de la pharmacie,
- un technicien de surface avec un agent de sécurité.

Le photo ci-dessous illustre l'indication de la position de l'USP de la localité du sous-projet.



Photo 8: Indication de la position de l'USP de la localité

Prise de vue : Consultant, février 2025

Pour l'évacuation des excréta, la population de la localité du sous-projet utilise des latrines peu aménagées, des latrines traditionnelles et la nature. Les latrines publiques sont pour la plupart mal entretenues. La localité dispose de latrines publiques et privées de type ECOSAN et de type Traditionnel. Il existe également de latrines de type VIP dans la localité réalisée par ANADEB

(Photo. 8). Cependant ce sont des infrastructures qui ne seront pas touchées par les travaux du sous-projet car elles sont hors l'emprise qui sera occupée par celui-ci.



Photo 9: Latrine de type VIP réalisée par ANADEB.
Prise de vue : Consultant, février 2025

La plupart des habitants défèquent dans la nature. Dans ces cas, les déchets peuvent donc aisément entrer en contact avec les animaux (mouches, souris, rats, certains animaux domestiques et sauvages) qui jouent alors un rôle de vecteur de propagation des pathogènes. En outre, les selles contaminées peuvent être emportées par les eaux de ruissellement et contaminer les eaux des puits peu profonds ; des rivières et/ou sans margelle. Ainsi la mise en œuvre du présent sous-projet permet à la population de consommer une eau potable traitée exempte de toute souillure venant des eaux contaminées.

❖ Éducation

L'éducation est un secteur très important car il est l'un des fondements primordiaux de développement d'une nation ou d'une localité. Elle reste le principal moyen pour la formation de l'élite de demain. Face aux difficultés de l'Etat à mobiliser les ressources nécessaires et au manque de financement conséquent, l'éducation connaît des problèmes d'infrastructures, manque cruel de mobiliers scolaires et de matériels didactiques. Il existe dans la localité du sous-projet trois (03) Ecoles Primaires et un collège.

D'après l'enquête menée auprès de ces écoles, il est signalé que ces écoles primaires comptent au total 18 enseignants et le collège compte 8 personnels enseignants. Et l'effectif des élèves au niveau du primaire est environ 355 et 225 au niveau du collège pour le compte de l'année 2023-2024.

La planche i-dessous illustre les écoles se trouvant dans la localité du sous-projet.



CEG Sara



Cours primaire Sara

Prise de vue : Consultant, février 2025

➤ Adduction d'eau, assainissement et accès à l'électricité

L'accès à l'eau potable, à l'électricité, le système d'assainissement, le combustible utilisé pour la cuisine et le type d'habitat décrivent la condition de vie des populations.

La localité de Sara dispose un réseau alimenté par une source de captage situé sur la montagne commune au village de Kabou. L'adduction est du type gravitaire. Le réservoir de stockage d'eau est situé sur la montagne et a pour volume 23 m³. Le réseau n'a que deux (02) bornes fontaines. Seulement 10% de la population utilisent le réseau pour leurs besoins.

Notons qu'actuellement la plupart des quartiers du village de Sara dispose des sources d'eau dont l'approvisionnement en eau n'est plus un problème. Seuls les quartiers comme Fardoupou, Boukoutchabe et Tchaloupou souffrent fortement de problème de manque d'eau. Ce problème à leur niveau est dû à leur position. En effet, ceux sont des quartiers situés un peu sur le flanc de la montagne d'où l'accès à la nappe pose problème. Ainsi leur source principale d'approvisionnement en eau est l'ancien réservoir au sol de la deuxième source de captage situé au pied de la montagne et un certain puit artisanal. Ce réservoir est utilisé sous la forme d'un puit par la population avec énormément de risque.

La planche ci-dessous illustre les quelques types de point d'approvisionnement en eau dans ces localités.



Réservoir au sol de la source de captage



Puits artisanal



Quelques forages dans la localité
Prise de vue : Consultant, février 2025

Le système d'assainissement n'existe pas dans la localité. Les infrastructures d'assainissement manquent dans tout le canton.

La nature est souvent utilisée comme mode d'évacuation des ordures ménagères. Les eaux usées et les déchets solides ménagers sont souvent jetés dans la nature.

Le mode d'éclairage utilisé est l'électricité, les lampes à pétrole, les lampes torches dites « chinoiserie » et l'énergie solaire pour une proportion négligeable. L'électricité est acquise majoritairement par le système « araignée ».

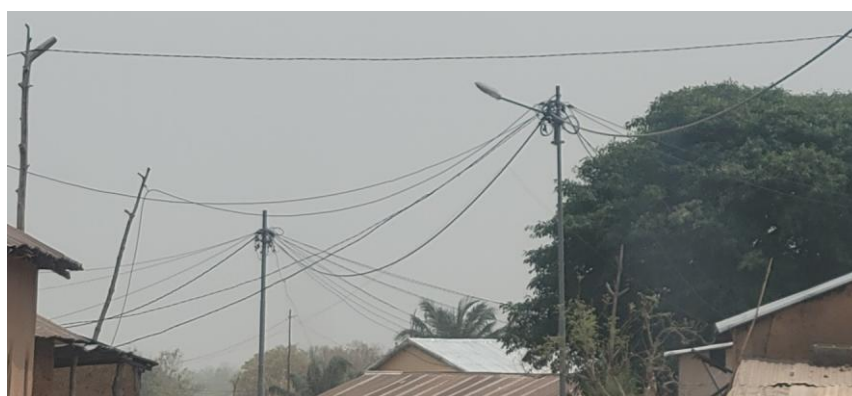


Photo 10: les fils électriques dans le village de Sara

Prise de vue : Consultant, février 2025

Les combustibles utilisés pour la cuisine sont majoritairement constitués de bois de chauffe (environ 55% selon les informations recueillies), de charbon de bois (environ 35%) , de gaz butane (10%), d'électricité, etc.

➤ **Activités socioéconomiques**

L'agriculture est l'activité économique principale de toute la préfecture de Bassar à laquelle s'adonne 60% de la population, mais elle se trouve encore à un stade semi traditionnel. Cette activité est la principale pratiquée par la majorité de la population du canton de Kabou (environ 95% selon les informations recueillies). Et ceci parce qu'elle est l'activité à laquelle tous les

autres corps de métier se tournent lorsqu'ils se retrouvent dans le cas de manque de chantier ou d'activité.

La production vivrière occupe une place importante en occurrence les céréales et les tubercules dont une proportion importante est destinée à la consommation.

Le tableau ci-dessous présente la situation des superficies emblavées et les rendements des produits agricoles cultivés obtenues dans la préfecture de Bassar de 2021 à 2022.

Tableau 33: Situation des superficies emblavées et les rendements des produits agricoles cultivés obtenues dans la préfecture de Bassar de 2021 à 2022.

Types de culture	Superficie (en hectares)	Production (en tonnes)
Céréale/ Maïs	15 095,0	16 219,0
Céréale/ Sorgho	16 807,3	12 506,5
Céréale/ Mil	4 594,6	3 258,4
Céréale/ riz	1 094,3	1 835,3
Céréale/Fonio	125,3	79,4
Tubercules et Racines/ Manioc	5 198,0	19 996,2
Tubercules et racines/ Igname	11 939,6	127 335,5
Légumineuses et Oléagineux/ haricot	10 532,4	2 970,9
Légumineuses et Oléagineux/ arachide	6 289,3	3 475,2
Légumineuses et Oléagineux/ Soja	4 250,7	4 601,6
Légumineuses et Oléagineux/ Voandzou	2 032,1	1 724,7

Source : Consultant, février 2025

Les cultures pratiquées dans la préfecture sont essentiellement destinées à l'autoconsommation (environ 50%), l'excédent étant vendu sur les marchés.

Le sorgho de 3 mois est cultivé sur billon et sert à préparer la pâte ainsi que la boisson locale (tchoukoutou à 50%).

Le maïs occupe une place importante dans les activités culturelles. Il est de plus en plus consommé comme le sorgho. Le petit mil, le riz, l'arachide et le niébé sont également cultivés dans la préfecture.

Les marchés sont des espaces d'échanges et de grandes attractions dans la zone du sous-projet. Les ils sont les lieux de rencontre et de transactions périodiques entre les producteurs et les commerçants. Ils occupent donc une place très importante dans l'économie d'une préfecture.

Dans le village de Sara, il existe un marché qui s'anime tous les vendredis. Le grand marché de la localité est le marché de Kabou qui s'anime tous les mercredis.

La planche i-dessous illustre les marchés d'échange rencontrés dans la localité du sous-projet, village de Sara.



Petit marché de Sara



Marché de Sara aménagé

Prise de vue : Consultant, février 2025

Les principaux produits locaux vendus par les paysans sont entre autres les produits agricoles : les céréales, les tubercules, les produits d'élevage. La vente de la boisson à base de sorgho (Tchoukoutou) est aussi une activité génératrice de revenu dans la localité.

Il est considéré au Togo selon le 1^{er} article de la loi portant code de l'artisanat en république togolaise comme une activité artisanale, toute activité d'extraction, de production, de transformation de biens ou de prestations de services, exercée à titre principal ou accessoire par une personne physique ou morale. Ce secteur occupe une grande partie de la population active de la localité du sous-projet et concerne la forge, la maçonnerie, le tissage, la couture, la soudure, la coiffure, etc. La plupart de ces ateliers se retrouvent dans le marché de Kabou. Néanmoins on en trouve quelques-uns dans la localité.

La photo ci-dessous illustre l'activité artisanale rencontrée dans la localité du sous-projet.



Photo 11: Atelier de mécanique dans le village de Sara

Prise de vue : Consultant, février 2025

Il faut aussi relever la transformation des produits agricoles notamment la pâtisserie, le beurre de karité, la moutarde, l'huile et les galettes d'arachide, le fromage à base du soja, la bière locale etc.

➤ **Infrastructures de transport**

Le secteur routier en tant que support et vecteur de développement joue un rôle capital dans la vie économique d'un pays. C'est ainsi que dans la préfecture de Bassar un effort a été fait dans le domaine routier pour désenclaver les zones de production agricole et améliorer la communication entre villages.

En effet, la préfecture de Bassar dispose de 991 Km de routes toutes classifications confondues (*INSEED, 2021*). Les moyens de transport dans le village de Sara sont le vélo, la moto et la voiture. La localité est traversée par une piste venant du marché de Kabou.

Laplanche ci-dessous illustre la piste traversant la localité de Sara.



: La piste dans la localité de Sara

Prise de vue : Consultant, février 2025

CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

Dans ce chapitre, il s'agira non seulement de présenter les différentes variantes du sous-projet, mais surtout de retenir une variante et la justifier. Etant donné le site du sous-projet trouvé, le choix de la variante se fera sur la base de l'efficacité écologique de la source d'énergie lors de la phase d'exploitation.

5.1 Analyses des options

5.1.1 Option sans sous-projet

L'option non sous-projet consiste à ne pas envisager l'installation des AEP, des points de forage d'eau et des unités de traitement d'eau. Eu égard à l'atteinte des OMD en matière d'accès à l'eau potable en milieu urbain et semi urbain par le Togo et aux réformes engagées par le Gouvernement en ce sens dont l'objectif principal est d'impulser significativement un nouvel élan au secteur de l'eau potable en milieu urbain et semi urbain ainsi qu'à l'assainissement collectif des eaux usées domestiques en milieu urbain, ne pas réaliser ce sous-projet signifie donc un manque de soutien aux réformes du gouvernement dans l'objectif d'atteindre les OMD en matière d'accès à l'eau potable en milieu urbain et semi urbain. Cette option oblige le maître d'ouvrage à laisser les différentes localités et leurs habitants dans leurs situations actuelles. Il s'agit du manque accru des ressources en eau auxquelles font face les habitants des localités concernées par le sous-projet. C'est une situation qui conduit ces habitants à des risques sanitaires comme :

- Des infections liées à la consommation d'eau contaminée, souvent partagée avec les animaux (bœufs, moutons, porcs, etc.) ;
- Des problèmes d'hygiène corporelle et vestimentaire dus au manque d'eau ;
- Des cas de déshydratation sévère, exacerbés par la forte exposition au soleil et le manque d'eau potable." Etc.

5.1.2 Option avec sous-projet

L'option avec sous-projet consiste à réaliser le sous-projet tel que conçu. En 2014, le taux d'accès national à l'eau potable des populations urbaines ne dépasse pas 40% contre un objectif de 69% prévu dans le cadre des OMD en 2015. Pour rattraper ce retard, le Gouvernement a engagé une réforme qui vise à créer un cadre de gestion autonome, financièrement viable, capable d'assurer à moindre coût l'alimentation en eau potable (AEP) d'un plus grand nombre de personnes notamment les couches les plus défavorisées. Dans le souci de combler cette lacune, le Gouvernement a initié ce sous-projet AEP dans les différentes régions du pays. C'est une initiative qui par sa mise en œuvre améliore l'accès à l'eau potable dans les localités concernées, en quantité et en qualité, ce qui contribue à réduire les risques sanitaires liés à la pénurie d'eau dans les ménages.

Au regard des besoins en eau potable identifiés dans la zone et de la volonté du gouvernement de se rattraper par rapport à l'atteinte des OMD en matière d'accès à l'eau potable en milieu urbain et semi urbain aujourd'hui remplacé par ODD dont l'un des objectifs est de garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable et ayant pour cibles entre autre assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable d'ici 2030, Cette option est retenue.

5.2 Analyse des variantes

L'analyse de la variante a été faite par rapport aux types d'installations, sources d'énergie, la nature de la ressource en eau et aux critères du choix des sites.

Par rapport au type d'installation :

- **Variante1** : l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie vers les zones non encore couvertes

Par rapport à la source d'énergie :

- **Variante2** : l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages ou eau de rivière alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET).
- **Variante3** : l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire.
- **Variante4** : l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir de l'eau de rivière alimentés par l'énergie solaire.

5.2.1 Analyse de la première variante

« Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie »

Les caractéristiques techniques de cette variante sont simples. Il s'agit de creuser de nouvelles canalisations et d'installer des tuyaux principaux de conduite d'eau potable branchés à l'ancien réseau de la TdE de la ville la plus proche, des tuyaux secondaires de distribution dans les ménages, construire de nouveaux châteaux d'eau avec les bâtiments des services connexes, recenser les demandeurs de branchement, installer de nouveaux compteurs de consommation d'eau dans les ménages qui en ont demandé, procéder au branchement des ménages. Les avantages et inconvénients liés à cette variante sont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 34 : Avantages et inconvénients liés à la variante " Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie" sur le plan social, environnemental, technique et financier.

Avantages			
Sur plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier/économique	Sur le plan social
- Réseau existant et éprouvé - Qualité de l'eau déjà contrôlée - Maintenance et gestion facilitées	- Réduction de la pollution de l'eau - Conservation des ressources en eau	- Coût d'exploitation partagé - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	- Accès à l'eau potable pour les populations - Amélioration de la santé publique - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée
Inconvénients			
Sur plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier	Sur le plan social
- Coût d'extension du réseau - Risque de pertes en ligne - Dépendance à l'égard de l'infrastructure existante	• Importance de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • L'impact sur la faune et la flore • Des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini	- Coût initial élevé pour l'extension du réseau - Risque de difficultés financières pour la communauté de gérer les factures de la TdE	- Risque de dépendance à l'égard de la TdE - Possibilité de conflits liés à la gestion de l'eau - Coût de l'eau pour les populations

– Source : Consultant, février 2025

Le choix du site d'installation des panneaux solaires dans un projet d'Adduction d'Eau Potable (AEP) est crucial pour garantir le débit d'eau, la fiabilité du système et sa rentabilité sur le long terme. Les critères principaux se concentrent, la proximité du point de pompage et la sécurité Critères Socio-économiques et Institutionnels	Critères Géographiques et Environnementaux

Volonté des élus et populations locales : L'accord des communautés et des comités de gestion (CVD) est nécessaire pour le choix du terrain.	Topographie et nature du sol : Un terrain plat ou à faible pente est préférable pour réduire les coûts de génie civil. La structure de montage doit être adaptée au sol (sol rocheux ou sablonneux).
Sécurité foncière : Le terrain doit être officiellement acquis ou mis à disposition par la collectivité pour éviter les conflits.	Espace disponible : Le site doit offrir une superficie suffisante pour la puissance crête requise, en tenant compte de l'espacement nécessaire entre les rangées de panneaux pour éviter les ombres.
Coût de l'énergie: Le site doit être choisi pour optimiser le coût de l'énergie produite sur la durée de vie du projet	Sécurité et accessibilité : Le site doit être sécurisé contre le vandalisme et le vol (clôture). Il doit être accessible pour la maintenance (nettoyage des panneaux 1 à 2 fois par an).

Source : consultant, Avril 2026

5.2.2 Analyse de la deuxième variante

« Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET »

Cette variante consistera à installer un système d'Adduction d'Eau Potable (AEP) à partir des forages. Ces derniers seront équipés des pompes qui seront actionnées par l'énergie électrique fournie par la CEET. Les avantages et inconvénients liés à cette variante sont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 35: Avantage et inconvénients liés à la variante " Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET" sur le plan social, environnemental, technique et financier

Avantages			
Sur le plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier/économique	Sur le plan social
- Amélioration de la qualité de l'eau grâce à un traitement approprié - Réduction des risques de contamination de l'eau - Augmentation de la disponibilité de l'eau potable	• A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini	- Génération de revenus pour la communauté locale - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	- Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée - Amélioration des conditions de vie des populations
Inconvénients			
Sur le plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier/économique	Sur le plan social
- Coût élevé de l'installation et de la maintenance - Risque de panne ou de défaillance du système - Besoin de personnel qualifié pour la gestion et la maintenance	- Risque de surexploitation des ressources en eau - Impact potentiel sur les écosystèmes locaux	- Coût initial élevé pour l'installation du système - Risque de difficultés financières pour la communauté de gérer les factures de la CEET	- Risque de dépendance à l'égard de la CEET pour l'énergie - Possibilité de conflits liés à la gestion de l'eau

Source : Consultant, février 2025

Le choix du site d'installation des panneaux solaires dans un projet d'Adduction d'Eau Potable (AEP) est crucial pour garantir le débit d'eau, la fiabilité du système et sa rentabilité sur le long terme. Les critères principaux se concentrent sur la disponibilité de l'énergie et la capacité énergétique, la proximité du point de pompage et la sécurité

Critères Socio-économiques et Institutionnels	Critères Energétiques et Techniques	Critères Géographiques et Environnementaux
Volonté des élus et populations locales :	Puissance énégetique et disponibilité de l'énergie	Topographie et nature du sol : Un terrain plat ou à

L'accord des communautés et des comités de gestion (CVD) est nécessaire pour le choix du terrain.	Le site doit disposer de l'énergie électrique et avoir la puissance nécessaire pour l'alimentation du système.	faible pente est préférable pour réduire les coûts de génie civil. La structure de montage doit être adaptée au sol (sol rocheux ou sablonneux).
Sécurité foncière : Le terrain doit être officiellement acquis ou mis à disposition par la collectivité pour éviter les conflits.	Orientation et inclinaison : Dans l'hémisphère nord, une orientation plein sud est idéale pour capter le maximum de rayonnement solaire. L'inclinaison doit être optimisée (généralement égale à la latitude du lieu) pour maximiser le pompage sur l'année.	Espace disponible : Le site doit offrir une superficie suffisante pour la puissance crête requise, en tenant compte de l'espacement nécessaire entre les rangées de panneaux pour éviter les ombres.
Coût de l'énergie: Le site doit être choisi pour optimiser le coût de l'énergie produite sur la durée de vie du projet	Proximité du point d'eau (Forage/Puits) : Pour limiter les pertes d'énergie dans les câbles électriques, les panneaux doivent être installés le plus près possible du forage et de la pompe	Sécurité et accessibilité : Le site doit être sécurisé contre le vandalisme et le vol (clôture). Il doit être accessible pour la maintenance (nettoyage des panneaux 1 à 2 fois par an).

Source : consultant, Février 2025

5.2.3 Analyse de la troisième variante

Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire ;

Cette variante est la même que la deuxième à la seule différence que le système d'adduction d'eau potable est actionné par l'énergie solaire. Les avantages et inconvénients lié à cette variante sont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 36: Avantages et inconvénients liés à la variante "Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire" sur le plan social, environnemental, technique et financier

Avantages			
Sur le plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier/économique	Sur le plan social
-Énergie renouvelable et abondante - Faible coût de fonctionnement (pas de carburant) - Maintenance réduite	• A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini	-Coût d'exploitation réduit - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	- Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée - Amélioration des conditions de vie des populations
Inconvénients			
Sur le plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier	Sur le plan social
- Coût initial élevé pour l'installation des panneaux solaires - Dépendance à l'égard de la météo (ensoleillement) - Besoin de batteries pour stocker l'énergie	- Impact potentiel sur les écosystèmes locaux (installation des panneaux solaires) - Risque de pollution liée à la fabrication et à la fin de vie des panneaux solaires	- Coût initial élevé pour l'installation du système - Risque de difficultés financières pour la communauté locale de gérer les frais de réparation si le système tombait en panne.	- Risque de dépendance à l'égard de la technologie - Besoin de formation pour la gestion et la maintenance

Source : Consultant, février 2025

Le choix du site d'installation des panneaux solaires dans un projet d'Adduction d'Eau Potable (AEP) est crucial pour garantir le débit d'eau, la fiabilité du système et sa rentabilité sur le long terme. Les critères principaux se concentrent sur l'ensoleillement maximal, la proximité du point de pompage et la sécurité

Critères Socio-économiques et Institutionnels	Critères Solaires et Techniques	Critères Géographiques et Environnementaux

Volonté des élus et populations locales : L'accord des communautés et des comités de gestion (CVD) est nécessaire pour le choix du terrain.	Ensoleillement et absence d'ombrage : Le site doit être totalement dégagé (sans ombres portées) tout au long de la journée, toute l'année. Il faut éviter les arbres, les bâtiments ou les collines à proximité.	Topographie et nature du sol : Un terrain plat ou à faible pente est préférable pour réduire les coûts de génie civil. La structure de montage doit être adaptée au sol (sol rocheux ou sablonneux).
Sécurité foncière : Le terrain doit être officiellement acquis ou mis à disposition par la collectivité pour éviter les conflits.	Orientation et inclinaison : Dans l'hémisphère nord, une orientation plein sud est idéale pour capter le maximum de rayonnement solaire. L'inclinaison doit être optimisée (généralement égale à la latitude du lieu) pour maximiser le pompage sur l'année.	Espace disponible : Le site doit offrir une superficie suffisante pour la puissance crête requise, en tenant compte de l'espacement nécessaire entre les rangées de panneaux pour éviter les ombres.
Coût de l'énergie : Le site doit être choisi pour optimiser le coût de l'énergie produite sur la durée de vie du projet	Proximité du point d'eau (Forage/Puits) : Pour limiter les pertes d'énergie dans les câbles électriques, les panneaux doivent être installés le plus près possible du forage et de la pompe	Sécurité et accessibilité : Le site doit être sécurisé contre le vandalisme et le vol (clôture). Il doit être accessible pour la maintenance (nettoyage des panneaux 1 à 2 fois par an).

Source : consultant, Février 2025

5.2.4- Analyse de la quatrième variante

Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire ;

Cette variante est la même que celle de la troisième variante sauf que la ressource dans le présent cas est l'eau de rivière.

La localité possède un réseau d'alimentation en eau réalisé en 2010 par le Sous-projet BID II. La source d'alimentation est un forage localisé à *Sara*, un des quartiers de la localité. Ce réseau alimente 6 bornes fontaines (BF). On signale qu'aucune réhabilitation n'a été effectuée sur le réseau depuis sa création. Aujourd'hui, l'état des lieux fait ressortir l'existence des problèmes qui compromettent l'exploitation optimale dudit système. Ces problèmes concernent entre autres les fuites répétées constatées sur les conduites en PVC du réseau, le mauvais fonctionnement de certains points de distribution et d'autres problèmes liés à l'approvisionnement en carburant du groupe électrogène utilisé comme source d'énergie.

Pour satisfaire les besoins en eau de la localité à l'horizon 2030, estimés à 292 m³/j soit 30 m³/h, il faudra adjoindre aux forages existants, de nouveaux forages. Vu le nombre élevé de forages, il faudra orienter les captages vers les eaux de surface, notamment une prise sur la

rivière. Les avantages et inconvénients lié à cette variante sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 37: Avantages et inconvénients liés à la variante "Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire" sur le plan social, environnemental, technique et financier.

Avantages			
Sur le plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier/économique	Sur le plan social
-Énergie renouvelable et abondante - Faible coût de fonctionnement (pas de carburant) - Pompage d'eau efficace	• A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini • Zéro émission de gaz à effet de serre	-Coût d'exploitation réduit - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	- Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée - Amélioration des conditions de vie des populations
Inconvénients			
Sur le plan technique	Sur le plan environnemental	Sur le plan financier	Sur le plan social
- Coût initial élevé pour l'installation des panneaux solaires et du système de pompage - Dépendance à l'égard de la météo (ensoleillement et niveau d'eau) - Besoin de batteries pour stocker l'énergie - Risque de colmatage ou d'encrassement du système de pompage	- Impact potentiel sur les écosystèmes aquatiques (pompage d'eau) - Risque de pollution liée à la fabrication et à la fin de vie des panneaux solaires - Risque de modification du débit de la rivière	- Coût initial élevé pour l'installation du système - Risque de difficultés financières pour la communauté locale de gérer les frais de réparation si le système tombait en panne.	- Risque de dépendance à l'égard de la technologie - Besoin de formation pour la gestion et la maintenance - Possibilité de conflits liés à l'accès à l'eau

Source : Consultant, février 2025

Le choix du site d'installation des panneaux solaires dans un projet d'Adduction d'Eau Potable (AEP) est crucial pour garantir le débit d'eau, la fiabilité du système et sa rentabilité sur le long terme. Les critères principaux se concentrent sur l'ensoleillement maximal, la proximité du point de pompage et la sécurité.

Critères Socio-économiques et Institutionnels	Critères Solaires et Techniques	Critères Géographiques et Environnementaux
Volonté des élus et populations locales : L'accord des communautés et des comités de gestion (CVD) est nécessaire pour le choix du terrain.	Ensoleillement et absence d'ombrage : Le site doit être totalement dégagé (sans ombres portées) tout au long de la journée, toute l'année. Il faut éviter les arbres, les bâtiments ou les collines à proximité.	Topographie et nature du sol : Un terrain plat ou à faible pente est préférable pour réduire les coûts de génie civil. La structure de montage doit être adaptée au sol (sol rocheux ou sablonneux).
Sécurité foncière : Le terrain doit être officiellement acquis ou mis à disposition par la collectivité pour éviter les conflits.	Orientation et inclinaison : Dans l'hémisphère nord, une orientation plein sud est idéale pour capter le maximum de rayonnement solaire. L'inclinaison doit être optimisée (généralement égale à la latitude du lieu) pour maximiser le pompage sur l'année.	Espace disponible : Le site doit offrir une superficie suffisante pour la puissance crête requise, en tenant compte de l'espacement nécessaire entre les rangées de panneaux pour éviter les ombres.
Coût de l'énergie : Le site doit être choisi pour optimiser le coût de l'énergie produite sur la durée de vie du projet	Proximité du point d'eau (Forage/Puits) : Pour limiter les pertes d'énergie dans les câbles électriques, les panneaux doivent être installés le plus près possible du forage et de la pompe	Sécurité et accessibilité : Le site doit être sécurisé contre le vandalisme et le vol (clôture). Il doit être accessible pour la maintenance (nettoyage des panneaux 1 à 2 fois par an).

Source : consultant, Février 2025

5.3 Sélections de la variante optimale

La sélection de la variante optimale se fera sur la base de la comparaison des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan environnemental, social, technique et financier/économique. Ainsi les tableaux ci-dessous présentent en détail les avantages et les inconvénients liés à chaque variante selon les différents aspects considérés.

Tableau 38 : Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Technique

Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire

	électrique de la CEET	L'énergie solaire	
Avantages liés aux variants sur le plan Technique			
Réseau existant et éprouvé - Qualité de l'eau déjà contrôlée - Maintenance et gestion facilitées	-Amélioration de la qualité de l'eau grâce à un traitement approprié - Réduction des risques de contamination de l'eau - Augmentation de la disponibilité de l'eau potable	-Énergie renouvelable et abondante - Faible coût de fonctionnement (pas de carburant) - Maintenance réduite	-Énergie renouvelable et abondante - Faible coût de fonctionnement (pas de carburant) - Pompage d'eau efficace
Inconvénients liés aux variantes sur le plan Technique			
-Coût d'extension du réseau - Risque de pertes en ligne -Risque d'une contamination lors de l'acheminement de l'eau dans les tuyaux - Dépendance à l'égard de l'infrastructure existante	- Coût élevé de l'installation et de la maintenance - Risque de panne ou de défaillance du système - Besoin de personnel qualifié pour la gestion et la maintenance	- Coût initial élevé pour l'installation des panneaux solaires - Dépendance à l'égard de la météo (ensoleillement) - Besoin de batteries pour stocker l'énergie	- Coût initial élevé pour l'installation des panneaux solaires et du système de pompage - Dépendance à l'égard de la météo (ensoleillement et niveau d'eau) - Besoin de batteries pour stocker l'énergie - Risque de colmatage ou d'encrassement du système de pompage

Source : Consultant, février 2025

Au regard des avantages et des inconvénients ci-dessus énumérés sur le plan technique, la variante « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire* » est plus avantageuse.

Tableau 39: Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Environnemental

Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire

Avantages liés aux variants sur le plan Environnemental			
- Réduction de la pollution de l'eau - Conservation des ressources en eau	• A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini	• A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini	• A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini • Zéro émission de gaz à effet de serre
Inconvénients liés aux variantes sur le plan environnemental			
• Importance de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • L'impact sur la faune et la flore • Des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini	- Risque de surexploitation des ressources en eau - Impact potentiel sur les écosystèmes locaux	- Impact potentiel sur les écosystèmes locaux (installation des panneaux solaires) - Risque de pollution liée à la fabrication et à la fin de vie des panneaux solaires - Risque de surexploitation des ressources en eau	- Impact potentiel sur les écosystèmes aquatiques (pompage d'eau) - Risque de pollution liée à la fabrication et à la fin de vie des panneaux solaires - Risque de modification du débit de la rivière

Source : Consultant, février 2025

Au regard des avantages et des inconvénients ci-dessus énumérés sur le plan Environnemental, la variante « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire* » et « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET* » sont plus avantageuses.

Tableau 40 : Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Financier/économique.

Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire
Avantages liés aux variants sur le plan économique /financier			
-Coût d'exploitation partagé - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	- Génération de revenus pour la communauté locale - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	-Coût d'exploitation réduit - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement	-Coût d'exploitation réduit - Possibilité de récupérer les coûts d'investissement
Inconvénients liés aux variantes sur le plan économique /financier			
- Coût initial élevé pour l'extension du réseau -Risque de difficultés financières pour la communauté locale de gérer les factures de la TdE	- Coût initial élevé pour l'installation du système - Risque de difficultés financières pour la communauté de gérer les factures de la CEET	- Coût initial élevé pour l'installation du système - Risque de difficultés financières pour la communauté locale de gérer les frais de réparation si le système tombait en panne.	- Coût initial élevé pour l'installation du système - Risque de difficultés financières pour la communauté locale de gérer les frais de réparation si le système tombait en panne.

Source : Consultant, février 2025

Au regard des avantages et des inconvénients ci-dessus énumérés sur le plan financier/économique, la variante « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire* » et « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire* » sont plus avantageuses.

Tableau 41: Présentation des avantages et inconvénients liés à chaque variante sur le plan Social.

Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages	Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière alimentée par l'énergie solaire

de la ville la plus proche desservie	alimentés par l'énergie électrique de la CEET	alimentés par l'énergie solaire	
Avantages liés aux variants sur le plan social			
- Accès à l'eau potable pour les populations - Amélioration de la santé publique - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée	- Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée - Amélioration des conditions de vie des populations	- Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable - Réduction des maladies liées à l'eau contaminée - Amélioration des conditions de vie des populations	
Inconvénients liés aux variantes sur le plan social			
- Risque de dépendance à l'égard de la TdE - Possibilité de conflits liés à la gestion de l'eau - Coût de l'eau pour les populations	- Risque de dépendance à l'égard de la CEET pour l'énergie - Possibilité de conflits liés à la gestion de l'eau	- Risque de dépendance à l'égard de la technologie - Besoin de formation pour la gestion et la maintenance	- Risque de dépendance à l'égard de la technologie - Besoin de formation pour la gestion et la maintenance - Possibilité de conflits liés à l'accès à l'eau de rivière

Source : Consultant, février 2025

Au regard des avantages et des inconvénients ci-dessus énumérés sur le plan Social, la variante « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire* » est plus avantageuse.

Au vu de la présentation ci-dessus détaillée des avantages et des inconvénients liés aux quatre variantes étudiées sur la plan environnemental, social, technique et financier/économique, la variante « *Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire* » est plus avantageuse et donc est retenue pour la suite du présent sous-projet.

CHAPITRES VI : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET

6.1 Identifications des impacts du sous-projet

Le sous-projet et son milieu d'accueil (environnement immédiat) ont été décrits précédemment ; la mise en corrélation d'une part des activités associées aux travaux avec d'autre part, les éléments de l'environnement, permettra d'identifier les interactions possibles pouvant découler de la mise en œuvre du sous-projet.

L'identification des impacts se fera à partir de *la matrice de Léopold* qui met en phase les activités prévues pour le sous-projet avec les composantes du milieu (composantes physique, biologique, socioéconomique et culturelle). Le croisement des deux paramètres permet de dégager l'impact lié à l'activité sur la composante de l'environnement considérée.

Les phases du sous-projet considérées sont la période de travaux (d'aménagement et de construction), celle d'exploitation des installations et de la fin. Les récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, l'eau pour le milieu physique ; la faune et la flore pour le milieu biologique ; la santé, l'emploi, les activités économiques, la sécurité pour le milieu socio-économique.

- Le démantèlement des équipements : elle consiste à démanteler les supports de l'AEP et à le démolir.

Tableau 42: Matrice de Léopold appliquée aux activités

[illegible]

ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol		Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
	Qualité de l'air	Émissions des GES et Poussières	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Texture et structure	Surface du sol	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
Transport des matériaux et des matériels	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X
Construction des ateliers d'entreposage des matériaux de construction ;	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Entreposage de matériaux de construction et stationnement des engins ;			X	X					X			X	X	X
Travaux de fouille pour la construction des bornes fontaines et les murs de clôture ;		X	X	X	X	X	X	X	X		X			X
Travaux de fouille pour les tuyaux de distribution	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réalisation des forages et opération d'essai ;		X	X			X	X		X			X	X	X
Travaux de construction du château	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Maçonnerie en béton pour le sol et autres ;	X	X	X			X		X	X			X	X	X

[illegible]

ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol		Biodiversité		Éléments socio-Économiques/santé et sécurité		
	Qualité de l'air	Émissions des GES et Poussières	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine quantité et qualité)	Eau de surface quantité et qualité)	Texture et structure	Surface du sol	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
	équipements ;													
	Entretien de certaines pistes d'accès.													
	PHASE DE FIN													
	Cession					X	X		X			X	X	
	Abandon				X	X	X		X				X	
	Démantèlement	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	

Source : consultant, février 2025

6.2 Descriptions des impacts positifs du sous-projet

a. Impacts positifs de la phase d'aménagement du site

Les activités de la phase d'aménagement du terrain auront des impacts positifs sur le plan socio-économique et environnemental à savoir :

- la création d'emploi temporaire et de sources de revenus pour au moins 4 à 5 prestataires de service spécialement les personnes chargées de faire le débroussaillage et la mise au propre des sites du sous-projet ; l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services spécialement les personnes chargées de débroussaillage et la mise au propre des sites du sous-projet ;
- l'amélioration de la salubrité des sites par endroit notamment le site des points de captage d'eau et de construction réservoir au sol.
- développement des AGR dans la localité tel que les petits commerces comme la vente de la boisson locale et des vivres, etc.

b. Impacts positifs de la phase de construction

Dans cette phase, la mise en œuvre des activités envisagées constitue des sources de revenus pour les prestataires. Les impacts identifiés sont :

- la création d'emploi temporaire et de sources de revenus pour au moins 15 à 20 prestataires de service spécialement les maçons, menuisiers, ferrailleurs, plombiers, électriciennes, fouilleurs, etc.;
- l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services spécialement les maçons, menuisiers, ferrailleurs, plombiers, électriciennes, fouilleurs, etc.;
- développement des AGR dans la localité tel que les petits commerces comme la vente de la boisson locale, des vivres et autres.
-

c. Impacts positifs de la phase d'exploitation Impacts

Les impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable
- Réduction des maladies d'origine hydrique grâce à la disponibilité d'eau potable
- Amélioration des conditions de vie des populations
- Soulagement des femmes et des enfants des problèmes liés à l'insuffisance et à l'indisponibilité de l'eau potable tel les querelles au niveau des points d'eau, l'importance du temps nécessaire lors de la recherche d'eau potable avec les problèmes qui en découlent tels que le retard des élèves à l'école et querelles entre les femmes mariées et leur mari, etc.
-

6.3 Descriptions des impacts négatifs du sous-projet

L'exécution des activités dans le cadre de la réalisation du sous-projet induira des impacts négatifs aussi bien sur les éléments de l'environnement que sur ceux socio-économiques.

Cependant, l'identification et la caractérisation des impacts à l'aide de *la matrice de Léopold* montrent que les impacts négatifs potentiels du sous-projet sont plus d'ordre environnemental et social que d'ordre économique, historique et culturel.

Ces impacts éventuels feront ensuite l'objet d'une description selon les phases du sous-projet.

a. Impacts négatifs de la phase d'aménagement du site

i. Pollution de l'air

Les travaux d'aménagement et de transport des équipements et autres matériels sur les sites contribueront à des émissions de fumées de véhicules. Les polluants atmosphériques concernés dans cette phase sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 43: Polluants liés aux travaux d'aménagement du site du sous-projet

ACTIVITES	ELEMENTS SOURCES D'IMPACT	POLLUANTS EMIS
Utilisation des véhicules	Pots d'échappement des véhicules	Fumées et gaz à effet de serre (CO ₂ , N ₂ O, CH ₄ , CO, NO _x) et COVNM
	Circulation sur les pistes (voies non goudronnées)	Particules de poussière
Désherbage du site	Coupe d'espèces végétales	

Source : consultant, février 2025

Par rapport aux renseignements du tableau ci-dessus, les impacts potentiels identifiés sur l'air sont : pollution de l'air par l'émission de poussière, des odeurs nauséabondes et de fumées.

Il est essentiel de traiter la question des émissions de gaz à effet de serre (GES) du fait de leur rôle dans le réchauffement de la planète induisant des changements climatiques.

Dans cette phase du sous-projet, les GES émis proviennent essentiellement des camions devant assurer le dégagement des gravats et autres déchets ; la source étant la combustion par les moteurs de véhicules des carburants. Cependant, le travail n'exigera qu'un nombre très limité de camions, ce qui fait que ces émissions seraient très négligeables et ne sauraient être considérées à ce niveau. Mais quant à ce qui concerne l'émission de la poussière, elle est très probable et donc mérite d'une attention au cours de cette phase du sous-projet.

ii. Perte de quelques pieds d'individu végétal

Le site, surtout le point de captage d'eau et celui du réservoir au sol sur le flanc de la colline est entouré de pieds d'arbres sauvages. Ainsi l'aménagement de ce site entrainera la destruction de quelques pieds (environ 15 à 20, voir la photo ci-dessous) d'arbre présente sur le site et détruit ainsi les habitats de certains animaux de la zone.



Photo 12: Aspect de la végétation autour du point de captage et du réservoir au sol sur le flanc de la colline.

Prise de vue : consultant, février 2025

iii. Perturbation de la structure du sol

Les allers et retours des véhicules devant assurer le dégagement des débris végétaux au niveau des différents sites d'activités, le nettoyage des sites la mobilisation des engins et des camions de chantier et autres exerceront de la pression sur le sol.

iv. Pollution du sol

Elle serait due au rejet accidentel des huiles à moteur lors des activités de transports des débris et nettoyage des sites. Lors de l'installation du chantier, la mobilisation des engins et des camions de chantier ainsi que l'entreposage de matériaux de construction et stationnement des engins lourds des chantiers, il peut survenir des fuites d'huiles à moteur.

v. Pollution de l'eau (souterraine et de surface)

Lors de l'installation du chantier, la mobilisation des engins et des camions de chantier ainsi que l'entreposage de matériaux de construction et stationnement des engins lourds des chantiers, il peut survenir des fuites d'huiles à moteur qui par infiltration, peuvent facilement polluer l'eau souterraine vue qu'il s'agit d'une zone hydromorphe par endroit.

Ainsi l'impact identifié est la pollution de l'eau souterraine par des fuites d'huiles de moteur.

vi. Perturbation des riverains

Les allers et retours des engins d'aménagement du site entraîneront des perturbations des riverains. Les poussières qui seront dégagées lors de l'aménagement du site, constitueront un facteur de perturbation des personnes résidents aux environs immédiats des sites d'activités.

b. Impacts négatifs de la phase de construction

i. Pollution de l'air

Les travaux de construction entraîneront des émissions de particules fines et les fumées de combustion dans l'atmosphère.

Les polluants concernés dans cette phase sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 44: Polluants liés aux travaux de construction

ACTIVITES	SOURCES DETAILLEES (Activités)	POLLUANTS EMIS ET NUISANCES
Excavation et élimination de la matière excavée	Décapage et évacuation de la matière excavée	Poussières de sable
		Bruit
		Vibrations
Travaux de maçonnerie	Préparation	Poussière de ciment
	Mélange de béton armé et déplacement par des engins des matériaux de construction	Fumées et émissions de composés organiques volatils (COV)
		Bruit
		Poussières de terre et de sable
		Vibrations
	Echappements des véhicules et engins lourds	Fumées et gaz à effet de serre (CO ₂ , N ₂ O, CH ₄ , CO, NO _x) et COVNM
Travaux de finition	Vernissage des matériaux et peinture des locaux	Vapeurs de diluant
Matériaux d'isolation	Installation des fenêtres et portes en verre	Fibres de formaldéhyde
	Installation des jointures en polystyrène	Composés organiques volatils – COV
	Installation de la tuyauterie en polyuréthane	COV

Source : Consultant, février 2025

Les travaux de finition entraîneront des émissions d'une catégorie de polluants très nocifs. Ces émissions résultent de l'utilisation de produits tels que les peintures, les vernis, les diluants, etc. Les polluants concernés dans cette phase sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 45: Polluants générés par les produits d'aménagement, finitions et cloisons

ACTIVITES	SOURCES DETAILLEES	POLLUANTS EMIS
Peintures	Peinture à l'eau	Ester de glycol
	Peinture à huile	COV
Vernis		COV

Source : Consultant, février 2025

Par conséquent, l'impact potentiel identifié sur la qualité de l'air est :

- L'altération de la qualité de l'air par l'émission des poussières, des fumées, des odeurs et de diluants.

La quantité de poussières générée, dépendra entre autres, du type d'activité, du volume de matériaux à déplacer, de l'humidité de l'air et de la saison. Tandis que son impact dépendra de la densité des particules, de la direction et de la vitesse du vent.

Les GES émis sont imputables aux allers et retours des camions et du fonctionnement des engins lourds dû au fait qu'ils fonctionnent à base de carburants, dont la combustion peut générer des GES. Cependant, les émissions de GES sont négligeables par rapport à celles générées par la circulation entière.

ii. Pollution du sol

Les différents travaux de construction sont susceptibles de générer des impacts néfastes sur le sol. Les atteintes à la salubrité publique se rapportant à la gestion des déchets que les activités généreront, leurs impacts au plan de la salubrité sont généralement fonction de leurs caractéristiques physiques et de leur composition chimique. Aussi, est-il indispensable d'identifier clairement les divers déchets pouvant être générés par les activités de la phase de construction. Le tableau suivant donne la liste des déchets qui seront potentiellement générés par les travaux de construction.

Tableau 46: Principaux déchets générés par les travaux de construction

ACTIVITES	DECHETS POTENTIELS
Maçonnerie	Bouts de fer à béton, déchets de bétons
	Emballages de ciment,
Plomberie	Bouts de tuyaux PVC
Menuiserie	Morceaux de bois, clous usagés, cartons d'emballage
Fonctionnement des engins	Rejets d'huile de vidange, bidons d'huile vidés

Source : Consultant, février 2025

Globalement, les impacts identifiés à ce niveau sont :

- la pollution du sol par les huiles de vidange, la peinture, le vernis et la graisse ; et
- la pollution du sol par des déchets solides - emballages de ciments, de vernis, de peintures, restes de repas, bois, déchets métalliques etc.

iii. Perturbation de la structure du sol

Les travaux de réalisation des fouilles, des forages, de dragage et des clôtures à la phase de construction et, sont à l'origine de ces types d'impacts.

Les différents travaux de construction sont susceptibles de générer des impacts néfastes sur le sol sur le plan structural.

Globalement, les impacts identifiés à ce niveau sont :

- le compactage du sol sur le site du fait de l'utilisation d'engins lourd ;
- la perturbation de la structure du sol.

iv. Pollution de l'eau

Lors des travaux, l'eau souterraine sera exposée à des risques de pollution par le ciment, par l'huile et la graisse.

v. Perturbation au niveau de la piste traversant la localité

Selon l'itinéraire prévu pour les réseaux, la fouille longera la piste traversant la localité. Ceci est susceptible de perturber la circulation et certaines activités génératrices de revenu qui se tiennent au bord de cette piste .viPerturbation de la disponibilité de l'eau par moment

Vu l'importance des deux points de captage à équiper dans la localité, lors des travaux, il sera question des arrêts du fonctionnement de ces derniers causant l'indisponibilité d'eau par moment à la population.

vii. Nuisances sonores

La circulation des engins pour le transport des matériaux de béton armé et le fonctionnement des engins de forage qui seront utilisée, peuvent être sources de nuisances sonores pour les riverains et les employés.

c. Impacts environnementaux négatifs à la phase d'exploitation

i. Pollution du sol

L'exploitation va générer diverses sortes d'ordures et d'effluents. Ces déchets risquent de constituer une source d'insalubrité et de pollution de l'environnement dans la zone.

Tableau 47: Polluants générés durant la phase d'exploitation.

ACTIVITES SOURCES	DECHETS POTENTIELLEMENT GENERES	
	DECHETS SOLIDES	DECHETS LIQUIDES
Réparation	Pièces des installations hors d'usage	Eaux usées
Déversement de l'eau au sol	Moisissures	Eaux stagnées
Présence des personnes au niveau des points d'eaux	Papier ; plastique ; morceaux de tissus, sable	--

Source : Consultant, février 2025

Les impacts identifiés sont :

- la pollution du sol par les déchets liquides et solides.
- l'altération de la salubrité au niveau des points d'eau.

ii. Pollution de l'eau

La phase d'exploitation pourrait générer des eaux usées. Ces eaux usées, provenant la plupart des fuites d'huile à moteur issues des activités de réparation, sont susceptibles d'être drainées par les eaux de ruissellement. Ces eaux mal gérées, peuvent s'infiltrer et polluer la nappe souterraine.

Les impacts identifiés qui en découlent sont :

- la pollution de la nappe d'eau par les déchets de nettoyage des cuves, les vapeurs et les déversements accidentels de carburants et les huiles de vidange.

d. Impacts environnementaux négatifs potentiels à la fin du sous-projet

Les impacts potentiels négatifs à la fin du sous-projet dépendra plus du scénario choisi par le promoteur.

Si les installations sont abandonnées, les ruines du système AEP vont dégrader l'esthétique du paysage de la zone et les équipements de réparation délaissés peuvent être sources de contamination du sol et de l'eau. Les ouvrages du système AEP à l'abandon peuvent servir de lieux d'hébergement à une couche de la population défavorisée, des prostituées, des drogués et des bandits. Ce qui risque d'accentuer la prostitution des jeunes filles, la criminalité et d'accroître l'insécurité publique. Dans le pire des cas, le site abandonné peut être transformé en un dépotoir public et de lieu de défécation, altérant ainsi la salubrité de la zone.

D'autres impacts potentiels peuvent être générés par cette phase du sous-projet. On peut citer entre autres :

- Perte d'emploi et diminution de revenus ;
- Nuisances sonores ;
- Atteinte à la santé et à la sécurité des employés ;
- Accident de circulation.
- Corvée/pénurie d'eau

L'évaluation de l'importance des impacts négatifs qui suivra, devrait permettre d'identifier clairement les mesures appropriées à mettre en œuvre durant chaque phase de manière à ce que, durant tout le cycle du sous-projet, l'aspect environnemental soit rigoureusement pris en compte.

Si les installations ont été démantelées à la fin du sous-projet, cela entraînera la dégradation de l'esthétique du paysage. Le site peut être transformé en un dépotoir public et de lieu de défécation, altérant ainsi la salubrité de la zone.

D'autres impacts potentiels peuvent être générés par cette phase du sous-projet. On peut citer entre autres :

- Perte d'emploi et diminution de revenus ;
- Nuisances sonores ;
- Atteinte à la santé et à la sécurité des employés.

Ainsi qu'à des risques comme des accidents de travail lors du démantèlement.

Si les installations ont été cédées à la fin de sous-projet à un nouvel acquéreur ; les impacts potentiels peuvent se résumer à la perte de l'emploi.

6.4 Evaluation des impacts du sous-projet

L'évaluation des impacts potentiels de ce sous-projet se fera selon les différentes phases du cycle de vie du sous-projet.

Il sera procédé à l'évaluation de l'importance des impacts grâce à une méthode intégrant les paramètres de la durée, de l'étendue, de l'intensité de l'impact négatif et de la valeur de la composante affectée. L'analyse de la gravité des impacts négatifs imputables au sous-projet se fera à l'aide des grilles de détermination des importances absolue et relative.

Cette étape de l'étude est indispensable pour l'identification des mesures correctives à envisager pour supprimer (au cas où cela est possible), atténuer ou compenser (lorsqu'il n'est possible ni de supprimer ni d'atténuer) les impacts. Ici encore, l'évaluation est faite selon les phases du sous-projet afin de permettre d'identifier les mesures appropriées et bien ciblées d'atténuation ou de compensation.

Etant donné que la détermination de l'importance absolue est une étape de la détermination de l'importance relative/gravité des impacts, il s'agit dans cette partie donc de déterminer d'abord l'importance absolue puis la gravité des impacts.

L'attention sera accordée aux impacts dont la gravité est moyenne et forte. Par contre, on accordera moins d'égard aux impacts dont la gravité est faible. Cette évaluation est faite selon les phases du sous-projet.

Tableau 48: Evaluation des impacts négatifs sur l'environnement à la phase d'aménagement

Phase du sous-projet	IMPACTS SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE						
	Impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Valeur	Importance
AMENAGEMENT	1. Impacts sur les sols						
	Perturbation de la structure des sols au niveau des sites du sous-projet par compactage dû aux passages des engins lourds et des véhicules.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Encombrement du sol par les engins et les matériaux de construction.	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Faible
	2. Impacts sur l'eau						
	Pollution des eaux de surface par l'entreposage des matériaux de construction ainsi que les fuites d'huile pouvant provenir des engins de chantier et des véhicules de transport.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Faible
	3. Impacts sur l'air						
	Pollution de l'air	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Nuisance sonore des engins et des véhicules des chantiers	Faible	Locale	Courte	Faible	Faible	Faible
	4. Impacts sur la biodiversité						
	Perturbation de la biodiversité	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Phase du sous-projet	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue	Valeur	Importance relative
CONSTRUCTION	Perturbations au niveau de la piste traversant la localité	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	8. Impacts sur l'espace agricole						
	Perte d'espace et de production agricole sur quelques parcelles de cultures annuelles	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	1. Impacts sur les sols						
	Perturbation de la structure des sols au niveau des sites du sous-projet dû aux fouilles et forage	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Encombrement du sol par les engins, les matériaux de construction, les tuyaux et accessoires des panneaux solaires.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	2. Impact sur l'eau						
	Pollution des eaux de surface par l'entreposage des matériaux de construction et des gravats.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	3. Impacts sur l'air						
	Pollution de l'air (due aux activités prévues dans les phases de construction).	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne

	Nuisances sonores des engins et des véhicules des chantiers	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	3. Impact sur la société						
	Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Phase du sous-projet	Impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue	Valeur	Importance relative
PHASE D'EXPLOITATION	Pollution du sol par les effluents et déchets solides	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Pollution de l'eau par les fuites des fuites lors de la maintenance	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Baisse du niveau des nappes souterraines des sites de forage.	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Par rapport aux panneaux solaires						
	L'émission des ondes électromagnétiques	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Moyenne	Moyenne
PHASE DE FIN DE SOUS-PROJET	Encombrement par les équipements d'installation des tuyaux et les accessoires des panneaux solaires.	Faible	Locale	Courte	Faible	Faible	Faible
	Pollution des eaux de surface par l'entreposage des matériaux de construction et des gravats.	Faible	Locale	Courte	Faible	Faible	Faible

79

Source : Consultant, février 2025

De l'évaluation des impacts, il ressort que lors de l'exécution des travaux de la phase d'aménagement, des mesures d'atténuation doivent être prise pour réduire les impacts :
L'évaluation de la gravité des impacts imputables au sous-projet a permis d'identifier pour chaque phase, des impacts suivants qui exigent des mesures d'atténuation ou de compensation :

<i>Phases</i>	<i>Composantes du sol</i>	<i>Impacts nécessitants les mesures</i>
Phase d'aménagement	Air	Pollution de l'air
	Sol	Perturbation de la structure du sol
	Biodiversité	Perturbation de la petite faune (des insectes tel que les fourmis et autres)
	Eau	Pollution de l'eau souterraine par des rejets accidentels d'eaux de vidange et d'huiles de moteur
		Perturbation de la mobilité des riverains
<i>Phase de construction</i>	Air	Pollution de l'air par l'émission des poussières, des fumées, de vapeurs de bitume et de diluants.
	Sol	Pollution du sol par des déchets solides - emballages de ciments, de vernis, de peintures, restes de repas, bois, déchets métalliques, etc.
		Perturbation de la structure du sol
	Sur les aspects sociaux	Perturbation au niveau de la piste traversant la localité
		Nuisances sonores
		Perturbation de la circulation sur la piste traversant la localité
		Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment au niveau du PMH à équiper

Source : Consultant, février 2025

<i>Phases</i>	<i>Composantes du sol</i>	<i>Impacts nécessitant les mesures</i>
		Pollution du sol par les déchets de nettoyage et les déversements accidentels de carburants et les huiles de vidange lors des réparations
	Eau	Pollution de la nappe d'eau par les déchets de nettoyage, déversements accidentels de carburants et les huiles de vidange lors des réparations
	Nappe d'eau	Baisse du niveau d'eau des nappes souterraines des sites de forage.
	Air (Par rapport aux panneaux solaires)	Émission des ondes électromagnétiques
<i>Phase de fin de sous-projet</i>	<i>Cas d'abandon</i>	
	Sur le sol	Pollution du sol par les ordures Multiplication d'animaux nuisibles (mouches, moustiques) et d'agents vecteurs de maladies.
	Sur les aspects socioéconomiques	Dégradation de l'esthétique du paysage ;
		Réduction des entrées tarifaires à la trésorerie nationale ; perte d'emploi.
	<i>Cas de cession</i>	
	Sur les aspects socioéconomiques	Réduction des entrées tarifaires à la trésorerie nationale
		Perte d'emploi.
	<i>Cas de démantèlement</i>	
	Sur le sol	Pollution du sol par les ordures.
	La qualité de l'eau	Pollution de la nappe phréatique par infiltration de lixiviats et des hydrocarbures
		Dégradation de l'esthétique du paysage
	Sur les aspects socioéconomiques	Réduction des entrées tarifaires à la trésorerie nationale
		Perte d'emploi

Source : Consultant, février 2025

La mise en œuvre des mesures appropriées identifiées devrait permettre d'éliminer, d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs identifiés afin de maximiser les effets bénéfiques liés à l'exploitation du site.

Dans le chapitre qui suit il s'agira de déterminer les différentes mesures devant permettre de bonifier le sous-projet.

CHAPITRES VII : EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.1 Identification et description des risques

Ce chapitre présente une identification et une description des différents risques liés aux activités du sous-projet. Ensuite, une évaluation de ces risques sur la base des critères présentés dans la méthodologie a été faite et des mesures de prévention sont proposées.

7.1.1 Identification des risques

Les risques ont été identifiés à partir d'une matrice d'identification proposée ; mettant en relation les activités du sous-projet sources de risques et les risques potentiels liés à l'hygiène, la santé et la sécurité des employés et des riverains. Ces risques sont donc appréciés par rapport à l'exposition des employés et des riverains.

Tableau 49: Matrice générique d'identification des risques-sous-projet

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Éléments socioéconomiques/santé et sécurité	
						Employés/ Ouvriers	Riverains/ Usagers
SOURCES POTENTIELLES DE RISQUES	PHASE D'AMENAGEMENT						
	Nettoyage du site	X	X	X	X	X	X
	Apport des engins aux chantiers	X	X	X	X	X	
	Aménagement des pistes d'accès aux sites et de l'emprise du réseau	X	X	X		X	X
	Transport des matériaux et équipement	X	X	X		X	X
	Mobilisation et l'amené des engins et matériels du support de panneaux (profilé aluminium, fer galvanisé) ainsi que les panneaux solaires	X		X		X	X
	PHASE DE CONSTRUCTION						
	Transport des matériaux et des matériels	X	X	X		X	X
	Construction des ateliers d'entreposage des matériaux de	X	X	X	X	X	X

Source : Consultant, février 2025

	Construction ;						
	Entreposage de matériaux de construction et stationnement des engins ;	X	X	X		X	X
	Travaux de fouille pour la construction des bornes fontaines et les murs de clôture ;	X				X	X
	Travaux de fouille pour les tuyaux de distribution		X	X	X	X	X
	Réalisation des forages et opération d'essai ;		X	X		X	X
	Travaux de construction du réservoir au sol	X	X	X		X	
	Maçonnerie en béton pour le sol et autres ;	X	X	X		X	
	Travaux d'aménagement externe et de finition ;	X	X	X		X	
	Essais du réseau			X		X	X
	Repli du matériel et nettoyage des chantiers.	X	X	X		X	X
	Transport des matériaux et des matériels						

Source : Consultant, février 2025

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Santé et sécurité	
						Employés/ Ouvriers	Riverains/ Usagers
	PHASE D'EXPLOITATION						
	Fonctionnement des installations électriques	X	X	X		X	X
	Mise en service des bornes fontaines		X	X			
	Travaux d'entretien périodique des équipements et activités annuelles de désherbage des sites puis la maintenance des équipements			X	X	X	X
	Entretien de certaines pistes d'accès.						
Phase de Fin de sous-projet	Cession						
	Démantèlement						
	Abandon						

Source : Consultant, février 2025

7.1.2 Description et évaluation des risques

A. Principaux risques à la phase d'aménagement

Les activités de transport des engins et des équipements hydrauliques sur les chantiers, les activités de nettoyage du site, des pistes d'accès et d'installation des chantiers peuvent être source des risques d'accidents notamment :

- Risque d'accident de circulation ;

Il se rapporte essentiellement aux allers et retours des engins depuis la phase d'aménagement jusqu'à la phase de fin du sous-projet.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque d'accident de travail ;

Les travaux d'aménagement du site, le transport de la foreuse et des équipements accessoires sur le site du sous-projet, l'apport de sable, de ciment, de planches et autres matériaux de construction ainsi que l'installation du chantier sont des activités qui présentent des risques pour les employés de l'entreprise, la population bénéficiaire présente sur le chantier, les passants et les habitants des concessions voisines.

Il est probable que les engins auront à traverser un certain nombre de localité, pour le transport des équipements, de matériaux et ou de matériels ce qui augmente les risques liés à la circulation.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA

La propagation des maladies sexuellement transmissibles notamment les IST/VIH/SIDA entre les employés et les populations des milieux d'accueil peut survenir du fait du brassage entre les ouvriers et la communauté d'accueil.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque de pollution des eaux et du sol

Les égouttures et autres fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de chantier sur le sol ainsi que la modification de la texture du sol lors des travaux de nettoyage pourront polluer le sol et les eaux superficielles par le processus de ruissellement si les travaux se déroulent en temps de pluies. L'impact indirect sera la contamination des eaux souterraines par le phénomène d'infiltration. Par ailleurs, si les travaux s'effectuent en saison des pluies avec un entreposage de la terre issue des fouilles, on pourrait craindre que les eaux de ruissellements n'entraînent les déblais dans le cours d'eau.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P2
	Gravité	G3
	Niveau de risque	6

- Risque d'atteinte à la santé et intégrité morale des employés et riverains

Les différentes activités d'aménagement sont susceptibles d'avoir de l'influence sur la santé ainsi que sur et l'intégrité physique et morale des employés et des riverains tant sur le chantier qu'à l'extérieur. Ces atteintes seront dues à l'inhalation des émanations de poussière provenant par exemple de l'utilisation du ciment (préparation es socle) ou même l'exposition aux bruits et aux vibrations etc. Sur le site, certains ouvriers peuvent être tentés de consommer de l'alcool, et de la cigarette exposant eux-mêmes et leurs collègues à des types d'accidents capables de provoquer des entorses, fractures, blessures, etc. Des incendies peuvent même survenir, pour donner suite à la consommation de la cigarette, véritable source ignée et autres stupéfiants. Certains ouvriers sous-informés et négligeant les mesures hygiéniques peuvent adopter des comportements à risque en ce qui concerne la prévention des maladies hémorragiques. Mise à part les nuisances olfactives qui font partie des impacts du sous-projet, les ouvriers lors des travaux de ferrailage peuvent inhaler aussi des débris de ferrailles qui peuvent conduire à des risques de manifestations de maladies respiratoires. Le fonctionnement des engins pendant la phase d'installation des panneaux peut générer des bruits qui causent des nuisances sonores, lorsque ces nuisances sont prolongées et le niveau de décibel trop élevé, il peut survenir des cas de surdité. Il peut aussi arriver que les ouvriers manipulent des huiles de vidange, des graisses, colorants et autres liquides.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P4
	Gravité	G2
	Niveau de risque	8

- Risque d'atteintes aux us et coutumes des populations de la localité

On assistera à la présence du personnel étranger dans le village notamment pendant les phases d'aménagement et de construction du sous-projet. On note ainsi un brassage des cultures qui

peut avoir des impacts négatifs comme la dépravation des mœurs, la création de certains besoins parfois incompatibles avec les réalités culturelles et socioéconomiques des populations du milieu récepteur. Ce risque d'atteintes aux Us et coutumes existe aussi dans la phase d'exploitation. On pourra assister à une dépravation des mœurs associée à des déviances sexuelles, les grossesses précoces et non désirées, la violence physiques et/ou verbales sur le genre pendant la durée des travaux.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale

Le recrutement de la main d'œuvre locale et la création d'emplois locaux sont des principales attentes et doléances des populations. La non-satisfaction de ces attentes et doléances pourrait créer des situations conflictuelles qui pourront avoir des impacts négatifs sur l'évolution des travaux dans la phase de construction ou d'installation. En effet, la non-utilisation de la main-d'œuvre résidente lors des travaux pourrait susciter des frustrations au niveau local vu le niveau du chômage élevé dans le milieu récepteur des travaux.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité :	P3
	Gravité :	G2
	Niveau de risque :	6

B. Principaux risques à la phase de construction

Les activités pendant la phase de construction notamment : l'entreposage de matériaux de construction la réalisation des fouilles pour la construction des bornes fontaines et les murs de clôture et distribution ; la réalisation des forages ; le transport d'équipement complémentaire ; des matériaux, le Repli du matériel et nettoyage des chantiers peuvent être source des risques notamment :

- Risque d'accident de circulation dû aux allers retour des véhicules de chantiers ;
- Risque d'accident de travail dû aux négligences des employés lors des activités et aux chutes accidentelles des équipements et du personnel lors des travaux en hauteur ;
- Risque de nuisances sonores et de vibrations liées aux activités de fouille, de construction de la station de traitement d'eau, au passage des véhicules et d'autre engin de chantier, etc. ;
- Risque d'affaissement après la fermeture des canaux à PEHD ;
- Risque d'atteinte aux PEHD par d'autres activités après les travaux ;
- Risque de chute des riverains dans les canaux à PEHD ;
- Risque de destruction des ouvrages par les vents violents de la localité après les travaux ;
- Risque de vandalisations des ouvrages

- Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA. La propagation des maladies sexuellement transmissibles notamment les IST/VIH/SIDA entre les employés et les populations des milieux d'accueil peuvent se produire lors de la présence des ouvriers sur le site du sous-projet.
- Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du réservoir au sol après les travaux :

La position du réservoir au sol et la qualité des tuyaux PEHD à utiliser (surtout l'envergure de leur diamètre) peut déterminer l'efficacité du réservoir à servir la population. La qualité des panneaux solaire à installer ainsi que du GE secours installé peut également déterminer l'efficacité de l'ouvrage à servir la population.

- Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés dû aux négligences du respect de certaines mesures lors de la réalisation de certaines activités.

Les travaux de fouille sont les activités qui présentent également de risques pour les passants et les habitants des maisons voisines. Au titre des risques sur la santé et l'intégrité physique et morale des employés et des riverains, on aura :

Le transport des outils de travail sur le site du sous-projet, l'apport de sable, de ciment, de planches et autres matériaux de construction, pour la construction des châteaux et les activités connexes seront faits par des camions. Ils pourraient être la cause d'éventuels risques

L'augmentation de l'animation dans la zone et du trafic peut entraîner des encombrements et des risques d'accidents de circulation.

- Risque lié aux violences basées sur le genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE)

Dans la phase de construction du système d'Adduction d'Eau Potable (AEP), les travaux vont nécessiter la mobilisation d'un nombre important d'ouvriers venus de partout avec des mœurs quelquefois différentes pouvant occasionner une violation d'un certain nombre de normes locales notamment les abus sexuels sur les filles mineures pouvant entraîner des grossesses précoces, la dépravation des mœurs, etc.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G4
	Niveau de risque	12
- Conflits sociaux ; - Dépravation des mœurs ; - Atteinte à la vie et intégrité des femmes/filles et des enfants		

- Risque de contamination par les hydrocarbures

Le chantier mis en place pour le forage d'un puits peut lui aussi entraîner des conséquences graves sur la qualité de l'eau du futur puits, si les puits et les hydrocarbures utilisés pour la foreuse ne sont pas bien protégés et bien gérés.

C. Principaux risques à la phase d'exploitation

Les principaux risques à la phase d'exploitation se résument :

- Risque de baisse du niveau de la nappe

L'utilisation de la nappe pourrait conduire à sa baisse et son tarissement si la sollicitation de la nappe est très forte par rapport au volume d'eau disponible.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G1
	Niveau de risque	3

- Risque de contamination de l'eau de la nappe

Cela pourrait être advenir si la distance par rapport aux sources de contamination ne sont pas respectées.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2

- Risques de vols

Toute nouvelle installation suscite la curiosité et les tentatives de trouver des biens à prendre facilement : des cas de vols peuvent survenir au niveau du site.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque de contamination par les fluides

Le choix relatif au fluide à utiliser s'avère très capitale sur le plan environnemental. Les eaux souterraines (parfois potables) peuvent être contaminées par certains fluides utilisés. Cette contamination peut être due à des pertes qui proviennent essentiellement des fissures (formations compétentes fracturées) et cavités (karsts) rencontrées au cours du forage. Il existe deux types de pertes :

Les pertes partielles : petite fissure provoquant la perte du fluide de circulation ; cette perte peut être maîtrisée en ajoutant des additifs à la bentonite pour l'alourdir ;

Les pertes totales : grande fissure qui peut dépasser largement les 500 m horizontalement, cette perte provoque la perte totale de la boue de forage, ce qui nécessite le forage à l'eau claire pour limiter les pertes ; on peut aussi envisager une cimentation partielle de la partie fissurée.

- Risque de pollution chimique des eaux de captage

Souvent inconsciente de ce phénomène, la population a tendance à privilégier l'usage de produits chimiques, comme les pesticides et les fongicides, dans l'agriculture. En raison de leur nature chimique, ces substances risquent de contaminer les sources de captage des eaux par infiltration ou lixiviation.

a) Description du risque inhérent à la phase d'exploitation lié à l'utilisation des panneaux photovoltaïques

- Risque de conflit au niveau des bornes fontaine

Après la construction du système d'AEP, les bornes de fontaine constitueront souvent les seuls points d'accès à l'eau potable pour les populations, ce qui peut créer des tensions entre les utilisateurs. Ce conflit peut être aussi dû au problème de gestion de l'eau, d'entretien ou de la maintenance du système, notamment si les règles d'utilisation ne sont pas claires ou ne sont pas respectées ou encore si l'entretien régulier pour assurer le bon fonctionnement du système n'est respecté ou les responsabilités ne sont pas clairement définies. Il peut être aussi lié au problème de paiement si l'eau est payante.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque de non entretien des installations

Les bornes fontaine et le système d'AEP dans son ensemble nécessitent un entretien régulier pour assurer leur bon fonctionnement. Cependant il peut y arriver que cela ne soit pas fait si les responsabilités ne sont pas clairement définies.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque de gaspillage d'eau au niveau des bornes fontaines

Les utilisateurs peuvent ne pas être conscients de l'importance de l'économie d'eau et de la nécessité de fermer les robinets après utilisation. Ils peuvent aussi utiliser plus d'eau que nécessaire pour leurs besoins quotidiens, ce qui peut entraîner un gaspillage d'eau.

Les bornes de fontaine peuvent également présenter des fuites ou des pannes qui peuvent entraîner des pertes d'eau importantes si elles ne sont pas réparées rapidement.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

D- Principaux risque de la phase de fin de sous-projet

i) Cas de cession

A la fin du sous-projet, les équipements et installations mis en place ne pourront pas faire l'objet de cession à une autre structure nationale en dehors de la SP-EAU et de la TdE pour une gestion. Le sous-projet pourra alors faire l'objet de réhabilitation selon les besoins du moment. Les risques mentionnés à la phase d'exploitation sur le milieu biophysique, notamment sur le sol et l'eau seront toujours avérés. Il s'agit de :

- Risque de pollution du sol,
- Risque de pollution des eaux superficielles,

- Risque d'altération de la qualité de l'air.
- Risque d'augmentation de l'insalubrité,
- Risque d'atteinte à la santé de la population.

ii) Cas d'abandon

A la fin du sous-projet, eu égard à l'importance du sous-projet, les infrastructures, équipements et les systèmes AEP dégradés ont une très faible chance de faire objet d'abandon mais pourront plutôt être réhabilités selon les besoins du moment. Mais en cas d'abandon, le principal risque reste le risque de braquage car les infrastructures comme les locaux de la station de traitement ou de la station de pompage peuvent servir de lieu pouvant héberger les personnes mal intentionnées.

iii) Cas de démantèlement du sous-projet

- Risque d'atteinte à la santé de la population

L'usage du carburant et des huiles à moteur pour les véhicules de transport des matériels de travail et des employés d'une part et pour les engins nécessaires dans le cadre des activités de démantèlement va entraîner des fuites et des déversements sur le sol ; ce dernier sera alors contaminé. En outre, les ouvriers en l'absence de toilettes adaptées et séparées selon le sexe ou par négligence de mesures hygiéniques iront faire leur besoin dans la végétation voisine des chantiers. Ces matières fécales à même le sol vont le polluer et constituer une sorte de nuisance pour ceux qui fréquentent ces zones.

Nature du risque / Conséquences : - Pollution des eaux de surface ; - Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G3
	Niveau de risque	8

- Risque de pollution des eaux superficielles et eaux souterraines

Les huiles de vidange, l'huile à moteur et le carburant des engins déversés accidentellement sur les sites pourraient contaminer directement les eaux superficielles surtout en saison pluvieuse et la nappe superficielle sous l'effet du processus d'infiltration. Par ailleurs, les matières fécales "déposées" dans les brousses voisines des chantiers par les ouvriers vont être entraînées par les eaux de ruissellement pour polluer les rivières et nappes phréatiques dans les zones du sous-projet.

Nature du risque / Conséquences : - Pollution des eaux de surface ; - Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque d'accidents de circulation

Le transport des gravats issus de la démolition des ouvrages et les morceaux de conduite d'eau démantelée ainsi que le fonctionnement des véhicules et engins de chantier, pourraient être une source d'accident de circulation.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier

Les activités de démontage des infrastructures et équipements d'AEP et l'utilisation des machines diverses pourront provoquer des accidents du travail à l'endroit des travailleurs. Il s'agit entre autres, de blessures physiques par le trébuchement, des coupures d'objets tranchants et des entorses liées aux chutes de plain-pied.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

7.1.3 Synthèse de l'évaluation des risques de la phase d'exploitation

La présente évaluation des risques est faite à l'aide de la matrice de la criticité.

Tableau 50: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du sous-projet

	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
PHASE D'AMENAGEMENT	Accident de circulation	Moyenne	Probable	X
	Accident du travail	Moyenne	Probable	X
	Risque d'affection pulmonaire	faible	Faible	
	Nuisance sonore et olfactive des riverains	Moyenne	Probable	X
	Atteinte à la santé et sécurité des riverains (IST VIH-SIDA)	Moyenne	Probable	X
	Accident de circulation	Moyenne	Probable	X
	Accident de travail	Moyenne	Probable	X
	Nuisance sonore	Faible	Improbable	X
	Nuisance olfactive	Faible	Probable	X
	Nuisance sonore et olfactive des riverains	Faible	Improbable	

	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
PHASE DE CONSTRUCTION	Atteinte à la santé et sécurité des riverains (IST VIH-SIDA)	Moyenne	Probable	X
PHASE D'EXPLOITATION	Risque de conflit au niveau des bornes fontaine	Moyenne	Probable	X
	Risque de non entretien des installations	Moyenne	Probable	X
	Risque de gaspillage d'eau	Moyenne	Probable	X

Source : Consultant, février 2025

Les risques associés à la criticité dont les cases sont en croix nécessitent des mesures de prévention. Quant aux risques résiduels, ils doivent être identifiés après une évaluation continue lors du déroulement des activités du sous-projet enfin de déterminer les mesures supplémentaires nécessaires à entreprendre.

7.2 Plan de gestion des risques (PGR)

Réduction des risques à la source

La réduction des risques à la source permettra de limiter l'exposition du personnel et des riverains aux risques d'accidents majeurs.

Mesures préventives

La responsabilité juridique du chef d'entreprise est accrue par de nouvelles obligations en matière de prévention des risques professionnels. L'évaluation de ces risques constitue un moyen essentiel pour la proposition et la mise en œuvre des mesures préventives afin de préserver la santé et la sécurité des employés pour la mise en œuvre d'un moyen préventif.

Le médecin du travail a pour rôle de : surveiller la santé des employés et de leur environnement de travail conformément au code de travail et conseiller l'employeur et les employés sur le choix des équipements de travail, l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations, ...

a. Mesures préventives à la phase d'aménagement :

➤ Liés à la santé et à la sécurité des employés

La réduction des risques d'accidents (de travail et de circulation) passe par l'application des mesures suivantes :

- (v) (i) doter et exiger le port obligatoire par les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés ; (ii) installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier ; (iii) sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)(iv) éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ; sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à la santé et le respect des mesures de prévention préconisées.

➤ *Liés à la santé et à la sécurité des populations*

- i. installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier ;
- ii. sensibiliser la population sur les risques liés à la santé et le respect des mesures de prévention préconisées.

➤ *Lié à l'atteintes aux us et coutumes des populations de la localité*

- Sensibiliser les ouvriers sur le respect des us et des coutumes de la localité de sara

➤ *Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale*

- Recruter la main d'œuvre local en ce qui concerne les ouvriers non qualifiés ;
- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre qualifiée locale en cas de compétence égale;
- Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre locales.

b. Mesures préventives à la phase de construction

➤ *Liés à la santé et à la sécurité des employés*

Pour prévenir les risques professionnels liés à la construction, les mesures suivantes seront prises :

- (i) Clôturer ou baliser le chantier pour éviter l'accès incontrôlé ;
- (ii) contrôler les accès aux sites des travaux ;
- (iii) installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des engins lourds au niveau du chantier ;
- (iv) éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;
- (v) introduire une clause dans les contrats contraignant les prestataires de services à respecter les mesures prises pour atténuer les impacts liés aux activités à mener ;
- (vi) sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes ;
- (vii) recouvrir les déblais avec des bâches ;

Toute la période d'existence du chantier, il convient de :

- ✓ stocker les hydrocarbures utilisés par la foreuse dans un endroit éloigné du puits ;
- ✓ mettre en place des tubages provisoires ;
- ✓ fermer le puits en dehors des heures d'ouverture du chantier ;
- ✓ limiter les véhicules à proximité du forage ;
- ✓ poser une clôture autour du chantier.

Pour atténuer les affections pulmonaires et les risques d'accidents pouvant entraîner des dommages corporels ou la mort des ouvriers, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre :

- (i) sensibiliser les ouvriers sur le port des EPI adaptés et sur les bons comportements et bonnes pratiques;
- (ii) doter les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés et veiller à leur port effectif ;
- (iii) former les ouvriers aux premiers secours et les doter d'une trousse de premiers secours pour les premiers soins ;
- (iv) éviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos ;
- (v) sensibiliser les ouvriers sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle.
- (vi) Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants;
- (vii) Mettre en place en cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE ;
- (viii) Faire signer le code de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.) ;
- (ix) Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes sensible au genre du chantier.

➤ Liés à la santé et à la sécurité des populations

- (i) installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des engins lourds au niveau du chantier ;
- (ii) recouvrir le sable avec des bâches;
- (iii) clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé;
- (iv) éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;
- (v) baliser les fouilles ;

➤ Liés à la destruction des ouvrages par les vents violents de la localité

- (i) Utiliser les matériels de qualité et à la qualité des ouvrages à réaliser

➤ Liés aux exagérations des dimensions de fouille des canaux à PEHD

- (i) Faire des fouilles des canaux à des dimensions nécessaires au PEHD ;
- (ii) Dédommager les personnes affectées par les activités pour les tuyaux PEHD.

➤ Liés aux affaissements des canaux à PEHD après les travaux

- (i) Bien compacter les canaux lors des fermetures

➤ Liés à la chute des riverains dans les canaux à PEHD

- (i) Prévoir des passerelles pour les passants et veiller à leur utilisation au temps nécessaire.

➤ Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du château d'eau après les travaux

- (i) Mener des études préalables afin de déterminer la position de l'altitude la plus élevée de la localité où sera installé le château d'eau ;

- (ii) Considérer l'avis de la population qui souhaite la reconversion des activités du sous-projet sur la création ou l'équipement des forages dans des quartiers déficitaires d'eau, vu le débit que délivrent les sources de captage à équiper
- (iii) Opter pour les tuyaux PEHD de diamètre important ;
- (iv) Installer les panneaux solaires de bonne qualité dont le fonctionnement peut perdurer et d'une manière efficace dans le temps.

c. Mesures préventives à la phase d'exploitation

❖ Mesures de prévention contre le risque de gaspillage d'eau au niveau des bornes fontaine

- Sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'économie d'eau et de la nécessité de fermer les robinets après utilisation ;
- Disposition des personnes qualifiées pour les réparations rapides des fuites et des pannes ;
- Installer des dispositifs de régulation de débit pour limiter la quantité d'eau qui peut être utilisée à la fois ;
- Mettre en place un système de maintenance régulier pour assurer le bon fonctionnement du système ;
- Impliquer la communauté dans la gestion de l'eau et la prévention du gaspillage d'eau.

❖ Mesures de prévention contre le risque de conflit au niveau des bornes fontaine

- Sensibiliser les utilisateurs sur l'importance de l'eau et la nécessité de la partager avec une gestion ;
- Établir des règles claires et transparentes pour l'utilisation de l'eau, y compris les heures d'ouverture, les quantités d'eau autorisées et les sanctions pour les contrevenants ;
- Impliquer les communautés locales dans la gestion de l'eau et la prise de décision pour assurer que les besoins de tous soient pris en compte ;
- Mettre en place un système de distribution équitable de l'eau pour éviter les conflits liés à l'accès à l'eau ;
- Mettre en place un système de paiement équitable pour l'eau pour éviter les conflits liés au paiement ;
- Créer un comité de gestion de l'eau qui représente les intérêts de la communauté et qui est responsable de la gestion de l'eau ;
- Fournir une formation et une capacité aux gestionnaires de l'eau et aux utilisateurs pour qu'ils puissent gérer l'eau de manière efficace et responsable ;
- Mettre en place un mécanisme de résolution des conflits pour résoudre les problèmes qui peuvent survenir.

❖ Mesures de prévention contre le risque de non entretien des installations

- Définir clairement les responsabilités de chaque partie (gestionnaire, utilisateurs, communauté) en matière d'entretien et de maintenance des installations ;
- Établir un plan de maintenance régulier pour les installations, y compris les tâches à effectuer, les fréquences et les responsables ;
- Créer un comité de gestion de l'eau qui représente les intérêts de la communauté et qui est responsable de la gestion de l'eau et de l'entretien des installations ;

- Sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'entretien des installations et à leur rôle dans la gestion de l'eau.
- ❖ **Mesures de prévention contre le risque de pollution chimique**
 - Sensibiliser les agriculteurs sur les dangers de l'usage des pesticides
 - Former les agriculteurs sur des pratiques agricoles plus durable.

Mesures préventives à la phase de fin du sous-projet

Pour prévenir les risques liés aux travaux de fin de sous-projet, les mesures suivantes seront prises :

- (i) clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé ;
- (ii) installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des engins lourds au niveau du chantier ;
- (iii) éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;
- (iv) introduire une clause dans les contrats contraignant les prestataires de services à respecter les mesures prises pour atténuer les impacts liés aux activités à mener ;
- (v) sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes ;
- (vi) recouvrir les déblais avec des bâches ;
- (vii) doter les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés et veiller à leur port effectif ;
- (viii) former les ouvriers aux premiers secours et les doter d'une trousse de premiers secours pour les premiers soins ;
- (ix) éviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos ;
- (x) Mettre en place des panneaux de sensibilisations sur les risques de pollution liées à la manipulations hydrocarbure ;
- (xi) sensibiliser les ouvriers sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle.

Tableau 51: Plan de gestion des risques de l'AEP

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Phase d'aménagement							
Risques d'accident de circulation	Mettre des panneaux de signalisation à l'entrée et sortie des engins et camions	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence des panneaux de signalisation	-Visite de site, -Rapport d'activités,	150 000
	Doter et exiger le port obligatoire par les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés ;	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Tous les ouvriers dotés d'EPI avec leur port effectif	Visite de site, -Rapport d'activités,	120 000
	Sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Tous les sites balisés	Visite de site, -Rapport d'activités,	150 000
	Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence des plaintes	Visite de site, -Rapport d'activités,	0
	Sensibiliser les ouvriers et la population sur les risques liés à la santé et le respect des mesures de prévention préconisées.	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Le comportement des ouvriers face aux mesures de préventions préconisées	Visite de site, -Rapport d'activités,	0

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h et veiller à leur respect lors de la traversée des agglomérations	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes et d'accident grave	Rapport d'activités,	00
	Contracter les services d'un médecin	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Contrat signé avec un médecin	Rapport d'activités,	150 000
	S'assurer que les véhicules sont en bon état	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Pourcentages de véhicule à visite technique à jour	Rapport d'activités	00
Risque d'accident de travail	Sensibiliser les ouvriers et la population sur les risques d'accident de travail	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	50.000
	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	500 000
	Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches d'interdiction et de dangers disponibles sur le chantier Nombre de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	100.000
	Souscrire à une police d'assurance de couverture des ouvriers à une police d'assurance	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers assurés Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	50 000
	Disposer d'une trousse de premier secours pour les premiers soins médicaux	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Existence d'une trousse de premier secours	Visite de site Rapport de suivi	25 000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les équipements de protection individuelle	Visite de site Rapport d'activités	Déjà pris en compte
	Disposer d'une trousse de premiers secours pour les premiers soins et recourir au service d'un médecin en cas de blessures graves	Durant la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de trousses disponibles	Visite de site Rapport de suivi	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des populations riveraines	Informier et sensibiliser les populations riveraines de l'exécution des travaux	Avant le démarrage des travaux de la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapport d'activités	50.000
Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA	Sensibiliser les ouvriers sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle.	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures des risques de travaille
	Mettre à la disposition des ouvriers des préservatifs	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre des ouvriers dotés de préservatif	Visite de site Rapport de suivi	25 000
- Risque d'atteintes aux us et coutumes des populations de la localité	Sensibiliser les ouvriers sur le respect des us et des coutumes de la localité de Sara	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation Absence des plaintes	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures des risques de travaille

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre qualifiée locale en cas de compétence égale	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Proportion des ouvriers qualifiés locaux recrutés	Visite de site Rapport de la visite	00
	Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre locales	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Niveau d'information des autorités locales sur les ouvriers locaux recrutés Absence de plainte	Visite de site Rapport de suivi	00
	Recruter la main d'œuvre local en ce qui concerne les ouvriers non qualifiés	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Proportion des ouvriers non-qualifiés locaux recrutés	Visite de site Rapport de la visite	00
Phase de construction							
Pollution de l'air	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Etat des engins et camions	Visite technique à jour	00
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités Liste de présences	Pris en compte les

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	d'infiltration ou de ruissèlement						mesures sur les risques d'accident de travail
	Doter les employés d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence et utilisation effective d'EPI	Rapport de suivi	
	Sensibiliser les employés sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle Mettre à la disposition des employés des préservatifs	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Affiches de sensibilisation contre les IST/SIDA	Rapport de suivi	50000
	Sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)	Durant la phase d'aménagement et de construction	SP-EAU	ANGE	Tous les sites balisés	Visite de site, -Rapport d'activités,	Déjà pris en compte dans le Risque d'accident de travail
	Bâcher les matériaux de construction transportés par des camions et véhicules	Durant la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de Matériaux pulvérulents transportés effectivement bâchés ; Nombre de cas de plaintes	Visite du site Rapport de visite du site	100 000
	Prévoir une trousse de premiers secours pour les premiers soins en cas de blessures légères	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport de suivi	Prise en compte dans le Risque

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque d'exposition des employés aux bruits	Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Niveau de décibel, Nombre de plaintes	Visite de site	d'accident de travail
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
	Mettre à la disposition des employés des casques anti-bruit et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	50.000
Risque de contamination par les fluides	Sensibiliser les foreurs sur les risques de contamination par les fluides	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés Pourcentage de foreurs sensibilisé	Rapport de séance	50000
	Utiliser les fluides admis sur le plan environnemental	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Les éléments caractéristiques des fluides	Fiche technique des fluides (notice)	00
Risque de contamination par les hydrocarbures	Stocker les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier un endroit éloigné du puits	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des contenants de carburant stockés proche du puits	Visite Rapport de suivi	00
	Mettre en place des tubages provisoires	Pendant les travaux de la	SP-EAU	ANGE	Existence de tubage	Visite du site Rapport de suivi	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Eviter de parquer les véhicules à proximité des points d'eau	phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Rapport de suivi visite	00
	Installer un système de protection du chantier		SP-EAU	ANGE	Existence de clôture de protection	Rapport de suivi	100 000
Risque lié à la destruction des ouvrages par les vents violents de la localité.	Utiliser les matériels de qualité et à la qualité des ouvrages à réaliser	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Mise en place d'un comité de suivi des matériels utilisés	Rapport du comité de suivi	00
Risques liés aux exagérations lors de la fouille des canaux à PEHD	Faire des fouilles des canaux à des dimensions nécessaires au PEHD	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	La dimension des canaux réalisés et la dimension des PEHD	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risques liés au non paiement à la main d'œuvre locale qui sera utilisée ou le non-respect des engagements signés avec celle-ci.	Respecter les engagements signés avec toute main d'œuvre locale qui sera utilisée par rapport au paiement	Toutes les phases du sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risques liés aux affaissements des canaux à PEHD après les travaux	Bien compacter les canaux lors des fermetures	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Aspect de l'emprise des canaux fermés après les travaux	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risques liés à la chute des riverains dans les canaux à PEHD	Prévoir des passerelles pour les passants et veiller à leur utilisation au temps nécessaire.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence des passerelles ; Absence des plaintes ;	Visite du site et le rapport de la visite	50.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du château d'eau après les travaux	Mener des études préalables afin de déceler la position de l'altitude la plus élevée de la localité où sera installé le château d'eau.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Résultats des études	Visite du site et le rapport de la visite	200.000
	Opter pour les tuyaux PEHD de diamètre important	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence d'un comité de suivi des matériels utilisés	Rapport du comité de suivi	00
	Installer les panneaux solaires de bonne qualité dont le fonctionnement peut perdurer et d'une manière efficace dans le temps	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Existence d'un comité de suivi des matériels utilisés	Rapport du comité de suivi	00
	Considérer l'avis de la population qui souhaite la reconversion des activités du sous-projet sur la création ou l'équipement des forages dans des quartiers défavorisés d'eau, vu le débit que délivrent les sources de captage à équiper.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nature et efficacité des forages équipés	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risque lié aux violences basées sur le genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE)	Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation	Visite du site et le rapport de la visite	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Mettre en place en cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence d'un cadre d'écoute et de signalisation des cas de VBG et de VCE	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Faire signer le code de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.)	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence des codes de bonne conduite signés par le personnel enrôlé	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes sensible au genre du chantier	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence et la mise en œuvre de mécanisme de gestion des plaintes sensibles	Visite du site et le rapport de la visite	00
Phase d'exploitation							
Risque lié au gaspillage d'eau au niveau des bornes fontaine	Sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'économie d'eau et de la nécessité de fermer les robinets après utilisation	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Liste de présence des sensibilisations et les photos	Visite du site et le rapport de la visite	50 000
Risque de pollution chimique des eaux de captage due à l'usage des pesticides dans le domaine agricole	Traitement par : - Coagulation, (Décantation, Saturation, Filtration, Injection, Traitement à siphon, Stockage, Pompage, Distribution) et Floculation - Oxydation Chimique avancée - Neutralisation du pH	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Fiche technique de traitement de l'eau	Visite du site et le rapport de la visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	- Précipitations Chimiques - Adsorption sur Charbon Actif Mesure de l'efficacité du traitement						
	Disposer des personnes qualifiées pour les réparations rapides des fuites et des pannes	Avant la réception l'ouvrage	SP-EAU/communaute	ANGE	Existence de personnes qualifiées pour les réparations des fuites et des pannes	Visite du site et le rapport de la visite	200 000
	Installer des dispositifs de régulation de débit pour limiter la quantité d'eau qui peut être utilisée à la fois	Avant la réception l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Existence des dispositifs de régularisation de débit	Visite du site et le rapport de la visite	250 000
	Mettre en place un système de maintenance régulier pour assurer le bon fonctionnement du système	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence d'un système de maintenance	Visite du site et le rapport de la visite	100 000
	Impliquer la communauté dans la gestion de l'eau et la prévention du gaspillage d'eau	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Niveau d'implication de la communauté dans la gestion de l'eau	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risque lié au conflit au niveau des bornes fontaine	Sensibiliser les utilisateurs sur l'importance de l'eau et la nécessité de la partager avec une gestion	Avant la réception l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Liste de présence des sensibilisations et les photos	Visite du site et le rapport de la visite	Déjà pris en compte dans les mesures liés au risque de gaspillage d'eau au niveau des bornes de fontaine

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Établir des règles claires et transparentes pour l'utilisation de l'eau, y compris les heures d'ouverture, les quantités d'eau autorisées et les sanctions pour les contrevenants	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Existence de la règle d'utilisation de l'eau	Visite de site Rapport de visite	00
	Fournir une formation et une capacité aux gestionnaires de l'eau et aux utilisateurs pour qu'ils puissent gérer l'eau de manière efficace et responsable	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Efficacité de l'action des gestionnaires d'eau. Preuve de la formation fournie aux gestionnaires	Visite de site Rapport de visite	150 000
	Mettre en place un mécanisme de résolution des conflits pour résoudre les problèmes qui peuvent survenir	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence du mécanisme de gestion des conflits	Visite de site Rapport de visite	50 000
	Impliquer les communautés locales dans la gestion de l'eau et la prise de décision pour assurer que les besoins de tous soient pris en compte	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Niveau d'implication des communautés locales ainsi que la satisfaction de leur besoin	Visite de site Rapport de visite	00
	Mettre en place un système de distribution équitable de l'eau pour éviter les conflits liés à l'accès à l'eau	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Niveau de distribution d'eau dans la localité Absence de conflit lié à l'insuffisance d'eau	Visite de site Rapport de visite	00
	Mettre en place un système de paiement équitable pour l'eau pour éviter les conflits liés au paiement	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence du système de paiement équitable Absence de conflit lié au paiement	Visite de site Rapport de visite	00

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Créer un comité de gestion de l'eau qui représente les intérêts de la communauté et qui est responsable de la gestion de l'eau	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence d'un comité de gestion de l'eau	Visite de site Rapport de visite	00
Risque lié aux entretiens des installations	Définir clairement les responsabilités de chaque partie (gestionnaire, utilisateurs, communauté) en matière d'entretien et de maintenance des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Responsabilité de chaque partie bien définie et communiqué Absence de conflit lié à l'entretien	Visite de site Rapport de visite	00
	Établir un plan de maintenance régulier pour les installations, y compris les tâches à effectuer, les fréquences et les responsables	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence d'un plan de maintenance des installations	Visite de site Rapport de visite	00
	Sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'entretien des installations et à leur rôle dans la gestion de l'eau	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Liste de présence des sensibilisations et les photos	Visite du site et le rapport de la visite	Déjà pris en compte dans les mesures liés au risque de gaspillage d'eau au niveau des bornes de fontaine
Phase de fin du sous-projet							

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Pollution de l'air	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Etat des engins et camions	Visite technique à jour	00
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène d'infiltration ou de ruissèlement	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités Liste de présences	50 000
	Doter les employés d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Existence et utilisation effective d'EPI	Rapport de suivi	150 000
	Sensibiliser les employés sur les méthodes de prévention des IST et du VIH/SIDA et la responsabilité sexuelle Mettre à la disposition des employés des préservatifs	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Affiches de sensibilisation contre les IST/SIDA	Rapport de suivi	50 000
	Sécuriser les sites des travaux en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Tous les sites balisés	Visite de site, -Rapport d'activités,	50 000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Bâcher les matériaux de construction transportés par des camions et véhicules	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de Matériaux pulvérulents transportés effectivement bâchés ; Nombre de cas de plaintes	Visite du site Rapport de visite du site	100 000
	Prévoir une trousse de premiers secours pour les premiers soins en cas de blessures légères	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport de suivi	50 000
Risque d'exposition des employés aux bruits	Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Niveau de décibel, Nombre de plaintes	Visite de site	00
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés
	Mettre à la disposition des employés des casques anti-bruit et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	50.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque de contamination par les fluides	Sensibiliser les travailleurs sur les risques de contamination par les fluides	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés Pourcentage de foreurs sensibilisé	Rapport de séance	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés
Risque de contamination par les hydrocarbures	Stocker les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier un endroit éloigné du puits	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des contenants de carburant stockés proche du puits	Visite Rapport de suivi	00
	Mettre en place des tubages provisoires	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Existence de tubage	Visite du site Rapport de suivi	00
	Eviter de parquer les véhicules à proximité des points d'eau	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Rapport de suivi visite	00
Risque d'accident de travail	Sensibiliser les ouvriers et la population sur les risques d'accident de travail	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	50.000

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés
	Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches d'interdiction et de dangers disponibles sur le chantier Nombre de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	100.000
	Souscrire à une police d'assurance de couverture des ouvriers à une police d'assurance	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers assurés Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	50 000
	Disposer d'une trousse de premier secours pour les premiers soins médicaux	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Existence d'une trousse de premier secours	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte dans les mesures liées au risque d'atteinte à la santé et sécurité des employés

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque lié aux violences basées sur le genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE)	Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Liste de présence de la sensibilisation	Visite du site et le rapport de la visite	Prise en compte dans le Risque d'accident de travail
	Mettre en place en cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Présence d'un cadre d'écoute et de signalisation des cas de VBG et de VCE	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Faire signer le code de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.)	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Présence des codes de bonne conduite signés par le personnel enrôlé	Visite du site et le rapport de la visite	00
	Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes sensible au genre du chantier	Pendant les travaux de démantèlement	SP-EAU	ANGE	Présence et la mise en œuvre de mécanisme de gestion des plaintes sensibles	Visite du site et le rapport de la visite	00
TOTAL							3 470 000

Source : Consultant, février 2025

Le coût de mise en œuvre du PGR est estimé à **trois millions quatre cent soixante-dix mille (3 470 000) FCFA**

7.3. Plan de prévention VGB/EAS/HS

Pour mettre en place un système d'atténuation du risque d'EAS/HS, il convient d'exiger que les dispositions suivantes soient respectées :

- Tous les employés de l'entreprise (y compris ses sous-traitants), du maître d'œuvre et les autres consultants qui ont une empreinte dans le cadre de l'exécution des travaux de réalisation du système d'adduction d'eau potable doivent signer un code de conduite ;
- Un véritable plan d'action pour la prévention et la lutte contre l'exploitation et les abus sexuels ainsi que le harcèlement sexuel doit être mis en place pour que les travailleurs comprennent bien la politique suivie et les comportements escomptés, de même qu'un mécanisme de gestion des plaintes. Ce plan d'action devrait inclure des programmes de formation et de communication ainsi que des mesures destinées à informer la communauté touchée du code de conduite que le personnel vient de signer ;et
- Le plan d'action devrait définir des protocoles de responsabilisation et d'intervention qui énoncent les procédures à suivre afin d'amener les gens à répondre de leurs actes et de sanctionner les membres du personnel ayant enfreint les dispositions en matière d'EAS/HS.

Tableau 52: Plan de prévention VGB/EAS/HS

RISQUES D'EAS/HS LIÉS AU SOUS-PROJET	MESURES D'ATTENUATION	RESPONSABLES D'EXECUTION	RESPONSABLES DE SUIVI	ÉCHEANCE	INDICATEUR(S)
PLAN DE REDEVABILITÉ ET RÉPONSE					
Risques d'exploitation et abus sexuels liés aux chantiers, la présence des travailleurs	Mobiliser une/un spécialiste en sauvegarde sociale avec une expertise en genre et VBG au sein de l'entreprise	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	Présence d'un spécialiste en sauvegarde sociale au sein de l'entreprise
Risques de harcèlement sexuel liés au manque potentiel de supervision du personnel masculin et féminin sur le chantier (e.g. aux chantiers)	Faire signer à tout le personnel un code de bonne conduite	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% des travailleurs et du personnel du sous-projet qui ont signé les codes de conduite
	S'assurer que les mesures de ce plan d'action du sous-projet pour atténuer et répondre aux risques de VBG/EAS/HS sont compris dans tous les DAO	SP-EAU	ANGE	Avant le recrutement des entreprises et Contrôle	Présence du plan dans le DAO
Risques d'abus ou de violences liés aux normes sociales préjudiciables dans les contextes de mise en œuvre du sous-projet	Disposer sur le chantier et les bases vies, d'équipements séparés, sûrs et facilement accessibles pour les femmes et les hommes qui travaillent sur le chantier. Les vestiaires et/ou latrines doivent être situés dans des zones	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% d'équipements sécurisés et séparés par sexe ; Vestiaires suffisants et séparés pour les femmes et pour les hommes

	séparées et bien éclairées, et doivent pouvoir être verrouillés de l'intérieur				
Absence d'informations concernant le sous-projet et les risques associés à cause du manque de consultations avec les bénéficiaires féminins dans des conditions sûres et confidentielles	Installer de manière visible des panneaux autour du chantier et de la base vie (le cas échéant) qui signalent aux travailleurs et à la population locale que les actes d'EAS/HS sont interdits sur ce site ; S'assurer, le cas échéant, que les espaces publics autour du chantier du sous-projet sont bien éclairés.	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% des panneaux relatifs aux actes EAS/HS % d'espaces de regroupements du personnels éclairés
Manque d'accès des femmes de l'équipe de l'entrepreneur aux avantages et services	Élaborer et signer des codes de bonne conduite pour les travailleurs et le personnel du chantier qui comprennent au minimum les éléments suivants : · Comportement interdit · Liste des sanctions · Standards minimums à suivre pour l'UGP · Obligations de rapportage et mécanisme de recueil des plaintes	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% de personnel ayant signé un code de conduite

	Afficher de manière visible les adresses et contact des services de prise en charge en cas de EAS/HS sur le site des travaux et la base vie	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% d'affiches relatifs aux adresses et contact des services de prises en charges des EAS/HS
	Afficher et communiquer les procédures d'enregistrements des plaintes en générales et des plaintes EAS/HS en particulier	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% d'affiches portant sur les procédures d'enregistrement des plaintes EAS/HS
PLAN DE FORMATION ET SENSIBILISATION, INCLUANT :					
Risques d'exploitation et abus sexuels liés à l'absence d'information et de formation sur le chantier	Renforcement d'atouts et formation pour le personnel de l'entreprise et de la mission de contrôle concernant les risques d'EAS/HS, y compris les codes de conduite et le MGP	SP-EAU	ANGE	Avant le démarrage et pendant l'exécution des travaux	% du personnel du sous-projet qui reçoit une formation concernant les risques d'EAS/HS, y compris les codes de conduite et le MGP
	Formation des équipes des travailleurs et du personnel de supervision sur l'EAS/HS, y compris les codes de conduite et le MGP	SP-EAU	ANGE	Avant le démarrage et pendant l'exécution des travaux	% du personnel formé qui montre des connaissances accrues après la formation (qui reçoivent une note sur le post-test au-delà de 80%)
	Consultations communautaires avec les	SP-EAU	ANGE	Avant le démarrage et	% des travailleurs qui reçoivent une formation

	bénéficiaires féminins dans des conditions sûres et confidentielles sur l'impact potentiel du sous-projet et de ses activités et les risques y associés			pendant l'exécution des travaux	sur l'EAS/HS, y compris les codes de conduite et le MGP ; # %de consultations communautaires avec les femmes et dans combien de zones d'intervention # % de femmes consultées
	Sensibilisation des communautés ciblées par le sous-projet concernant les risques d'EAS/HS et le MGP pour répondre aux plaintes	SP-EAU	ANGE	Avant le démarrage et pendant l'exécution des travaux	% des travailleurs formés qui montrent des connaissances accrues après la formation (qui reçoivent une note sur le post-test au-delà de 70%) # % de sensibilisations communautaires menées # de participants dans ces sensibilisations communautaires (désagregés par sexe et tranche d'âge si possible)

Source : Consultant, février 2025



CHAPITRE VIII : PROGRAMME D'ATTENUATION ET/OU DE BONIFICATION DES IMPACTS

8.1 Propositions des mesures d'atténuation ou de compensation a la phase d'aménagement

- i. **Perturbation de la biodiversité**
 - ✓ décaper seulement la portion utile pour l'installation du système AEP ;
 - ✓ accompagner le CVD dans le reboisement de l'espace non occupé (10 jeunes plants contre un arbre détruit éventuellement).
- ii. **Pollution de l'air**
 - ✓ solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite technique ;
 - ✓ limiter la vitesse maximale des engins à 40 km/h et veiller à leur respect ;
 - ✓ arroser le site afin de réduire le soulèvement des poussières selon la période de démarrage des travaux ;
 - ✓ bâcher les camions transportant les matériaux ;
 - ✓ sensibiliser les conducteurs sur la pollution de l'air.
- iii. **Pollution du sol**
 - ✓ éviter le déversement des huiles au sol et dépolluer en cas de déversement accidentel ;
 - ✓ décaper la partie contaminée et la mélanger avec du sable en cas de déversement accidentel ; le déposer dans le lieu réservé aux déchets dangereux puis le confier à une structure chargée de la destruction des déchets dangereux agréée par l'ANGE.
 - ✓ solliciter les services des engins et camions en bon état ;
 - ✓ collecter les huiles dans des bacs et les confier à une société agréée.
- iv. **Pollution de l'eau souterraine par des rejets accidentels d'huiles à moteur usées**
 - ✓ éviter le déversement des huiles au sol et dépolluer en cas de déversement accidentel ;
 - ✓ collecter les huiles dans des bacs et les confier à une société agréée ;
 - ✓ décaper la partie contaminée et la mélanger avec du sable en cas de déversement accidentel ; le déposer dans le lieu réservé aux déchets dangereux puis le confier à une structure chargée de la destruction des déchets dangereux agréée par l'ANGE.
- v. **Exposition des ouvriers aux nuisances sonores du fait de l'émission de bruit**
 - ✓ sensibiliser les conducteurs au respect des consignes ;
 - ✓ équiper les ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif.

8.1.1 Phase de construction

- i. **Pollution de l'air par les particules de poussières**
 - ✓ solliciter les services des engins et camions en bon état ;
 - ✓ sensibiliser les conducteurs sur la pollution de l'air ;
 - ✓ mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port ;
 - ✓ confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail ;
 - ✓ sensibiliser la population sur le respect des consignes d'entrée sur le lieu des travaux.
- ii. **Pollution du sol par des déchets solides : emballages de ciments, de vernis, de peintures, restes de repas, déchets métalliques, etc.**
 - ✓ sensibiliser les employés sur les mesures de gestion des ordures sur le site ;

- ✓ réutiliser les déchets de maçonnerie pour le remblayage ;
- ✓ récupérer les cartons, les boîtes de peinture, de diluants, de peinture et de vernis ;
- ✓ interdire le brûlage des ordures sur le site ;
- ✓ louer les prestations d'une société pour l'élimination des déchets non recyclables afin de les convoier dans les dépotoirs autorisés ;
- ✓ introduire une clause dans les contrats pouvant contraindre les prestataires de services à respecter les mesures prises pour atténuer les impacts liés aux activités à mener.

iii. Contamination des eaux souterraines par lixiviation des huiles à moteur usées et des hydrocarbures

- ✓ récupérer systématiquement les boîtes d'huiles de peinture, de solvants ou de tout autre liquide ;
- ✓ solliciter les services des engins et camions en bon état ;
- ✓ sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène d'infiltration ou de ruissèlement.

iv. Insalubrité du sol par les chutes de matériaux, les emballages et autres déchets ordinaires

- ✓ disposer des bacs de différentes couleurs sur le site pour la collecte sélective des déchets de construction ;
- ✓ sensibiliser les ouvriers sur la bonne gestion des déchets sur le site.

v. Décapage du sol et prélèvement du sable pour les remblais en cas de nécessité, en complément pour le remblayage

- ✓ décapier seulement la portion utile ;
- ✓ réaménager et remblayer la superficie décapée à la fin de des travaux.

vi. Exposition aux nuisances sonores du fait de l'émission de bruit

- ✓ éviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos,
- ✓ mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif.

vii. Exposition des employés aux nuisances olfactives du fait de l'utilisation des peintures

- ✓ éviter l'utilisation des peintures et des diluants contenant des COV nocifs pour la santé ;
- ✓ mettre à la disposition des employés des cache-nez et des verres de protection et veiller à leur port effectif.

viii. Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment

- ✓ informer la population des périodes des travaux et des périodes de disponibilité d'eau avant le début des travaux ;
- ✓ éviter de priver la population d'eau pendant une longue durée.

8.1.2 Phase d'exploitation

i. Insalubrité du site par les déchets (déchets solides et liquides)

- ✓ faire un entretien périodique du forage (chaque soir) ;

- ✓ désigner des groupes de personnes (par famille ou collectivité) pour chaque l'entretien et la gestion journalière des déchets.

ii. **Perturbation de la tranquillité des riverains du site**

- ✓ Définir les heures d'ouverture et de fermeture du forage et informer la population ;
- ✓ Veiller à ce que les heures d'ouverture ne prennent pas tous les temps de pause de la journée ;
- ✓ Afficher les heures d'ouverture et de fermeture du forage à l'entrée de celui-ci.

iii. **Pollution du sol et de l'eau souterraine lors de la maintenance**

- ✓ Eviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants ;
- ✓ Installer des bacs ou des conteneurs pour la récupération des huiles usées et autres déchets.

iii. **Baisse du niveau d'eau des nappes souterraines des sites de forage.**

- ✓ Mener des études préalables pour s'informer de la disponibilité et de la qualité d'eau au niveau des nappes des points d'installation des nouveaux forages et des anciens forages à équiper ;

Mettre en place un comité de surveillance et de gestion pour contrôler les gaspillages d'eau au niveau des BF.

**CHAPITRE IX. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES
PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE
L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

9.1. Analyse des capacités

Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, de la Protection Côtière et du Changement Climatique dispose d'une Agence autonome de Gestion de l'Environnement au niveau national basé à Lomé pour assurer un suivi des questions environnementales. Au niveau national et local, l'ANGE dispose certes de compétences humaines dans le domaine des Évaluations et Études d'Impacts sur l'Environnement. Néanmoins, pour mener correctement sa mission, ses capacités humaines, matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIES des sous-projets. De plus, l'ANGE ne dispose pas de service de proximité dans les zones de mises en œuvre des sous-projets pour un suivi régulier des composantes environnementales et sociales. En plus, l'ANGE n'a pas les capacités requises en évaluation environnementale et sociale des sous-projets conformément aux exigences de la BAD.

Les comités régionaux de suivi environnemental et social des sous-projets de développement local ont été mis en place dans chaque direction régionale de l'environnement et des ressources forestières. Ils ont pour mission d'appuyer l'évaluation environnementale et sociale des sous-projets de développement local ; de faire la revue des études éventuelles ; de suivre l'application des mesures d'atténuation/d'accompagnement ; de suivre la mise en œuvre des éventuels plans de gestion et de suivi des sous-projets ; de contribuer au renforcement des capacités des acteurs locaux. Toutefois, il faut signaler que les comités régionaux ne disposent pas des compétences nécessaires pour le suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts conformément aux exigences de la BAD. D'où, la nécessité de renforcer leur compétence en la matière pour un suivi de proximité de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociales dans le cadre de ce sous-projet.

Au niveau des collectivités locales, on note l'existence de commissions environnement plus ou moins fonctionnelles. Toutefois, il faut relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des sous-projets qui s'exécutent dans leur localité. L'évaluation du contexte institutionnel de la gestion environnementale dans les collectivités locales révèle certaines contraintes, dues en partie au transfert de certaines compétences de gestion du cadre de vie, sans un accompagnement en matière de coordination, d'information et de formation, et spécialement de financement approprié.

Ainsi, les capacités de gestion environnementale et sociale des collectivités locales méritent d'être renforcées dans le cadre du sous-projet, avec un important volet d'information et de sensibilisation en direction des conseils communaux et des communautés locales.

Enfin, les personnels des entreprises, même s'ils ont l'expérience requise dans le domaine des travaux, ils ne sont pas toujours bien imprégnés des politiques de sauvegardes environnementales et sociales des partenaires techniques et financiers. D'où la nécessité dans le cadre de ce sous-projet de les imprégner des exigences de la BAD pour la gestion environnementale et sociale.

9.2. Besoins de renforcement de capacités

Les besoins en renforcement des capacités sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Institution	Missions de l'institution et lien avec le sous-projet	Capacités en gestion environnementale et sociale	Besoins en renforcement de capacité
ANGE	Contrôle et suivi de la mise en œuvre des PGES et PGR	Doter de compétences humaines dans le domaine des Évaluations et Études d'Impacts sur l'Environnement	Renforcement de capacités en évaluation environnementale et sociale des sous-projets conformément aux exigences de la BAD
Comités régionaux de suivi environnemental et social des sous-projets de développement local	Appuyer l'évaluation environnementale et sociale des sous-projets de développement local ; de faire la revue des études éventuelles ; de suivre l'application des mesures d'atténuation/d'accompagnement ; de suivre la mise en œuvre des éventuels plans de gestion et de suivi des sous-projets ; de contribuer au renforcement des capacités des acteurs locaux.	Doter de compétences humaines dans le domaine des Évaluations et Études d'Impacts sur l'Environnement	Renforcement de capacités en évaluation environnementale et sociale des sous-projets conformément aux exigences de la BAD
SP-EAU	Responsable de la mise en œuvre du PGES et PGR	Doter d'un personnel Responsable Environnement	Renforcement de capacité d'expertise de son personnel Responsable Environnement sur les exigences environnementales de la BAD

Tableau 53 : Besoins en renforcement des capacités des acteurs

Catégorie	Parties prenantes	Entités	Besoins en renforcement de capacités
Acteurs étatiques	Ministère délégué du ministère de l'Aménagement du territoire en charge de l'eau, et de l'assainissement	Direction régionale de l'eau de la région de la Kara TdE Kara	▪ Utilisation durable des ressources en eau ; ▪ Code et réglementation sur l'eau ;

Catégorie	Parties prenantes	Entités	Besoins en renforcement de capacités
			▪ Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau.
	Ministère de l'Environnement et des ressources forestières de la protection côtière et du changement climatique	ANGE	▪ Code et réglementation sur l'eau ; ▪ Suivi et contrôle environnemental ▪ Analyse des impacts de l'utilisation des ressources en eau de surface
		Direction de l'Environnement	
		UGP	
	Ministre des solidarités du genre, de la famille et de la protection de l'enfance	Direction du Genre et inclusion	▪ Prise en compte du genre et de l'inclusion ; ▪ Suivi et contrôle environnemental.
	Ministre de la santé de l'hygiène publique, de la couverture sanitaire universelle et des assurances	Direction de la santé	▪ Gestion environnement d'un chantier (Hygiène, santé, sécurité, sureté etc.).
Secteur Privé	Secteur privé des BTP et autres dans le secteur de l'hydraulique	Entreprises des travaux	▪ Gestion environnement d'un chantier (Hygiène, santé, sécurité, sureté etc.).
		Bureau de contrôle	▪ Suivi et contrôle environnemental ▪ Gestion environnement d'un chantier (Hygiène, santé, sécurité,
Collectivités territoriales	Administration territoriale	Préfecture Mairie de Bassar	▪ Suivi et contrôle environnemental ; ▪ Techniques ou approches de sensibilisation des acteurs.
	Chefferie locale	Chefferie du canton Comité Cantonal de Développement et le Comité villageois de Développement	
Organisation de la société civile	Organisations Non gouvernementales et organisations communautaires de base	ONG locales OCB locales	▪ Suivi et contrôle environnemental ▪ Techniques ou approches de sensibilisation des acteurs ; ▪ Opportunité d'accompagnement des populations dans le cadre des sous-projets des développement

9.3. Plan de renforcement de capacités et budgétisation

La mise en œuvre réussie du présent sous-projet d'installation d'un système d'adduction d'eau potable nécessite que les acteurs à tous les niveaux aient une bonne compréhension des responsabilités qui leur incombent afin de bien s'impliquer en matière de gestion environnementale et sociale. Pour cette raison un programme d'appui institutionnel et de renforcement des capacités est recommandé. Il portera sur les points essentiels suivants :

- la sensibilisation et la formation des principaux acteurs du sous-projet sur la mise en œuvre du PGES et le suivi de la performance environnementale et sociale, ainsi que la nature de leur responsabilité respective ;
- la dotation de tout le personnel en outils techniques nécessaires (formations techniques, etc.) pour une mise en œuvre efficace du PGES ;
- la dotation des employés d'équipements de protection individuelle leur assurant des d'interventions sécuritaires dans le cadre de leurs activités.

Le coût global de renforcement de capacité est de **deux millions quatre cent mille (2 400 000) francs CFA**.

Tableau 54 : Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation

Acteurs concernés	Thèmes de la formation	Formateur	Responsable de la mise en œuvre	Coût estimatif d'organisation de la formation (FCA)
Personnel du sous-projet	Gestion environnementale et sociale du sous-projet	Spécialiste en sauvegarde de l'UGP	UGP	150 000
Agents de la direction préfectorale en charge de gestion de l'environnement	Renforcement des capacités des agents pour assurer les suivis du PGES	Spécialiste en sauvegarde de l'UGP	UGP	50 000
Populations riveraines (Formation des formateurs qui seront les relais sur le terrain)	Renforcement de capacités techniques sur la gestion rationnelle des ressources en eau dans un contexte de changement climatique ; Bonnes pratiques intelligentes agricoles.	Spécialiste en sauvegarde de l'UGP et expert de la mission de contrôle	UGP	400 000
Personnel et populations	Sensibilisation et vulgarisation des bonnes pratiques de gestion des AEP autonomes ; Sensibilisation sur les IST/VIH	Spécialiste en sauvegarde de l'UGP et expert de la mission de contrôle	UGP	1 200 000
Personnel et populations	Contrôle du chantier, indicateurs de performance	Expert de la mission de contrôle	Entreprise	600 000
TOTAL GENERAL			-	2 400 000

CHAPITRE X : MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES

10.1 Mécanisme de gestion des plaintes de l'UGP

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est un instrument permettant de recevoir, traiter et répondre systématiquement aux plaintes des bénéficiaires/parties prenantes.

10.1.1. Justification du MGP

Le mécanisme de gestion des plaintes est une condition nécessaire dans tous les sous-projets financés par la Banque Africaine de Développement (BAD). Il est un élément essentiel de la responsabilité de toute entité envers ses bénéficiaires et ses parties prenantes.

10.1.2. Objectif et principes directeurs du MGP

L'objectif principal est de garantir que les préoccupations et plaintes des communautés ou des autres bénéficiaires soient entendues, analysées et traitées rapidement dans le but d'en détecter les causes, de prendre des mesures correctives et/ou préventives et d'éviter toute aggravation potentielle dépassant le contrôle du sous-projet.

Les principes directeurs du MGP sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 55: Principes fondamentaux d'un mécanisme fonctionnel et participatif

Principes	Mesure d'exécution	Indicateur
Subsidiarité	Traiter toute réclamation, si possible, au plus près du lieu où elle a été formulée (ou ne traiter la plainte qu'à un niveau supérieur si cela ne peut pas être fait à un niveau inférieur)	Nombre de plaintes reçues
Sécurité	- Protéger l'anonymat des plaignants, si nécessaire ; - Assurer la confidentialité nécessaire en cas de plaintes de nature sensible, - Limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles	Aucune représaille pour signalement
Accessibilité et contextualisation	- Diffuser largement le mécanisme parmi les groupes cibles, en surmontant les obstacles linguistique, géographique, intellectuelle et financière - Expliquer clairement les procédures de plainte ; - Diversifier les possibilités de dépôt de plaintes, - Aider les personnes ayant des problèmes d'accès spécifiques...	Variété de sources de plaintes Taux de sinistres admissibles
Prévisibilité	- Répondre rapidement à tous les plaignants, - Présenter un processus de traitement clair, avec des délais pour chaque étape,	Délai de traitement moyen Taux de réponse

Impartialité	- Garantir l'impartialité des personnes impliquées dans les enquêtes - Veiller à ce qu'aucune personne ayant un intérêt direct dans le résultat de l'enquête ne soit impliquée dans le traitement de la plainte en question.	Objection des membres de l'équipe de gestion des plaintes
Transparence	Informar les parties intéressées sur l'évolution et les résultats du traitement	
Équité	Traiter chaque plainte de manière équitable, conformément aux procédures décrites dans le document du MGP et dans les meilleurs délais pour renforcer la confiance des gens vis-à-vis du sous-projet	Nombre de réclamations traitées par type de PAP

Source : Consultant, février 2025

10.1.3. Importance et les avantages du MGP

Il s'agit d'un mécanisme conçu pour renforcer la responsabilité du sous-projet à travers deux fonctions :

- Résolution des problèmes via l'établissement d'un dialogue entre le Plaignant et le sous-projet afin de résoudre les problèmes à l'origine d'un recours sans imputer la responsabilité ou la faute à quiconque ;
- Mettre en œuvre un examen de conformité permettant de déterminer si le sous-projet est conforme ou non à ses documents cadres et au CES auquel il est assujéti.

10.1.4. Processus de traitement des plaintes

Dans le cadre de l'exécution du sous-projet d'AEP, le public doit être bien informé du mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre aux plaignants de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin.

Les plaintes peuvent être de nature très différente, mais devront être soumises à des organes spécifiques dénommés Comité de gestion des plaintes et Cellule d'arbitrage des plaintes. Ces organes seront appuyés par des institutions partenaires, qui travailleront avec le sous-projet. Les deux échelons sont :

- Au niveau des villages dans les zones d'intervention du sous-projet à travers des Comités de Gestion des Plaintes qui seront mises en place.
- Au niveau du sous-projet - Cellules d'Arbitrage des Plaintes.

La procédure de traitement devra être transparente dans ses opérations de traitement et de gestion des réclamations et des conflits. Elle est mise en œuvre de façon à répondre efficacement et en temps voulu aux préoccupations formulées par les plaignants.

10.1.5. Organisation et responsabilités

Pour animer les étapes clés de la gestion des plaintes, SP-EAU assurera les tâches suivantes :

- faire un enregistrement écrit de toutes les plaintes reçues,
- procéder à la vérification de la plainte
- encourager la résolution immédiate et sur place des problèmes,

d) et rendre compte des plaintes reçues et des mesures prises en réponse à chaque plainte.

10.1.6. Les différents types de plaintes et les organes du MGP

Les plaintes peuvent porter notamment sur :

- Les questions liées aux travaux;
- Les questions d'ordre général ;
- La violence contre les femmes et enfants

La structure devant s'occuper des plaintes sera composée de la manière suivante :

➤ **Au niveau local, c'est-à-dire les lieux d'intervention du sous-projet ;**

Un Comité de Gestion des Plaintes par site composé Chef du village, chef religieux, sage, représentant d'organisations de femmes, représentant d'organisation des jeunes et un représentant des PAPs qui sera créé, pour coordonner toutes les activités du MGP dans sa zone. Ces comités de gestion des plaintes seront créés dans les lieux d'exécution du sous-projet, regroupant des villages très proches - unis par les mêmes traditions, économie, langue, etc., et qui partagent certains services de base (éducation, santé, etc.).

Le nom et les coordonnées des membres du Comité de gestion des plaintes seront largement disséminés dans chaque site lors de la diffusion du MGP.

En ce qui concerne les responsabilités, le Comité de gestion des plaintes devra :

- ❖ Être accessible et impartial ;
- ❖ Assurer la coordination de la procédure de traitement des plaintes au niveau des villages;
- ❖ Rassembler et examiner les informations disponibles sur l'objet de la plainte ;
- ❖ Rédiger les réponses destinées aux plaignants ;
- ❖ S'attacher à résoudre les questions qui donnent lieu à des réclamations ;
- ❖ Recevoir et enregistrer les plaintes ;
- ❖ Centraliser et traiter de manière objective toutes les plaintes déposées ;
- ❖ Transcrire les plaintes dans le cahier des plaintes, si la plainte est verbale ;
- ❖ Envoyer les plaintes qui n'ont pas abouti à un accord toutes les semaines au Cellule d'Arbitrage des Plaintes pour traitement ;
- ❖ Envoyer toutes les semaines à la Cellule d'Arbitrage des Plaintes pour enregistrement dans le registre central les plaintes ayant été résolues par le comité de gestion ;
- ❖ Diffuser les solutions des plaintes trouvées aux plaignants.

Toute personne concernée par le sous-projet et qui estime que ses droits ont été violés a le droit de déposer une plainte.

Les plaintes sont adressées au chef du village, membres de CGP, personnels de l'ONG qui travaillent avec le sous-projet, etc. qui les oriente ensuite au secrétaire du CGP qui informe le plaignant sur la suite du circuit de sa requête. Le CGP doit aussi informer le plaignant sur la pertinence de la plainte. Le secrétaire envoie les informations à la Cellule d'Arbitrage des Plaintes (CAP) pour enregistrement de la plainte avant d'être analysées par le CGP. Un des membres du CGP assurera le secrétariat qui sera chargé de la saisie et envoi des plaintes à la Cellule d'Arbitrage des Plaintes (CAP) pour enregistrement et classement. Le secrétaire du

CGP sera muni d'un registre pour la saisie des plaintes déposées oralement. Il constituera aussi la courroie de transmission pour des personnes n'ayant pas les possibilités de rédiger et d'expédier leurs doléances. Il travaille en étroite collaboration avec les populations dans les zones d'intervention du sous-projet. Dans les cas où tous les membres du CGP ne savent ni lire ni écrire, le personnel de l'ONG se chargera d'assurer le secrétariat.

Pour les plaintes non sensibles, le comité de gestion des plaintes, est compétent pour engager une instruction à l'amiable si cela est possible. À ce niveau, si une solution satisfaisante n'est pas trouvée, le dossier constitué est transmis à l'UGP pour compétence, par le comité de gestion des plaintes avec la signature du plaignant.

Si à la plainte se peut trouver la solution au niveau locale, le Comité de Gestion des plaintes se contentera juste de renseigner la CAP avant d'informer le plaignant. Mais dans le cas contraire, la responsabilité du traitement du grief sera transférée au CAP.

Les plaintes de caractère sensibles notamment les violences contre les femmes et enfants sont à la charge d'une équipe de conformité VBG » composée de :

- i. Le spécialiste en sauvegardes de l'UGP ;
- ii. Le responsable de la santé et de la sécurité au travail de l'entrepreneur¹, ou quelqu'un d'autre chargé de s'occuper de VBG avec suffisamment de temps et d'ancienneté pour se consacrer au poste ;
- iii. Le spécialiste en sauvegarde de la mission de contrôle ;
- iv. Un représentant de l'ONG.

Le secrétariat de l'équipe de conformité VBG qui sera mise en place spécifiquement pour la plainte sensible sera assuré par l'ONG qui travaille avec le sous-projet. Cette équipe devra en particulier traiter des cas de plainte VBG (examen, résolution, sanction). Si une solution satisfaisante n'est pas trouvée à ce niveau, l'équipe transmettra le dossier à l'instance judiciaire. Le délai accordé au CGP pour apporter une réponse aux plaintes non sensibles portées à son attention sera de 5 jours ouvrables au maximum. Dépassé ce délai, il est obligé de transférer le dossier à la CAP. Qui lui aussi doit dans les conditions normales donner solution sous 5 jours ouvrables, au cas où un examen ou enquête approfondis ne sont pas nécessaires.

➤ **Au niveau central du sous-projet**, c'est-à-dire de l'Unité de Gestion de Sous-projet (UGP),

Une cellule d'arbitrage des plaintes composée du coordinateur du sous-projet, responsable sauvegarde social et environnemental, un représentant de Comité de Pilotage, un représentant de l'ANGE, sera constituée avec les responsabilités suivantes :

- Assurer la coordination de la procédure de MGP ;
- Rassembler et examiner les informations disponibles sur l'objet des plaintes transmises par CGP ;
- Rédiger les réponses destinées aux plaignants ;
- Réceptionner et traiter toutes les plaintes qui n'ont pas abouti à un accord au niveau des comités de gestion des plaintes (villages);
- Réception d'enregistrement et tri des plaintes adressées directement à l'UGP et leurs transmissions aux respectifs CGP pour traitement
- Registre de toutes les plaintes saisies au niveau du présente MGP
- Centraliser le système de registre des plaintes déposées.

- Recevoir les plaintes
- Transcrire les plaintes dans le cahier des plaintes, si la plainte est verbale
- Communiquer les solutions des plaintes trouvées aux CGP pour diffusion.

Toutes les plaintes non résolues au niveau du CGP et transmises à l'UGP – SP-EAU seront traitées par la CAP dont les membres seront désignés par le Coordonnateur du Sous-projet.

La plainte qui arrive au niveau de l'UGP, est enregistrée et un accusé de réception doit être fourni au mandataire qui l'a déposé.

Après instruction du coordonnateur sur le circuit du dossier, le chargé de sauvegarde environnementale et sociale analyse et propose en cas de nécessité, une réunion de concertation entre la CAP, le responsable du secteur/section concerné et un représentant du CGP. Ensuite après avoir adopté la stratégie de règlement du conflit, une réunion de conciliation sera organisée entre la commission et le plaignant.

Dépendant de la nature des plaintes, deux types de solutions seront privilégiées notamment l'amicable et réparation des préjudices. Si les deux règlements n'aboutissent pas, le plaignant est en droit de saisir une instance juridique compétente pour la suite de la procédure, c'est le dernier recours mentionné dans le diagramme de fonctionnement du MGP.

Pour compléter les informations il peut avoir la nécessité de descendre sur le terrain pour vérification. Le sous-projet peut donc de commun accord avec les autorités locales, mettre des enquêteurs pour mieux cerner les différents contours du problème. Ces enquêteurs seront des personnes indépendantes qui doivent avoir les aptitudes suivantes : la compétence, la transparence, la confidentialité, l'impartialité.

Pour cette procédure et pour des questions de transparence, les plaignants peuvent utiliser tous les canaux de communication à sa disposition (téléphonique, lettre, etc.) pour joindre le Sous-projet et se rassurer que la plainte soit bien transmise.

Le mécanisme de gestion des plaintes du Sous-projet, dans sa démarche fonctionnelle, se conduit selon six étapes qui permettent de répondre avec cohérence aux questions. Il s'agit de : information sur le MGP, l'accès, l'accusé de réception, le tri et traitement, le retour de l'information, le suivi et l'évaluation.

10.1.7. Étapes de base de la procédure gestion des plaintes

A. Information des personnes directement ou indirectement affectées et les différentes parties prenantes au sous-projet sur l'existence du MGP.

Lors des réunions publiques de sensibilisation sur le sous-projet et en collaboration avec différents institutions partenaires du sous-projet (ONG qui travaille avec le sous-projet, entreprises, les personnes directement ou indirectement affectées et les différentes parties prenantes au sous-projet, seront informées sur l'existence d'un mécanisme de gestion des plaintes au niveau de la SP-EAU, de ces outils de mise en œuvre et des canaux d'accès. La SP-EAU assurera un accès facile et culturellement approprié aux informations concernant le sous-projet et l'utilisation du mécanisme aux usagers éventuels.

Le dispositif opérationnel de mis en place du mécanisme de gestion des plaintes de la SP-EAU et les outils d'accès seront publiés sur le site web du sous-projet. Les voix de presse par des émissions radio, la télévision, les affichages dans les sites du sous-projet et d'autres moyens de communication culturellement appropriés seront utilisés. La diffusion du mécanisme ciblera surtout les bénéficiaires directs (Individus, Agences gouvernementales, communautés locales...), les soumissionnaires, les bénéficiaires indirects et organisations de la société civile.

B. Accès (dépôt de plainte, contact avec les plaignants)

a) Usagers du mécanisme

Toute personne ayant subi un préjudice dans le cadre de la mise en œuvre des activités de la SP-EAU peut transmettre une plainte dans le cadre du présent mécanisme.

b) Canaux de transmission

Le mécanisme de fonctionnement de chaque canal de transmission des plaintes sera décrit aux populations lors des séances d'information et de sensibilisation.

Par respect du principe d'accessibilité et de mise en contexte, le mode de dépôt des plaintes sera diversifié notamment :

- Auto-saisine du Comité de gestion des plaintes
- À partir des faits relevés au cours des réunions, d'une descente sur terrain...
- Un appel téléphonique où les gens peuvent déposer une plainte anonyme ou non,
- Une boîte de plainte placée au siège du sous-projet,
- Boîtes de plaintes placées dans les communautés auprès du responsable maximum du CGP où les gens peuvent déposer des plaintes anonymes par écrit
- Message téléphonique
- Autres

C. Accusée de réception :

Pour toutes les plaintes reçues au niveau du présent MGP, un accusé de réception est remis au plaignant pour faciliter le suivi du dossier. Dans un délai maximal de 5 jours ouvrables le plaignant doit recevoir un accusé de réception confirmant l'enregistrement de son dossier. Cet accusé de réception devra être communiqué au plaignant à travers du Comité de gestion des plaintes, membre de l'ONG travaillant dans la zone par lettre, appel téléphonique, message téléphonique et contact direct avec le plaignant. L'accusée de réception devra comporter des informations concernant les étapes suivantes de la procédure, les délais et les coordonnées de contact du responsable des plaintes.

D. Tri et traitement (procédure)

i. Nature des plaintes

Les plaintes pourront être catégorisées en deux groupes. Plainte sensible et plainte non sensible. Les plaintes non sensibles concernant le processus de mise en œuvre sont notamment les questions liées aux travaux, compensations et d'ordre général.

Les plaintes sensibles sont notamment les fautes personnelles telles que la corruption et violence contre les femmes et enfants.

Les plaintes relatives au cas de violences contre les femmes et enfants devront être traitées par l'équipe de conformité tandis que les cas de corruption sont à la charge du sous-projet.

On garantira aux usagers que les plaintes sensibles seront traitées de façon confidentielle, de manière à éviter éventuellement toutes représailles ou toute atteinte gratuite à la dignité des individus.

ii. Validation de la plainte

Toutes les plaintes qui rapportent aux engagements pris par la SP-EAU, de ses activités ou des questions qui relèvent de son champ opérationnel sont éligibles dans le cadre du présent MGP. À cette étape on s'assure que la plainte est pertinente par rapport aux activités ou aux

engagements du sous-projet. On recherchera le lien entre les accusations, les activités et les impacts du sous-projet. Cette validation permettra également de savoir si le cas doit être traité dans le cadre de MGP ou défermé à d'autres instances notamment police, etc.

Convenir que la plainte n'est pas éligible au MGP parce qu'une autre instance serait plus appropriée pour la traiter. Compétence des instances tierces.

iii. **Enregistrement des plaintes**

Les plaintes reçues de l'UGP et à travers du CGP seront envoyées au responsable de sauvegarde social et environnemental du sous-projet pour enregistrement dès réception. Puis leur évolution sera tracée.

iv. **Enquête et traitement des plaintes**

Bien qu'une réaction rapide de la part du responsable des plaintes et du responsable du sous-projet ou de l'entreprise puisse suffire à résoudre de nombreux types de plaintes, celles qui sont plus graves ou qui comportent un aspect technique complexe peuvent nécessiter un examen plus approfondi. Dans ce cas le sous-projet peut de commun accord avec les autorités locales, mettre des enquêteurs pour mieux cerner les différents contours du problème.

La composition de la commission d'enquête sera définie par le sous-projet en concertation avec les partenaires et plaignant.

Pour les cas liés à la violence contre les femmes et enfants, le sous-projet peut recourir à une enquête indépendante pour une résolution appropriée basée sur les avis des experts.

➤ **Compétence d'une Commission d'enquête.**

Les tâches de la commission d'enquête seront de clarifier des points suivants :

- ✓ Le problème ou événement à la base de la plainte,
- ✓ Déroulement de l'enquête
- ✓ Les parties prenantes impliquées dans le problème ou événement,
- ✓ Les intérêts et préoccupations des parties prenantes par rapport au problème,
- ✓ L'identification des mesures pour la résolution des doléances,
- ✓ La proposition des mesures de résolution des doléances.

v. **Retour de l'information**

Les résultats issus de la résolution des plaintes devront être communiqués au plaignant. Cette information se fera directement entre le sous-projet et le plaignant, par :

- Une réponse écrite ;
- Saisie directe au plaignant
- Un appel téléphonique ;
- Un message SMS.

Les termes de la lettre devront être adaptés à l'expéditeur sur le plan intellectuel et culturel.

Cette réponse pourra inclure :

- ✚ les explications sur le choix de traitement,
- ✚ fournir les options de solutions aux plaignants
- ✚ préciser les procédures et les rôles qui s'en suivront,
- ✚ le dialogue nécessaire pour plus d'éclaircissement.

Si le plaignant est d'accord, on passe à la mise en œuvre des réponses proposées, à savoir, *soit action directe du Comité de gestion des plaintes, soit un examen approfondi, soit le transfert du dossier.*

Si le plaignant ne croit pas à l'inéligibilité de sa doléance ou rejette les mesures de résolution proposées, la Cellule d'Arbitrage des Plaintes doit procéder comme suit :

- i. enregistrer les raisons de son refus,
- ii. fournir les informations complémentaires,
- iii. si possible revoir l'approche proposée.

Si le désaccord persiste, il faudra renseigner le plaignant à propos des autres voies de recours en dehors du MGP et s'arrêter là.

vi. **Mise en œuvre de la résolution**

Certaines plaintes pourraient ne pas satisfaire aux critères par manque d'informations nécessaires bien qu'autres pourraient être le fruit des rumeurs ou des personnes motivées par la vengeance ou la jalousie.

Les plaintes de ce genre pourront nuire à la réputation du sous-projet si elles ne sont pas traitées avec précaution. Dans des situations pareilles, pour que la SP-EAU ne manque pas à son devoir de diligence, il serait nécessaire de remonter la source de la doléance pour savoir si elle ne cache pas un problème non-dit, une question que les gens n'expriment pas ouvertement et savoir pourquoi ils ne l'expriment pas ouvertement.

Une fois l'enquête terminée, une proposition provisoire raisonnable, proportionnée à la plainte et tenant compte des normes culturelles devra être élaborée.

Selon le résultat de l'enquête, la réponse, y compris les options de solutions, sera élaborée en interne dans un premier temps, particulièrement lorsqu'elle risque de créer un précédent ou nécessite une décision politique. Le responsable des plaintes discutera de la proposition provisoire avec le plaignant plutôt que de lui imposer le verdict de manière unilatérale. Le plaignant aura l'opportunité d'accepter la proposition, de présenter une proposition alternative pouvant faire l'objet d'une discussion ou de la rejeter et d'envisager un autre processus de résolution des différends. L'accord final devra être précis, assorti de délais et agréé par les deux parties.

S'il ne s'applique pas directement, il devra comporter un plan de suivi. S'il est jugé que la plainte n'a aucun bien-fondé, le responsable des plaintes devra en expliquer les raisons au plaignant et lui indiquer les voies de recours possibles.

10.1.8. Rapportage

La Cellule d'Arbitrage des Plaintes enregistrera toutes les plaintes reçues dans une base de données. Les données relatives aux plaintes non sensibles seront accessibles au public, ce qui permettra de faire un suivi des plaintes.

Le système fera un suivi et rapportera :

- ❖ le nombre de plaintes reçues
- ❖ La typologie des plaintes
- ❖ le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont abouti à un accord
- ❖ le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont été résolues
- ❖ le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont été soumises à une médiation
- ❖ le nombre et le pourcentage de plaintes qui n'ont pas abouti à un accord
- ❖ Représailles suite aux dénonciations

- ❖ Délai moyen de traitement
- ❖ Variété des sources des plaintes
- ❖ Taux des plaintes éligibles
- ❖ Taux de réponses
- ❖ Récusation des membres de l'équipe de gestion des plaintes

La base de données signalera également les problèmes qui reviennent le plus fréquemment et les zones géographiques dont émanent le plus de plaintes. Les informations fournies par la base de données devraient aider la Cellule d'Arbitrage des Plaintes à améliorer le mécanisme et à mieux comprendre et traiter les impacts sociaux des sous-projets.

Toutes les réactions et plaintes enregistrées seront publiées et assorties d'un numéro de plainte pour aider le plaignant à faire un suivi de l'avancement de son dossier. Ces informations seront disponibles également sous forme d'affichage sur les lieux publics du site de mise en œuvre concerné.

10.1.9. Suivi et Évaluation

L'équipe de sauvegarde sous la supervision du Coordonnateur du Sous-projet assurera le suivi du processus. Si la plainte n'entre pas dans le cadre des attributions opérationnelles du sous-projet, mais se rapporte, aux politiques générales du pays, à sa gouvernance, la Cellule d'Arbitrage des plaintes orientera le plaignant en lui indiquant les instances compétentes. Si elle se rapporte à des politiques de la Banque Africaine de Développement, la CAP informe la représentation du bureau du pays afin d'interpréter la politique concernée.

Les rapports produits et les documents en lien avec la gestion des plaintes seront transmis et archivés au siège du sous-projet. Ceux-ci retraceront la conduite du processus et les résultats obtenus. Ils seront archivés au centre de documentation de la coordination du sous-projet.

10.1.10. Résolution et clôture

La résolution et la clôture du dossier devront intervenir dans les 15 jours ouvrables à compter de la réception de la plainte initiale par un membre du personnel. Le MGP proposera dans tous les cas la possibilité de recours à une médiation indépendante ou de trouver un autre moyen de résolution du litige.

Quel que soit l'issue, toutes les pièces justificatives des réunions qui auront été nécessaires pour aboutir à la résolution devront être consignées dans le dossier de la plainte. En cas de nécessité, à toutes les étapes du processus, le sous-projet informera le bureau de la Banque Africaine de Développement de l'affaire.

10.1.11. Archivage

Le sous-projet mettra en place un système d'archivage physique et électronique pour le classement des plaintes. Cet archivage permettra de documenter les propositions et informations reçues. Ce système sera composé de quatre modules, un module sur les plaintes non sensibles reçues, un pour les plaintes sensibles reçues et deux modules sur le traitement des plaintes sensibles et non sensibles respectivement. Ce système donnera accès aux informations sur : i) les plaintes reçues ii) les solutions trouvés et iii) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions.

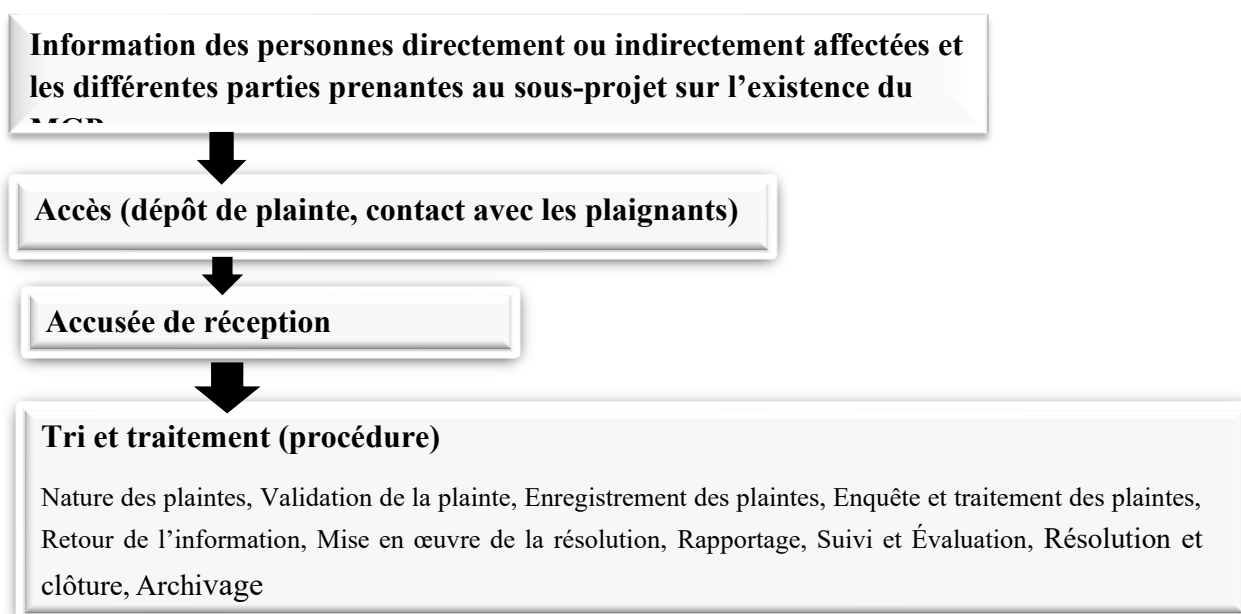
L'opérationnalisation du MGP selon les différentes phases du sous-projet comprend les activités illustrées dans le tableau suivant.

Tableau 56: Opérationnalisation des MGP

Rubriques	Nom de l'activité	Acteurs impliqués	Phase de sous-projet	Responsable
Diffusion/Divulgateion des MGP	<i>Diffusion du MGR aux parties intéressées et aux médias</i>	<i>Acteurs de chantier ; Communautés bénéficiaires</i>	<i>Préparation</i>	<i>UGP</i>
Renforcement des capacités	<i>Séances de formation pour les comités de gestion des plaintes</i>	<i>Membres du comité</i>	<i>Préparation</i>	<i>UGP</i>
Assistance juridique	<i>Fournir des conseils juridiques aux survivants</i>	<i>Commissions</i>	<i>Préparation et construction</i>	<i>UGP</i>
Protocole de référence	<i>Aide à survivants</i>	<i>Commissions</i>	<i>Préparation et construction</i>	<i>UGP</i>
Gouvernance des comités	<i>Suivi et tenue de réunions</i>	<i>Comités</i>	<i>Préparation et construction</i>	<i>UGP et Comités</i>
	<i>Enregistrement des plaintes (activité permanente)</i>	<i>Points focaux et secrétaires du CGR</i>	<i>Préparation et construction</i>	<i>Points focaux et secrétaires du CGR</i>

Source: consultant, février 2025

10.1.12. Synthèse des étapes du mécanisme de gestion des plaintes



10.2. Mécanisme de gestion des plaintes de l'entreprise

L'objectif du MGP de l'entreprise est de mettre à la disposition du personnel et communautés affectées ou potentiellement affectées par les activités du sous-projet, des possibilités d'accès rapides et efficaces pour soumettre leurs plaintes et s'assurer que lesdites préoccupations sont promptement prises en compte, analysées et traitées de manière appropriée. Spécifiquement, le MGP vise à :

- Mettre en place un outil pour recueillir et traiter les plaintes y compris les demandes d'information ;
- Prévenir et traiter les problèmes avant qu'ils ne prennent une ampleur regrettable ;
- Gérer les malentendus qui peuvent déboucher sur des rumeurs néfastes pour l'image du sous-projet ;
- Établir et maintenir un cadre de dialogue et de médiation avec les communautés et autres parties prenantes ;

La finalité de ce MGP est de susciter l'adhésion et la participation du personnel pour l'atteinte de ses objectifs de développement. Dans le cadre de l'exécution du sous-projet, le personnel de l'entreprise doit être bien informé du mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre au plaignant de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin. Par ailleurs ce mécanisme de gestion des plaintes est piloté par un comité composé de : le responsable santé sécurité environnement du chantier, le conducteur des travaux de l'entreprise en charge des travaux et le CVD Sara . Pour garantir l'efficacité du MGP à tous les niveaux, les modes de saisine sont conformes avec les pratiques et les codes sociaux en vigueur.

Ils peuvent prendre plusieurs formes notamment :

- **Déposition directe** (expression orale avec une transcription de celui qui enregistre) ;
- **Auto-saisine** du Comité au vu des rapports de supervision, d'articles de presse, des faits relevés au cours d'une réunion ou à la suite d'une visite de terrain ou à des rumeurs persistantes ;
- **Téléphone** : pour le dépôt des plaintes anonymes ou non, les usagers peuvent appeler, envoyer des messages SMS ou WhatsApp ; un numéro vert sera disponible dès que les moyens financiers et techniques le permettront ;
- **Fiche de réclamation** : des fiches imprimées et à remplir par les plaignants seront déposées dans les lieux de saisine ;
- **Lettre** : les plaintes sont aussi recevables par le biais de correspondance écrite ;
- **Entretien/réunion** : à la suite des assemblées communautaires dont le comité du MGP aura l'information à temps, des dispositions seront prises pour la participation du comité et une session en fin de séances sera consacrée à la réception des plaintes des communautés ;
- **Boîtes à suggestions** : elles seront disponibles dans les lieux de saisine pour permettre à toute personne de déposer une plainte écrite ;
- **Autres** : Site Web, E-mail, SMS et WhatsApp, plateforme Kobo Collecte, etc.).

Toutes les plaintes seront analysées et les leçons apprises serviront pour l'amélioration de la gestion des activités du sous-projet. Ainsi, la procédure de gestion des plaintes se déroulera selon les étapes ci-après :

- Réception de la plainte ;
- Enregistrement de la plainte ;
- Accusé de réception ;
- Évaluation de l'éligibilité de la plainte ;
- Assignment ;
- Examen et résolution de la plainte ;
- Mise en œuvre du résultat ;
- Suivi et documentation de la mise en œuvre de la solution ;
- Clôture et archivage.

10.3. Budget de mise en œuvre du MGP

La mise en œuvre du MGP nécessite une formation préalable du comité de gestion des plaintes (5 séances de formation au minimum) et l'achat notamment des boîtes de réceptions des plaintes (03) (un au niveau de la chefferie du village, un sur le site de chantier et un au niveau de l'unité de gestion du sous-projet), des registres (02) (un au niveau CGP local et un au niveau de CGP central du sous-projet) les ordinateurs (02) (un au niveau CGP local et un au niveau de CGP central du sous-projet) et les autres matériels de bureau.

Le budget de mise en œuvre du MGP est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 57: Budget de mise œuvre du MGP

Rubriques	Coût unitaire	Nombre	Coût Total (fcfa)
<i>Formation du comité de gestion des plaintes</i>	250 000	5	1 250 000
<i>Achat de registre d'enregistrement des plaintes</i>	60 000	2	120 000
<i>Achat de l'ordinateur</i>	300 000	2	600 000
<i>Achat des autres éléments indispensables</i>	150 000	1	150 000
<i>Achat des boîtes de réceptions des plaintes</i>	25 000	3	75 000
<i>Séance de sensibilisation et de communication radiophonique ; conception et impression d'affiches de sensibilisation</i>	75 000	5	375 000
<i>Frais de fonctionnement des CGP (crédit de téléphone, internet)</i>	200 000	5	1 000 000
<i>Frais de déplacement</i>	150 000	5	750 000
Total des coûts de la mise en œuvre du MGP			4 320 000

Source : Consultant, février 2025



CHAPITRE XI : CONSULTATION DU PUBLIC

11.1. Mobilisations et engagement des parties prenantes

Les parties prenantes ont été identifiées dans la localité et ces dernières ont été engagées à travers la consultation publique. L'organisation de cette consultation a permis de rencontrer à Sara le 26 février 2025, la chefferie et la population de la localité de Sara y compris les femmes et le comité des gestion des affaires d'eau potable de la localité.

Les femmes, étant les actrices principales de gestion de l'eau dans les ménages, leur présence lors de cette séance avait pour but d'avoir les informations sur la disponibilité de l'eau potable au niveau de la population et l'importance de ce sous-projet dans la localité de Sara. Tandis que la présence du comité de gestion des affaires d'eau potable dans la localité lors de cette séance de consultation a pour but d'avoir les informations sur les problèmes liés à la disponibilité de l'eau potable dans les ménages, le fonctionnement des ouvrages hydrauliques existants dans la localité, la répartition du besoin en eau dans la localité et les réalités liées à la disponibilité de l'eau du sous-sol de la localité, etc.

Par ailleurs les entretiens se sont appesantis sur l'explication des activités du sous sous-projet, de ses impacts potentiels et risques, ainsi que des mesures à prendre pour la gestion de ces impacts et risques. La séance a permis de recueillir l'avis de la population locale d'une part et d'autre part les doléances de la population afin de pouvoir en tenir compte dans la mise en œuvre du sous-projet.

La planche ci-dessus illustre la rencontre avec la chefferie et la population.



Séance de consultation
Source : Consultant, février 2025

11.2. Perception du sous-projet et attitude des populations

11.2.1 Perception du sous-projet par les populations

La chefferie et la population rencontrées s'estiment heureuses du sous-projet de réalisation des systèmes d'adduction en eau potable touchant leur localité. Selon ceux-ci, ce sous-projet rendra facile la vie aux populations particulièrement aux femmes et aux enfants qui parcourent des distances pour aller chercher l'eau et aussi avec des querelles, des disputes. Ainsi, la réalisation de ce sous-projet permettra de doter tous les quartiers de point d'eau potable et de réduire les problèmes qui accompagnent le problème d'insuffisance d'eau (notamment les querelles au point d'eau, les maladies liées à l'eau souillée, etc.).

Ce sous-projet selon les intervenants permettra de soulager la population toute entière mais encore particulièrement les femmes dans le souci d'approvisionnement en eau potable.

11.2.2 Attitude des populations face au sous-projet et besoins exprimés

La chefferie et sa population, consultées à l'unanimité ont affirmé leur adhésion au sous-projet. Cependant, les personnes rencontrées tiennent à rappeler au sous- sous-projet de considérer leurs doléances tel que la doléance liée au recrutement de la main d'œuvre locale et au dédommagement des personnes qui verront leur bien touché lors de l'exécution des activités du sous-projet. Pour ce faire, les autorités locales doivent être avisées avant le début des travaux afin de fournir une liste de bras valides pour l'exécution des tâches et aussi pour l'identification des personnes affectées.

11.2.3 Inquiétudes collectives

L'ensemble des personnes rencontrées ne manifestent pas de craintes vis-à-vis du sous-projet. Mais il se révèle très important de considérer le risque de relâchement des mœurs et le risque de contamination et de propagation des IST- VIH/SIDA dans la localité. En effet, les travaux de réalisation des systèmes d'adduction en eau potable interviendront dans les zones comme un facteur d'accroissement des interrelations et de développement de rencontres interpersonnelles. La circulation et la diffusion des pratiques sexuelles qui accompagnent les processus de développement risquent de se réaliser par un relâchement des mœurs qui étaient jusqu'alors régulées par les prescriptions socio- culturelles d'ordre traditionnel ou religieux. On se trouvera avec un contexte marqué par le développement des formes de déviance sociale, telles que la prostitution, la sexualité occasionnelle, les sexualités précoces. Ces changements sociaux vont accroître les risques d'infections sexuellement transmissibles (IST) telles que le VIH/SIDA. Par ailleurs les intervenant ont été rassurés sur les mesures qui seront prises dès le début des travaux tel que la sensibilisation des ouvriers, la signature de code de bonne conduite, etc. en vue de minimiser ces risques.

Tableau 58: Synthèse des consultations publiques

Effectif des participants		les préoccupations évoquées,	les réponses apportées	les doléances/recommandations
Femme	Homme			
3	4	Vu le niveau de la pénurie d'eau dans certains quartiers de la localité et la souffrance que cela entraîne pour les femmes, nous aimerions que la réalisation du sous-projet soit effective et rapide pour permettre à ces quartiers de se soulager du besoin en eau potable et les conséquences que cela entraîne pour les femmes (les risques de chute	Les travaux du sous-projet vont démarrer aussitôt que le rapport de l'EIES est validé. Surement les activités démarreront pendant les saisons sèches ou à la fin des saisons des pluies.	- Que la main d'œuvre locale soit utilisée ; - Consulter la population au travers le chef du village afin d'identifier les quartiers ou les points où il faut installer des bornes fontaines (les quartiers ou les zones où le besoin en eau est intense. Exemple du quartier FARDOUPOU, BOUKOUTCHABE et TCHALOUPOU).

		• A quel moment le sous-projet va démarrer ?		- Vu la diminution de l'abondance de l'eau sur cette colline au cours des cinq dernières années ; vu le débit actuel que délivrent les sources de captage à réhabiliter et vu la position des quartiers (un peu au flanc de la colline) où le besoin en eau est accru, il est préféré la création des forages ou l'équipement de certains forages existants (exemple du forage à FARDOUPOU) pour alimenter les quartiers où le besoin se fait sentir - Que les sources de captage ainsi que les réservoirs au sol à réhabiliter ou à créer soient munies des tuyaux de grand diamètre. -

Source : Consultant, février 2025

CHAPITRE XII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

12.1 Plan de gestion environnementale et sociale

Le plan de gestion qui suit reprend, dans un tableau, l'ensemble des mesures d'atténuation et/ou de compensation, précise les responsabilités d'exécution et de suivi, décline les indicateurs objectivement vérifiables et les sources de vérification, ainsi que les coûts de mise en œuvre des mesures. Le PGES constitue un cahier de charge pour le promoteur, l'ensemble des engagements qu'il est contraint de respecter durant le cycle du sous-projet. Le PGES décline les engagements du promoteur, de la structure de gestion des réalisations faites selon les phases du sous-projet.

Tableau 59:Programme d'atténuation et/ou de bonification des impacts

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Impacts positifs du sous-projet (phase d'aménagement)								
Recrutement de la main d'œuvres locales	Création d'emploi	Encourager les ouvriers locaux à s'inscrire au niveau de la chefferie	Pendant la phase d'aménagement	Entreprise/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion des employés locaux recrutés	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	00
	Amélioration des conditions de vie des prestataires de services	Privilégier les employés locaux	Pendant la phase d'aménagement					
Installation de la base vie du chantier	Espace de travail équipé pour le repos et la restauration, stockage de matériels dangereux et point de rassemblement sécurisé.	Boost du moral des ouvriers, disponibilité d'un espace pour la dispense des consignes de Sécurité	Pendant la phase d'aménagement	Entreprise/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Existence de la base vie	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	
Impacts positifs du sous-projet (phase de construction)								
Recrutement de la main d'œuvres locales	Création d'emploi	Encourager les ouvriers locaux à s'inscrire au niveau de la chefferie,	Pendant la phase de construction	Entreprise/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion des employés locaux recrutés	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	00
	Amélioration des conditions de vie des prestataires de services	Privilégier les employés locaux	Pendant la phase de construction					

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
L'achat des vivres et d'autres produits par les travailleurs	Développement des AGR dans la localité tel que les petits commerces comme la vente de la boisson locale, des vivres et autres.	Sensibiliser les revendeuses de nourriture et autres à avoir l'autorisation de vente auprès de l'autorité compétente	Pendant la phase de construction	Entreprise/ CVD/ SP- EAU	ANGE	Proportion des revendeuses ayant l'autorisation de vente	Visite de site rapport de la visite du site	50 000
Impacts positifs du sous-projet (phase d'exploitation)								
Accès à l'eau potable	Amélioration de la santé publique grâce à l'accès à l'eau potable	Gérer d'une manière durable le système AEP installé Sensibiliser la population à adopter les comportements de préservation d'entretien du système d'AEP.	Pendant la phase d'exploitation	CVD/ SP- EAU	ANGE	La politique pilotant la gestion de l'eau	Visite de site rapport de la visite du site	Déjà pris en compte dans les lignes ci-dessus
	Réduction des maladies d'origine hydrique grâce à la disponibilité d'eau potable					Le comportement de la population toute entière en matière de l'entretien de l'ouvrage	Visite de site rapport de la visite du site	
	Amélioration des conditions de vie des populations							
	Soulagement des femmes et des enfants							

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
	problèmes liés à l'insuffisance et à l'indisponibilité de l'eau potable							
Impacts positifs du sous-projet (phase de fin du sous-projet)								
Recrutement de la main d'œuvres locales	Création d'emploi	Encourager les ouvriers locaux à s'inscrire au niveau de la chefferie, Privilégier les employés locaux	Pendant la phase de fin du sous-projet	Entreprise/ CVD/ SP-EAU	ANGE	Proportion des employés locaux recrutés	Visite de site rapport de la visite du site Absence de plainte	00
Phase d'aménagement								
Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Perte du couvert végétal (environ 20 m² de superficie)	Faire un reboisement compensatoire (10 jeunes plants pour 1 arbre détruit éventuellement)	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre/superficie de plants mis en terre Pourcentage de jeunes plants mis en terre	Visite du site, Rapport de la visite	25000
		Décaper seulement la portion utile pour les installations				Superficie décapée		
	Perturbation des champs d'<i>Anacardium</i>	Débuter les travaux après les récoltes	Phase d'aménagement	SP-EAU		Nombre de plaintes	Visite du site, Rapport de la visite Liste des personnes recensées	00

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
	<i>occidentale</i> sur environ 50 m²	Sensibiliser et informer le propriétaire du champ avant le démarrage des travaux	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage d'exploitant informé et sensibilisé	Rapport de suivi Rapport de sensibilisation	50000
Déblayage de terrain, Transports de matériaux, Remblais	Pollution de l'air	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution liés à leurs activités et les mesures à prendre	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de voitures en bon état Nombre de chauffeurs sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite Liste de présences aux séances de sensibilisation Nombre de séances de sensibilisation	150.000
		Utiliser des camions et engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	00
Déblayage de terrain,	Pollution du sol et de l'eau souterraine	Éviter le déversement des huiles et dépolluer le sol en cas de déversement accidentel	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huiles au sol État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	00
Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Pollution du sol et de l'eau souterraine	En cas de déversement récupérer ou nettoyer les coulures d'huile et de carburant avec des absorbants	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile au sol et présence de nettoyants État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Transports de matériaux, Remblais,	Pollution du sol et de l'eau souterraine	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution et les Mesures à prendre en cas de déversement des hydrocarbures	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de personnes sensibilisées	Visite du site, Rapport de la visite PV des séances de sensibilisation Liste de présence aux séances de sensibilisation	50 000
				SP-EAU		Absence de traces d'huile Nombre de véhicule disposant de Vignettes		
Décapage Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage		Doter les ouvriers des EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant les EPI adaptés ; État des EPI	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
		Utiliser des camions et des engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Perturbation de la circulation	Désigner un employé pour réguler la circulation au moment des travaux Utiliser des camions en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence d'un agent de régulation de la circulation ; Absence d'embouteillage Nombre de panneaux de	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
						signalisation (d'indication/d'obligation/d'interdiction)		
Transports de matériaux, et des débris végétaux		Mettre des panneaux de signalisation à l'approche des sites pour indiquer l'entrée et la sortie des engins au niveau des sites	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence des panneaux de signalisation à l'approche du site ; Nombre de plaintes des usagers	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Transports de matériaux, et des débris végétaux	Perturbation de la mobilité des riverains	Sensibiliser les voisins sur les activités du chantier	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes des voisins	Visite du site, Rapport de la visite	20.000
		Éviter la circulation des gros camions aux heures de pointe	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation, Nombre de plaintes des usagers	Rapports de sensibilisation Liste de présences	50.000

Activité source d'impacts	Impact positifs / négatifs	Mesure d'atténuation et de compensation ou de bonification	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Travaux d'aménagement	Perturbation de la mobilité des riverains	Sensibiliser les conducteurs et les employés sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la mobilité des riverains des zones des activités du sous-projet	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation, Nombre de plaintes des usagers	Rapports de sensibilisation Liste de présences	50.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Phase de construction								
Transports de matériaux d'ouvrage	Pollution de l'air par les fumées	Utiliser des engins et véhicules en bon état pour le forage.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Vignettes	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Pollution du sol	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins et les ouvriers sur les risques de pollution et les mesures à prendre en cas de déversement d'huile lors des travaux	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile sur le sol Nombre de séances de sensibilisation Nombre de conducteurs sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite	300 000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		Éviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence d'huiles au sol État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	00
Travaux de maçonnerie et de plomberie	Pollution du sol par les matériaux de construction	Sensibiliser les ouvriers et veiller à ce qu'ils fassent le tri des déchets de construction	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre d'ouvriers sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite	Pris en compte dans le budget de sensibilisation de la phase de construction
		Aménager un site d'entreposage des déchets et autres objets non utiles	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre de tas de déchets sur le chantier.	Visite du site, Rapport de la visite	250.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Activités de réhabilitation des forages Et des Fouilles	Exposition des riverains aux nuisances sonores	Sensibiliser les riverains sur l'existence des activités bruyantes et les informer des heures pendant lesquelles elles sont exécutées	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre des plaintes Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Visite du site, Rapport de la visite	Pris en compte dans le budget de sensibilisation de la phase de construction

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
pour les canaux de passage des PEHD.	Nuisances sonores	Éviter les l'utilisation des machines bruyantes et les casses aux heures de repos	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes des voisins ; Absence de bruits lors des heures de pause	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Nuisances sonores	Éviter la circulation des gros camions aux heures de pointe	Phase de construction et finition	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes ; absence de bruits aux heures de pointe	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Perturbation de la structure du sol	Utiliser seulement la portion nécessaire	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Superficie utilisée	Visite du site, Rapport de la visite	00
	Perturbation de la mobilité des riverains	Informer la population riveraine sur le délai d'exécution des travaux	Avant le début des travaux	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de riverains informés Nombre de riverains sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite	25 000
		Fermer les fouilles dans un temps raisonnable	Phase de construction			Pourcentage de fouilles abandonnées Nombre de contrôles effectués	Visite du site, Rapport de la visite	
		Installer les balises indiquant l'occupation des rues adjacentes	Phase de construction			Présence des balises	Visite du site, Rapport de la visite	
		Prévoir des pistes de déviation.	Phase de construction			Déviations disponibles de entretenues	Visite du site, Rapport de la visite	
		Prévoir des passerelles pour les passants	Phase de construction	SP-EAU		Passerelles disponibles	Visite du site, Rapport de la visite	20 000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	Perturbation de la circulation	Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de conducteurs sensibilisés Nombre de plaintes enregistrées	Visite du site, Rapport de la visite	Pris en compte dans le budget de sensibilisation de la phase de construction
		Faire les fouilles en segment lors de la traversée de la piste traversant la localité	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Longueur de la route occupée par la fouille Nombre de mètres ou de km de fouille	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Commettre un agent de régulation de la circulation	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Présence d'agent	Visite du site, Rapport de la visite	50 000
		Disposer de panneaux de signalisation de part et d'autre de la fouille à 150 m, 100 et 50m de l'obstacle	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de panneaux disponibles	Visite du site, Rapport de la visite	

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		Mettre des bandes Luminescentes la nuit	Phase de construction	SP-EAU	ANGE		Visite du site, Rapport de la visite	150000
		Baliser la zone du forage lors des travaux						00
	Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment	Informers la population des périodes des travaux et des périodes de disponibilité d'eau avant les travaux de réhabilitation ; Éviter de priver la population d'eau pendant une longue durée.	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	25.000
Phase d'exploitation								
Utilisation du forage par la population	Insalubrité du site de forage	Faire un entretien périodique du forage (chaque soir)	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	État du site	Visite du site, Rapport de la visite	150.000
		Désigner un comité de gestion et d'entretien et la gestion journalière des déchets.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	100.000
Démantèlement de la base vie	Insalubrité et pollution du sol	Élaborer un plan de gestion des risques	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	État du site	Visite du site, Rapport de la visite	

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		et veiller à sa mise en œuvre						
Utilisation du forage par la population	Perturbation de la tranquillité des riverains du site	Définir les heures d'ouverture et de fermeture du forage la ressource et informer la population.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de personnes informées Nombre de cas de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Veiller à ce que les heures d'ouverture ne prennent pas tous les temps de pause de la journée	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Afficher les heures d'ouverture et de fermeture du forage à l'entrée de celui-ci	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches observées	Visite du site, Rapport de la visite	25.000
Maintenance de l'équipement de forage	Pollution du sol et contamination des eaux souterraine	Éviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence d'huiles au sol	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Installer des bacs ou des conteneurs sur le chantier pour la récupération des huiles usées et autres déchets	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de bacs à déchets sur le site	Visite du site, Rapport de la visite	75.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Pompages de l'eau au niveau des nappes	Baisse du niveau d'eau des nappes souterraines des sites de forage	Mener des études préalables pour s'informer de la disponibilité et de la qualité d'eau au niveau des nappes des points d'installation des nouveaux forages et des anciens forages à équiper	Avant les activités de forage et d'équipage des anciens forages	SP-EAU	ANGE	Résultats des études menées	Visite du site, Rapport de la visite	250.000
		Mettre un comité de surveillance et de gestion pour contrôler les gaspillages d'eau au niveau des BF.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence de gaspillage d'eau au niveau des BF	Visite du site, Rapport de la visite	150.000
Fin du sous-projet								
Abandon du forage	Source de développement des gites larvaires	Fermer le puits selon les règles de l'art	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de d'accident Nombre plaintes	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
	Sources d'accident pour les enfants	Établir une grille de protection des équipements abandonnés et interdire aux enfants du village d'y approcher	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre d'accident enregistrés	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	Sources d'accident pour les enfants	Mettre des panneaux de signalisation (panneaux danger) et des bandes lumineuses	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes Nombre d'accidents	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Démantèlement	Source de contamination des eaux souterraine	Élaborer un plan de gestion des risques et veiller à sa mise en œuvre	Fin de sous-projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes d'accident	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
TOTAL								2 365 000

Source : Consultant, février 2025

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés **deux millions trois cent soixante-cinq mille (2 365 000) FCFA**

12.2. Les clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS) spécifiques à insérer dans les DAO/contrats de travaux

A. Les règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction

- Les travailleurs doivent utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) tels que des casques, des gants, des lunettes, etc ;
- Les aires de travail doivent être maintenues propres et ordonnées ;
- Les travailleurs doivent être formés pour l'utilisation des équipements ;
- Les travailleurs doivent être formés à la prévention des accidents ;
- Une boîte à pharmacie doit être disponible sur le chantier ;
- Les travailleurs doivent être formés aux premiers secours ;
- Les accidents doivent être signalés et enregistrés ;
- Les travailleurs doivent subir des examens médicaux réguliers ;
- Les travailleurs doivent être informés des risques pour leur santé ;
- Les mesures de prévention doivent être mises en place pour protéger la santé des travailleurs ;

B. La sensibilisation au MST-VIH

- Les travailleurs doivent être informés des risques de transmission des MST-VIH ;
- Les travailleurs doivent être sensibilisés à l'importance de la prévention ;
- Des séances d'information et de sensibilisation doivent être organisées régulièrement ;
- Les travailleurs doivent avoir accès à des préservatifs et à des moyens de prévention ;
- Les travailleurs doivent être encouragés à utiliser des préservatifs lors de relations sexuelles ;
- Les travailleurs doivent avoir accès à des tests de dépistage des MST-VIH ;
- Les travailleurs doivent être encouragés à se faire dépister régulièrement ;
- Les informations médicales des travailleurs doivent être traitées de manière confidentielle ;
- L'entreprise doit établir des partenariats avec une organisation de santé pour fournir des services de dépistage et de traitement ;
- L'entreprise doit travailler avec une organisation de santé pour développer des programmes de prévention et de sensibilisation.

C. La gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du sous-projet

- Les employés et les sous-traitants doivent respecter les droits de l'homme des membres de la communauté en occurrence la protection des mineurs et les autres personnes vulnérables;
- Les employés et les sous-traitants doivent éviter toute forme de discrimination, de harcèlement ou d'exploitation ;
- L'entreprise doit établir des canaux de communication avec la communauté ; pour informer et consulter les membres de la communauté sur les activités du sous-projet ;
- Les employés doivent être formés pour minimiser les impacts négatifs du sous-projet sur la communauté ;
- L'entreprise doit offrir des opportunités d'emploi aux membres de la communauté ;

- Les employés doivent être formés pour travailler de manière respectueuse et professionnelle avec les membres de la communauté ;
- L'entreprise doit établir un mécanisme de gestion des plaintes et des griefs pour les membres de la communauté ;
- L'entreprise doit assurer la sécurité et la protection des membres de la communauté ;
- L'entreprise doit promouvoir la responsabilité sociale et le développement durable dans la communauté.

D. La prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels

- L'entreprise doit assurer l'égalité d'accès à l'emploi pour les hommes et les femmes ;
- L'entreprise doit prévenir toute forme de discrimination basée sur le sexe, l'orientation sexuelle, l'état de grossesse ou la maternité ;
- L'entreprise doit définir et interdire la violence basée sur le genre, y compris le harcèlement sexuel, l'intimidation et la violence physique ;
- L'entreprise doit fournir un soutien aux victimes de violence basée sur le genre, y compris l'accès à des services de conseil et de santé ;
- L'entreprise doit définir et interdire l'exploitation et les abus sexuels, y compris la prostitution et la traite des êtres humains ;
- L'entreprise doit fournir une formation et une sensibilisation sur l'égalité des sexes, la violence basée sur le genre et l'exploitation et les abus sexuels ;
- L'entreprise doit établir un code de conduite qui interdit la violence basée sur le genre et l'exploitation et les abus sexuels ;
- L'entreprise doit assurer la surveillance et le suivi des cas de violence basée sur le genre et d'exploitation et d'abus sexuels ;

E. Gestion des «découvertes fortuites»

- L'entreprise doit définir ce qui constitue une découverte fortuite, telle que des objets archéologiques, des fossiles, des minéraux, des espèces protégées, etc. ;
- L'entreprise doit établir une procédure de signalement pour les découvertes fortuites ;
- L'entreprise doit faire appel à des experts pour évaluer la découverte et déterminer sa signification et son importance ;

L'entreprise doit notifier les autorités compétentes, telles que les autorités archéologiques, environnementales ou culturelles, pour obtenir les autorisations nécessaires pour poursuivre les travaux.**12.3. Programme de surveillance de suivi et de contrôle**

Il s'agira dans ce chapitre de voir les modalités qui permettront de s'assurer de l'application, durant la phase d'aménagement du sous-projet, des mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact ; de surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la phase de construction du sous-projet et qui n'aurait pas été appréhendée ; de faire l'examen et l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales pertinentes durant la période d'exploitation du sous-projet.

12.3.1. Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale a pour but de s'assurer du respect : (i) des mesures proposées dans le PGES, notamment les mesures d'atténuation ; (ii) des conditions fixées par

la loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'application (iii) des exigences relatives aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et de la gestion durable des ressources naturelles. La surveillance environnementale et sociale concernera aussi bien la phase de construction que celle de mise en exploitation des infrastructures. Elle est assurée par l'entreprise en charge des travaux.

Les éléments biophysiques à surveiller sont : (i) la pollution du sol par les déchets au niveau des sites, (ii) la pollution du sol et de l'eau souterraine les fuites d'huiles à la phase de construction et à la phase d'exploitation ; (iii) la gestion des eaux usées et des eaux pluviales à la phase d'exploitation ; (iv) état de l'eau du forage.

Les éléments du milieu humain concernés par le programme de surveillance sont : (i) les risques d'accidents de travail ; (ii) la mise en œuvre des mesures prises pour sécuriser les sites et les installations ; (iii) état des équipements ; (iv) la disponibilité des EPI surtout au niveau des installations des panneaux photovoltaïque (iv) la gestion des panneaux photovoltaïque et des batteries LMP après leur durée de vie.

12.3.2. Le suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social sert à vérifier la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementale et sociale.

Le suivi en termes de supervision sera réalisé en majeure partie par la SP-EAU qui est le maître d'ouvrage délégué du sous-projet et sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le sous-projet et l'environnement environnant. L'on peut aussi intégrer à ce niveau le suivi que peut réaliser les instances communales ou préfectorales :

Pour la vérification de l'exécution des mesures environnementales, il est proposé de l'effectuer à deux niveaux : (i) au niveau de la SP-EAU ; (ii) au niveau local par le CVD ou le CCD.

En cas de non-respect ou de non application des mesures environnementales, la SP-EAU, en relation avec le CVD (qui disposera en son sein un point focal environnement), initie le processus de mise en demeure adressée à l'entreprise.

Le suivi permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales sur le terrain est fait par le Point Focal Environnement du CVD/CDQ.

Le Point Focal Environnement doit consigner par écrit (fiches de conformité ou de non-conformité) les ordres de faire les prestations environnementales, leur avancement et leur exécution suivant les normes. Le Point Focal Environnement doit aussi saisir la SP-EAU pour tout problème environnemental particulier non prévu.

Le Point Focal Environnement doit remettre à une fréquence prévue, un rapport sur la mise en œuvre des engagements contractuels de l'entreprise en matière de gestion environnementale et sociale.

Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement. Le Programme de suivi décrit : (i) les éléments devant faire l'objet d'un suivi ; (ii) les méthodes/dispositifs de suivi ; (iii) les responsabilités de suivi ; (iv) la période de suivi.

12.3.3. Contrôle environnemental et social

Le contrôle environnemental et social a pour but de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES, et pour lesquelles subsiste une incertitude.

Le contrôle est essentiellement réalisé par les services techniques nationaux simultanément à leur mission technique. Ces dernières doivent s'assurer que l'entreprise respecte ses clauses contractuelles.

Le contrôle environnemental et social est assuré par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement avec l'appui des Directions régionales et préfectorales de l'environnement et des ressources forestières.

12.4 Institutions responsables pour le suivi et le contrôle

- Le suivi de proximité sera assuré par le CVD/ comité de gestion ;
- Le suivi (supervision) sera assuré par la SP-EAU ;
- Le suivi spécifique impliquera : les services techniques des préfectures ;
- Le contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement avec l'appui des Directions régionales et préfectorales de l'environnement et des ressources forestières.

12.5 Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental

Indicateurs de suivi

Les indicateurs stratégiques à suivre :

- Effectivité de la désignation d'un responsable Environnement par l'entreprise pour assurer le suivi des travaux
- Effectivité de l'intégration des clauses environnementales et sociales dans les contrats
- Existence d'un PGES-entreprise
- % d'emplois occupés par la population locale (main d'œuvre locale utilisée pour les travaux)
- Nombre de séances d'information et de sensibilisation menées sur le VIH/SIDA
- Nombre d'accidents causés par les travaux
- Nombre de plaintes enregistrées lors des travaux (conflits sociaux liés aux travaux)
- % de femmes employées sur le chantier

Nombre de rapports périodiques transmis par l'entreprise

Tableau 60: Matrice de surveillance

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
		Environnement biophysique					
Surveillance	-Émission de poussières ; Émissions de gaz combustion (CO ₂).	Maintenir la qualité de l'air	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	• 100% des salariés sont conscients • 100 % des travailleurs utilisent des EPI • Un équipement de protection à 100% distribué • 100% des camions fonctionnent avec protection • 100 % des accès linéaires sont arrosés deux à trois fois par jour.	150 000

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
Sol	Dégradation des sols	Restauration des sols	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et la localisation des ressources	100% des ravins et points d'érosion des sols identifiés sont traités 100% des points de rejet des déchets sont identifiés 100% des sites contaminés par des déchets liquides sont traités	150 000
Végétation	Perte de végétation ligneuse	Reboisement compensatoire	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et sur le lieu de ressource	- Superficie déboisée pendant la construction 100% des zones excavées sont reboisées après les travaux et avec un taux de réussite de plus de 80% 100 % des surfaces cultivées sont exemptes d'invasion ou de propagation des mauvaises herbes	250 000
Faune	Destruction de Habitats de la faune aviaire	Restauration de l'environnement écologique	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et la localisation des ressources	100% des zones excavées sont reboisées après les travaux et avec un taux de réussite de plus de 80% 100% des zones cultivées sont exemptes d'invasion ou de propagation de mauvaises herbes	Pris en charge ci-dessus
	•	Environnement humain	SP-EAU	ANGE			
Hygiène et santé/Pollution et nuisances :	Dégradation de l'hygiène et de la santé des ouvriers		SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	100% des entreprises respectent les normes d'hygiène - Présence de déchets sur le site - Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du site 100% des travailleurs sont sensibilisés, testés MST/VIH-SIDA 100 % des travailleurs nouvellement embauchés ont subi des tests de santé préalables à l'emploi 100% des travailleurs accidentés sont couverts par le sous-projet - Taux de prévalence des maladies professionnelles	250 000
Sécurité sur les chantiers :	Accidents	- Disponibilité des consignes de sécurité en cas d'accident - Concernant	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	- Disponibilité des consignes de sécurité en cas d'accident 100 % des travailleurs utilisent des EPI	250 000

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
		l'existence d'une signalisation adéquate • Respect des règles de circulation • Conformité des véhicules de transport • Respect de la limitation de vitesse • Respect des horaires de travail • Utiliser un équipement de protection approprié • Mise en œuvre du programme d'information et de sensibilisation du personnel et du grand public				• Existence d'une signalisation adéquate • Niveau de conformité technique des véhicules de transport • Existence d'une convention avec un établissement de santé de référence • Niveau de respect des horaires de travail • Disponibilité de trousse de premiers secours • Respecter la limite de vitesse • Efficacité du programme de sensibilisation auprès du personnel et des populations riveraines	
Groupes vulnérables	Augmentation de VBG/EAS/HS	• Demander aux ouvriers du chantier, y compris les sous-traitants et prestataires, de signer un code de bonne conduite interdisant les actes EAS/HS, ainsi que les sanctions à appliquer en cas de tels actes : • IEC sur la VBG • Extension des BPF spécifiques aux violences basées sur le genre • Soins à prodiguer aux survivants	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	• 100% des travailleurs signent le code de conduite, • 100% des travailleurs ont bénéficié d'une formation en EAS/AS, • 100% des populations riveraines sont sensibilisées, • 100% des signalements EAS/AS reçus sont traités et suivis, • 100% des survivants ont reçu une assistance	00
TOTAL	•	•				•	1 050 000

Source : Consultant, Août 2025

Tableau 61: Matrice de suivi environnemental

Code	Volet environnemental	Indicateurs de suivi	Fréquence	Méthodologie de suivi	Responsable de Suivi	Frais de suivi (en FCFA)
001	Qualité de l'air	Contrôle de qualité de l'air, notamment particules en suspension (PM10 et PM 2,5), CO2, NOx, COV, métaux lourds	Semestriel	Comparaison avec les valeurs fixées par les normes togolaise et de l'OMS de qualité de l'air : la norme sur les rejets atmosphériques et la pollution	ANGE	50 000
002	Qualité et quantité de l'eau	Teneur en eau des métaux lourds dans les nitrates/nitrites, coliformes totaux, DBO5, DCO5	Annuel	Comparaison avec les valeurs fixées par les normes togolaise et de l'OMS de qualité de l'eau	ANGE	750 000
003	Végétation	Taux de survie des arbres plantés	Annuel	Comparaison avec l'état de référence	ANGE	200 000
004	Faune	Nombre d'incidents liés au danger pour les oiseaux en raison d'un défaut de niche	Annuel	Comparaison avec l'état de référence	un spécialiste de la faune	90 000
005	Environnement social	Bruit et vibrations	Semestriel	Comparaison avec les normes sonores Togolaise	ANGE	750 000
Total						1 840 000

Source : Consultant, Août 2025

12.6 Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi

La mise en œuvre et le suivi des mesures environnementales et sociales proposées par le présent PGES du micro sous-projet interpellent plusieurs catégories d'acteurs pour lesquelles il s'avère important de préciser les rôles et les responsabilités en phase de travaux et durant l'exploitation des infrastructures.

12.6.1. La SP-EAU

Le SP-EAU assure la mise en œuvre du sous-projet, à ce titre, le Responsable Environnement (Responsable Suivi-Évaluation) assurera la coordination de la mise en œuvre, du suivi des aspects environnementaux et sociaux des activités.

Le Responsable Environnement assurera aussi la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs.

Elle inscrira dans les contrats de l'entreprise de construction les clauses environnementales permettant de s'assurer que les entrepreneurs respectent les procédures environnementales, notamment : (i) veiller au respect des mesures de sécurité des installations de chantier, (ii) assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux, (iii) autant que possible, employer la main d'œuvre non qualifiée (manœuvres) disponible dans les zones du sous-projet.

12.6.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD) et la Commune d'Assoli 3

Le CVD avec l'aide du Maire participera à la sensibilisation de la population (sur les passages des tuyaux de canalisation ; etc.), aux activités de mobilisation sociale, à l'appropriation et la diffusion de l'information contenue dans le PGES. Le CVD et la mairie veilleront conjointement à la préservation des infrastructures réalisées.

12.6.3. Comité de gestion de l'eau

Elle assurera le suivi et la gestion des installations pendant la phase d'exploitation

12.6.4. Les Entreprises de travaux

Les Entreprises privées chargées de l'exécution des travaux doivent (i) préparer et mettre en œuvre leur propres Plans de Gestion environnementale et Sociale Entreprise (PGESE) définissant leur méthodologie et stratégie de prise en compte des exigences environnementales et sociales lors des travaux et (ii) respecter les clauses, directives et autres prescriptions environnementales et sociales contenues dans les marchés de travaux. A cet effet, les entreprises devront disposer d'un Responsable Hygiène Sécurité Environnement.

12.6.5. L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)

L'ANGE, conformément à ses attributions, assumera le contrôle environnemental. Elle sera relayée au niveau local par les Directions Régionales et Préfectorales de l'Environnement et des Ressources Forestières.

12.7 Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR

Le contrôle est une tâche régalienne qui relève des compétences du Ministère de l'Environnement, des Ressources Forestières, de la Protection Côtière et du Changement Climatique qui le réalise par l'entremise de l'ANGE.

L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) coordonne les activités de contrôle du PGES. Elle peut prescrire des mesures correctrices ou faire des recommandations, voire commander des audits externes pour s'assurer du respect du cahier de charges environnementales. Elle aura recours aux services techniques directement concernés par sa mission en cas de besoin. Elle sera relayée au niveau local par les Directions Régionales et Préfectorales de l'Environnement et des Ressources Forestières.

Les rapports de surveillance environnementale devront être adressés trimestriellement à l'ANGE qui organisera les visites pour vérification. Des visites inopinées du chantier pourront également être entreprises par l'ANGE pour de simples contrôles ou suite aux plaintes reçues.

L'ANGE établira ses rapports de contrôle et adressera des recommandations spécifiques aux intervenants concernés.

CHAPITRE XIII. BUDGET GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DES DIFFERENTES MESURES PROPOSEES

Le tableau suivant présente le budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées dans le cadre du présent sous-projet dans la localité de Sara.

Tableau 62: Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées

Désignation	Coûts Unitaire	Quantité	Coûts (FCFA)
PGES/PGR			
Renforcement des capacités des parties prenantes	2 400 000	1	2.400.000
Déplacement de l'ANGE sur le terrain	500.000	4	2.000.000
PGES			2 365 000
PGR			3 470 000
MGP			3 420 000
Programme de suivi environnemental			1 840 000
Programme de surveillance environnementale			1 050 000
Total			17 445 000

Source : Consultant, février 2025

CONCLUSION

L'étude d'impact environnemental et social des travaux d'Alimentation en Eau Potable (AEP) à Sara par l'UGP de SP-EAU (Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux urbain et semi-urbain) a permis de présenter le contexte et la justification du sous-projet et de donner les raisons qui ont motivé l'étude. Dans ce sens, il faut signaler que ce sous-projet représente un enjeu non négligeable en matière de développement de la communauté de Bassar 3 sur le plan économique, sur le plan sanitaire, sur le plan alimentaire, et aussi en matière de la création de l'emploi, etc. Le rapport de la présente étude s'est ensuite intéressé à la méthodologie utilisée ; aux cadres politique, juridique et institutionnel. L'état de référence (état initial) a décrit en détail les milieux biophysique et humain qui interagiront avec les activités du sous-projet.

Ce travail a permis de montrer que le sous-projet aura indéniablement des impacts fortement positifs pour le promoteur, la localité de Sara et ces environs. Parmi ces impacts, la diminution des problèmes liés au non disponibilité de l'eau, diminution de la souffrance que subissent les acteurs chargés d'approvisionner les ménages en eau potable (les femmes et les enfants surtout), diminution des maladies liées à la qualité de l'eau, la fourniture d'emplois directs et indirects, etc.

Toutefois des impacts négatifs sur les ressources biophysiques, surtout sur les aspects humains apparaîtront aussi bien aux phases d'aménagement, de construction et de fin du sous-projet ainsi qu'à la phase d'exploitation. Les plus importants sont la pollution de l'air, du sol et des eaux; les nuisances olfactives et sonores, etc. Par ailleurs, des risques tels que ceux d'accidents de travail, de circulation, d'incendie, de fuites d'huile, d'inhalation, d'ingestion, de contact des hydrocarbures, d'agressions et d'atteinte à la santé et à la sécurité des personnes et même des biens, sont les plus probables. Néanmoins l'ensemble de ces impacts négatifs et risques inhérents au sous-projet seront évités, atténués, corrigés et /ou compensés à travers des mesures appropriées.

Ce travail a également permis de voir un peu plus loin que le sous-projet peut constituer une source de mécontentement, de la violation du droit du citoyen et d'une quelconque doléance durant toutes les phases son exécution. Ainsi un mécanisme de gestion des plaintes est proposé dans l'intention de satisfaire les plaignants et permet la concrétisation du sous-projet dans le respect de sa vision principale qui est de donner le soulagement à la population en matière du besoin en eau potable.

Notons aussi qu'il s'agit d'un sous-projet que la population de Sara dans l'unanimité a accepté et salué.

En vue d'une bonne gestion environnementale du sous-projet, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) prévu ainsi que celui de Gestion des Risques contenant ces mesures appropriées devront être effectivement mis en œuvre. Un suivi et surveillance réguliers de la mise en œuvre de ces plans de la part du promoteur, et le suivi et contrôle de la part de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement doivent être également rigoureusement appliqués durant toutes les phases du sous-projet.

Par ailleurs il a permis de remarquer la faiblesse de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement et d'identifier l'essentiel qu'il faut lui apporter pour sa meilleure intervention sur les sites du sous-projet.

Il est recommandé à la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux urbain et semi-urbain de ne démarrer les travaux qu'après l'obtention du Certificat de conformité environnementale et de prendre attache avec les sapeurs-pompiers en ce qui concerne les mesures relatives à la sécurité incendie.

Le promoteur devra mobiliser des fonds d'un montant de **dix-sept million quatre cents quarante-cinq mille (17 445 000) FCFA pour la mise en œuvre du sous- sous-projet dans la localité de Sara**

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRE P., (2003). **L'Évaluation des impacts sur l'environnement : *Processus, acteurs et pratiques pour un développement durable***, Québec, Canada.
- BLIEFERT C. et PERRAUD R., (2001). **Chimie de l'environnement**, Paris France
- ACDI, (1994). **ACDI's Procedural Guide for Environmental Assessment**.
Unité de l'évaluation et de la conformité environnementales, Agence Canadienne de Développement International, Hull, Québec, 60p.
- COLIN A., (2007). **Dictionnaire de l'Environnement**. Paris, France
- FRANCEYS, PICKFORD J. & REED R., (1995) **Guide de l'assainissement individuel**, Organisation mondiale de la santé W.H.O., Geneva, 1995, p 258
- GEDRIN M. et GOSSELIN P. (2003). Environnement et Santé Publique : Fondements et Pratiques, CANADA
- Réseau d'expertise E7pour l'environnement et Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), (2001). **Évaluation des Impacts Environnementaux**, Québec, CANADA, 102P.
- LEOPOLD, L.B. et all. (1971). A Procedure for Evaluating Environmental Impact, United States Geological survey Circular 645, United Department of the Interior, Washington, D.C.
- LEDUC A.G. et RAYMOND L'Évaluation des Impacts Environnementaux Un outil d'aide à la décision, Québec CANADA M., (2000).
- SP-EAU Février 2017 **Etudes Techniques Avant-Sous-projet Sommaire (APS)**
Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) Région de Maritime Localité de NYAMASSILA
- EPARCO Assainissement **Assainissement de maison individuelle, document technique à l'usage des installateurs** février 2005
- MINISTÈRE DE L'URBANISME ET DE L'HABITAT SECRETARIAT Etude d'impact environnemental et social
Réalisation de mini-systèmes autonomes d'Alimentation en Eau Potable des zones périurbaines de la Ville de Lomé 2012. TECHNIQUE, Agbogbe erfasserin Biyemi et Akpedje La communication, un enjeu majeur dans le développement des villes d'Afrique de l'Ouest : Exemple de la Ville de Lomé au Togo ; 2009 ; page 121)

REFERENCES DES DOCUMENTS JURIDIQUES

- Loi N°2008-005 du 30 mai 2008, Portant Loi Cadre sur l'environnement

Décret N° 2006-058/PR du 05 juillet 2006,	fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude
Arrêté N° 013/MERF du 1 ^{er} septembre 2006,	portant réglementation de la procédure, de la méthodologie et du contenu des études d'impact sur l'environnement
Arrêté N° 018/MERF du 09 octobre 2006,	fixant les modalités et les procédures d'information et de participation du public au processus d'étude d'impact sur l'environnement
Loi n°2018-005 du 14 juin 2018	Portant Code foncier et domanial
Loi n° 2010-004 du 09 juin 2010	Le Code de l'eau au Togo régit la gestion, la protection et l'utilisation des ressources en eau, visant un accès universel d'ici 2030
La Loi n° 2009-007 du 15 mai 2009	portant Code de la santé publique au Togo , composée de 622 articles, structure le système de santé, garantit le droit inaliénable à la santé pour tous, et régleme les professions médicales, les produits pharmaceutiques et l'hygiène publique
La Loi n°2021-012 du 18 juin 2021	Portant code de travail au Togo

•
•

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de Référence

**SOUS-PROJET D'ACTUALISATION ET DE VALIDATION DES ETUDES D'IMPACTS
ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR 31 CENTRES SEMI-URBAINS AU TOGO
(PAVEIES)**

TERMES DE REFERENCE

**RECRUTEMENT DE TROIS (3) CONSULTANTS INDIVIDUELS SPECIALISTES EN
SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR L'ACTUALISATION ET
VALIDATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES
POUR 31 CENTRES SEMI-URBAINS AU TOGO**

**Autorité contractante : Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux
Urbain et semi-urbain (SP-EAU)**

Source de financement : Facilité Africaine de l'Eau (FAE)

Secteur : Multi - Secteur/ Gouvernance

Référence de l'Accord de Don : 5600155005551

N° d'identification du Sous-projet : P-TG-C00-001

Table des matières

LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES PHOTOS	vii
LISTE DES ANNEXES	viii
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	ix
LISTE DES FORMULES CHIMIQUES	ix
RESUME NON TECHNIQUE.....	x
NON-TECHNICAL SUMMARY	lxxii
I. Source: Consultant, February 2025	
INTRODUCTION	5
1.1. Contexte de l'étude d'Impact Environnemental et Social	5
1.2. Présentation du consultant responsable de l'EIES	5
1.3. Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social.....	6
1.4. Annonce de la structure de l'étude	6
1.5. Méthodologie de la réalisation de l'étude.....	7
1.5.1. Analyse des termes de référence	7
1.5.2. Recherche documentaire.....	7
1.5.3. Travaux de terrain.....	7
1.5.3.1. Travail d'observation et de description.....	7
1.5.3.2. Travail de consultation et d'information du public	7
1.5.3.3. Traitement des données.....	8
1.5.3.3.1. Méthodes d'identification, d'analyse et d'évaluation des impacts et des risques	8
1.6. Mesures de prévention, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et Plan de gestion environnementale et sociale.	3
1.7. Proposition des mesures d'amplification des impacts positifs	3
1.8. Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques	4
1.8.1. Identification et description des risques liés au sous-projet.....	4
1.8.2. Évaluation des risques du sous-projet	4
1.8.3. Proposition des mesures préventives et du plan de gestion des risques du sous-projet.....	5
1.8.4. Détermination de l'importance des impacts résiduels	5
1.8.5. Hypothèses, incertitudes	5
1.9. Proposition d'un programme de surveillance, de contrôle et suivi.....	6
1.10. Plan d'action de réinstallation	7
CHAPITRE II : DESCRIPTION DU SOUS-PROJET.....	8
2.1. Contexte et justification du sous-projet.....	10
2.2. Présentation du sous-projet.....	11
2.3. Objectifs et justification du sous-projet	11

2.3.1. Descriptif technique général des ouvrages du sous-projet	12
2.3.2. Description des matériaux de construction	19
2.3.3 Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous-projet.....	21
CHAPITRE III : CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL	23
3.1. Cadre politique et juridique international.....	24
3.2. Cadre politique et juridique national	30
3.3. Cadre juridique	42
3.4 Cadre normatif.....	53
3.4.1. Normes nationales	53
3.4.2. Normes internationales et de la Banque Africaine de Développement (BAD)....	57
3.5. Analyse des écarts	62
3.6 Cadre institutionnel du sous-projet	71
CHAPITRE IV : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU SOUS-PROJET	75
4.1 Situation du site du sous-projet	76
4.2 Définition des zones d'influence du sous-projet.....	77
4.3 Analyses des composantes pertinentes du milieu.....	78
4.3.1 Etat actuel du site	78
4.3.2 Milieux biophysique de la zone du sous-projet.....	82
4.3.3 Description du milieu humain de la localité de Sara.....	86
CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU SOUS-PROJET.....	98
5.1 Analyses des options	99
5.1.1 Option sans sous-projet.....	99
5.1.2 Option avec sous-projet	99
5.2 Analyse des variantes.....	99
5.2.1 Analyse de la première variante.....	100
5.2.2 Analyse de la deuxième variante.....	102
5.2.3 Analyse de la troisième variante	104
5.2.4- Analyse de la quatrième variante.....	106
5.3 Sélections de la variante optimale	109
CHAPITRES VI : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET	114
6.1 Identifications des impacts du sous-projet	115
6.2 Descriptions des impacts positifs du sous-projet.....	120
6.3 Descriptions des impacts négatifs du sous-projet	120
6.4 Evaluation des impacts du sous-projet	127
CHAPITRES VII : EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	133
7.1 Identification et description des risques	134
7.1.1 Identification des risques	134

7.1.2 Description et évaluation des risques.....	138
7.1.3 Synthèse de l'évaluation des risques de la phase d'exploitation	145
7.2 Plan de gestion des risques (PGR).....	146
7.3. Plan de prévention VGB/EAS/HS	169
CHAPITRE VIII : PROGRAMME D'ATTENUATION ET/OU DE BONIFICATION DES IMPACTS	176
8.1.1 Phase de construction	177
8.1.2 Phase d'exploitation.....	178
CHAPITRE IX. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	180
9.1. Analyse des capacités	181
9.2. Besoins de renforcement de capacités.....	181
9.3. Plan de renforcement de capacités et budgétisation.....	183
CHAPITRE X : MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES.....	185
10.1 Mécanisme de gestion des plaintes de l'UGP	186
10.1.1. Justification du MGP.....	186
10.1.2. Objectif et principes directeurs du MGP.....	186
10.1.3. Importance et les avantages du MGP	187
10.1.4. Processus de traitement des plaintes	187
10.1.5. Organisation et responsabilités.....	187
10.1.6. Les différents types de plaintes et les organes du MGP	188
10.1.7. Étapes de base de la procédure gestion des plaintes	190
10.1.8. Rapportage	193
10.1.9. Suivi et Évaluation	194
10.1.10. Résolution et clôture	194
10.1.11. Archivage	194
10.1.12. Synthèse des étapes du mécanisme de gestion des plaintes	195
10.2. Mécanisme de gestion des plaintes de l'entreprise.....	196
10.3. Budget de mise en œuvre du MGP	197
CHAPITRE XI : CONSULTATION DU PUBLIC	199
11.1. Mobilisations et engagement des parties prenantes	200
11.2. Perception du sous-projet et attitude des populations.....	200
11.2.1 Perception du sous-projet par les populations	200
11.2.2 Attitude des populations face au sous-projet et besoins exprimés.....	201
11.2.3 Inquiétudes collectives	201
CHAPITRE XII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	203
12.1 Plan de gestion environnementale et sociale.....	204
12.2. Les clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS)spécifiques à insérer dans les DAO/contrats de travaux	219
L'entreprise doit notifier les autorités compétentes, telles que les autorités archéologiques, environnementales ou culturelles, pour obtenir les autorisations nécessaires pour poursuivre les travaux.12.3. Programme de surveillance de suivi et de contrôle	220
12.3.1. Surveillance environnementale et sociale	220
12.3.2. Le suivi environnemental et social.....	221
12.3.3. Contrôle environnemental et social.....	221

12.4 Institutions responsables pour le suivi et le contrôle	222
12.5 Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental	222
12.6 Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi	225
12.6.1. La SP-EAU	226
12.6.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD) et la Commune d'Assoli 3 ...	226
12.6.3. Comité de gestion de l'eau	226
12.6.4. Les Entreprises de travaux	226
12.6.5. L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)	226
12.7 Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR.....	226
CHAPITRE XIII. BUDGET GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DES DIFFERENTES	
MESURES PROPOSEES	227
CONCLUSION	229
BIBLIOGRAPHIE.....	231
ANNEXES.....	234
<i>Contexte et justification du sous-projet.....</i>	<i>244</i>
<i>Objectifs de la mission</i>	<i>244</i>
<i>Cadre de l'étude</i>	<i>245</i>
La zone du sous-projet et ses localités	245
Consistance des travaux envisagés.....	245
Justification de la mise à jour et de la validation des études EIES	245
Mission du consultant et résultats attendus	246
<i>Description détaillée des taches à réaliser</i>	<i>246</i>
<i>Calendrier de la mission et livrables attendus</i>	<i>247</i>
<i>Personnel et moyens matériels</i>	<i>247</i>

Définition des sigles et acronymes

ANGE : Agence Nationale de Gestion de l'Environnement

BAD : Banque Africaine de Développement

EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social

FAE : Facilité Africaine de l'Eau

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

PAR : Plan d'Action de Réinstallation

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

SP-EAU : Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux Urbain et semi urbain

VGB : Violences Basées sur le Genre

Contexte et justification du sous-projet

Le Togo compte plus d'un millier de localités dont la population est supérieure à 1500 habitants. Ces localités, si elles ne sont pas des chefs-lieux de préfectures et donc classées dans le milieu urbain, sont catégorisées par la politique nationale de l'eau et de l'assainissement dans les centres semi-urbains. La politique de l'eau recommande par ailleurs, au vu de la taille de population de ces localités, qu'elles soient dotées au minimum de mini-systèmes d'alimentation en eau potable.

Les conditions de desserte en eau potable des localités du milieu semi-urbain restent précaires sur l'ensemble du territoire national. Les sous-projets mis en œuvre par le Togo dans le cadre des efforts d'atteinte de la cible eau des OMD ont permis entre 2007 et 2014 de faire passer le taux de desserte de 29% à 49% contre une cible de 62% prévue en 2015 par le plan OMD.

Sur le plan institutionnel, les dernières réformes intervenues dans le secteur de l'eau au Togo ont réaffirmé la volonté de l'Etat togolais de mettre l'accent sur le développement et la meilleure gestion des infrastructures d'eau potable surtout en milieu urbain et semi-urbain de même que l'amélioration des performances en matière d'exploitation. Le nouveau cadre institutionnel issu des réformes traduit cette volonté et responsabilise désormais la société concessionnaire (SP-EAU) pour le développement des infrastructures d'eau potable en milieux urbain et semi urbain.

En effet, la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux Urbain et semi urbain (SP-EAU) a pour missions essentielles i) la préservation du domaine public placé sous sa responsabilité; ii) la planification, la réalisation d'études, la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage, la recherche et la mise en place des financements, pour l'exécution des investissements à la charge de l'autorité déléguée ; iii) la programmation et la réalisation des infrastructures ; l'extension, le renforcement et le renouvellement des infrastructures ; iv) le remboursement du service de la dette du secteur de l'eau potable en milieu urbain et semi urbain et; v) le contrôle de l'exploitation des infrastructures du domaine public confiées à la TdE. La SP-EAU a donc comme son nom l'indique les compétences sur le milieu semi-urbain tout comme le milieu urbain.

C'est dans ce cadre qu'elle a reçu en 2015, de la part du gouvernement togolais, un financement pour la réalisation des études techniques des systèmes d'alimentation en eau potable des centres semi-urbains du Togo. Ces études ont abouti à l'élaboration des documents APS/APD, EIES et DAO et ont porté sur 62 localités semi-urbaines les plus importantes recensées sur le territoire togolais réparties dans les cinq (05) régions administratives. Les rapports finaux de ces études ont été livrés en 2017. Il est à noter que les rapports EIES n'avaient pas fait l'objet de validation par l'ANGE compte tenue de l'article 51 du décret de 2017 qui fixe la durée de validité d'une EIES à quatre (04) ans. La démarche adoptée par la SP-EAU est de faire la validation au cas par cas des rapports EIES des localités ayant obtenus des accords de financement. A ce jour, une trentaine (30) de localités est en cours de financement par la BOAD, l'AFD et la BID.

Quatre (4 ans) après, l'élaboration desdites études techniques (APS, APD, EIES) pour les systèmes d'adduction d'eau potable, l'actualisation des études et la reprise du processus de catégorisation du sous-projet par l'ANGE paraissent judicieux pour les sites qui n'ont pas obtenu de financement considérant.

Les présents termes de référence ont pour but de recruter trois (3) consultants individuels en vue d'effectuer l'actualisation et la validation des études EIES pour les trente-un (31) centres semi-urbains disponibles.

Objectifs de la mission

L'objectif global de la mission est de réaliser l'actualisation et la validation des études d'impact environnemental et social (EIES) afin d'obtenir les certificats de conformité environnementale pour le sous-projet d'alimentation en eau potable de trente-un centres semi-urbains au Togo.

Cadre de l'étude

La zone du sous-projet et ses localités

Le sous-projet couvre quatre régions (Maritime, Plateaux, Kara et Savanes) et particulièrement trente-un centres semi-urbains suivants :

Région Maritime : Agbelouvé ; Aképé, Dzrekpo-centre ; Gapé-centre ; Gamé-séva ; Kpevego ; Noepe ; Sevagan ; Tovegan.

Région des Plateaux : Adogbenou (Oke) ; Agotime Nyitoe ; Avetonou ; Kati ; Kpadape-Wome ; Kpekpleme ; Kpete Bena ; Mangoassi ; Zogbegan.

Région de la Kara : Atchangbadé ; Koudjoukada ; Bebeda ; Sara ; Soudou Peulh

Région des Savanes : Bagre ; Barkoissi ; Biagou et Batebogou ; Boade-Centre ; Dje-Bouri ; Nano-Centre ; Sagbiebou ; Sam-Naba.

Consistance des travaux envisagés

La sous-composante AEP du sous-projet consiste à la construction de nouveaux systèmes autonomes. Sur la base des dossiers disponibles, les travaux consistent à :

- Réaliser 29 forages équipés de pompe immergée ;
- Réhabiliter 14 anciens forages ;
- Construire 10 prises en rivière ;
- Augmenter la capacité de production de 687 m³/h ;
- Réaliser 124 618 mètres linéaire de réseaux d'adduction ;
- Construire 31 châteaux d'eau avec une capacité totale de 2830 m³ ;
- Réaliser des postes de chloration et des unités de potabilisation ;
- Réaliser 165 568 mètres linéaire de réseaux de distribution ;
- Réaliser 485 de BF ;
- Réaliser environ 2136 branchements domestiques subventionnés.

Pour le bien-être des populations, il est prévu des mesures d'atténuation des impacts environnementaux, sociaux et du changement climatique ainsi que des mesures d'accompagnement dans le domaine de la santé, de l'éducation, de l'hygiène et de la nutrition, du genre. Aussi, des dispositions sont-elles prises afin que les nouveaux centres soient gérés par affermage pour assurer la durabilité et la qualité du service de l'eau notamment pour les populations les plus vulnérables.

Justification de la mise à jour et de la validation des études EIES

Les études APS, APD et EIES des soixante-deux localités sont élaborées en 2017. Les processus de validation des EIES sont réalisés au cas par cas suite à l'obtention d'un financement ou d'une négociation de financement avec un partenaire technique et financier.

Pour preuve, en mars 2018, dix-huit (18) localités de ces études ont fait objet de validation et délivrance de certificat de conformité avant la signature de la convention de financement en octobre 2018. C'est aussi le cas de 6 autres centres par l'AFD.

Le financement des trente-un centres objet des présents TdRs est en cours de négociation avec la BAD.

Au vu de cette situation et en tenant compte de la législation environnementale du Togo, ces études datant de 2017 sont caduques et doivent faire l'objet d'actualisation.

Par ailleurs suite à l'urbanisation notamment la mise en place des communes, certains sites des trente-un centres objet des présents TdRs, ont connu la réalisation des ouvrages socio-économiques de base.

Ces différentes interventions peuvent par ailleurs entraîner une évolution des occupations des sols.

Raison pour laquelle il est donc nécessaire de mettre à jour les premières études d'impacts environnemental et social et aboutir à l'obtention des certificats de conformité environnementale afin de se conformer aux exigences de la réglementation environnementale et sociale et aux normes environnementales et sociales en vigueur dans le pays.

Mission du consultant et résultats attendus

La mission de chaque consultant consiste à :

- S'approprier les études existantes ;
- Réaliser l'actualisation des EIES de 10 sites pour la réalisation des systèmes d'alimentation en eau potable (SAEP)
- Procéder à la validation de ces études EIES actualisées par l'ANGE en vue d'obtention des certificats de conformité.

Description détaillée des tâches à réaliser

Le Consultant actualisera l'Etude d'Impact Environnemental et Social existant pour les variantes de sous-projets retenues en caractérisant de manière plus détaillée les impacts positifs et négatifs, directs et indirects, immédiats et différés, du sous-projet sur les milieux touchés, en phase de préparation, phase de construction, en phase d'exploitation et la phase de démantèlement. Il prendra en compte dans ses analyses les impacts différenciés sur les hommes et les femmes, les thématiques de la VBG, les défis à la participation des femmes aux consultations publiques et à leur accès à la prise de décision.

Si l'exécution du sous-projet nécessite des expropriations ou des destructions de biens, le Consultant procédera à l'élaboration des PAR. Les groupes de PAP vulnérables doivent être caractérisés (ménages à chef féminin, ménages qui ont des membres handicapés ou dépendant, etc). Il fera une estimation détaillée du coût des dédommagements et mesures compensatoires et listera les mesures à prendre, le cas échéant, pour la réinstallation des populations. Il proposera et évaluera les mesures à prendre, le cas échéant, pour limiter ou compenser les impacts négatifs du sous-projet dans la phase de préparation, dans celle de construction, celle d'exploitation et dans la phase de démantèlement. Il définira des indicateurs de suivi des mesures des effets environnementaux et sociaux du sous-projet.

Le Consultant devra ressortir un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) selon chaque EIES conformément à la législation déclinera les contraintes environnementales et sociales dans un format de, y inclus un plan d'action de genre, qu'il adaptera aux différents DAO. Le Consultant proposera un canevas de PGES pour chaque contrat. Le PGES devra être adapté au marché. Par exemple, un PGES pour la fourniture de pompe et leur installation ne peut pas être aussi développé que le même exercice pour plusieurs km de canalisations à poser au travers de la ville.

Chaque entreprise retenue devra élaborer un PGES-chantier qui devra être validé aussi avant tout démarrages des travaux dans leur proposition ou, après une courte période après la signature de leur contrat.

L'élaboration des EIES doit suivre les procédures de l'Etat togolais et celles de la BAD jusqu'à l'obtention du certificat de conformité du Ministère de l'environnement, des ressources forestières, de la protection côtière, du changement climatique (MERFPCCC) en collaboration avec l'Agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE).

Les prestations peuvent se résumer à :

- L'appropriation des résultats et des recommandations des études disponibles ;
- La réalisation au démarrage de la prestation d'une mission de terrain conjointe avec l'ANGE, la SP-EAU et les autres acteurs impliqués ;

- L'actualisation de l'étude et la production des rapports d'études provisoires et définitifs en version numérique et physique ;
- L'assistance permanente sur toute la période d'évaluation par l'ANGE ;
- La présentation des études d'EIES en commission ;
- La prise en compte des observations et recommandations ;
- L'assistance à l'obtention des certificats de conformité environnementale ;
- La définition du type et du nombre d'instruments de sauvegardes E&S requis à actualiser ou préparer à l'issue du screening E&S.

Le Consultant fournira l'EIES ainsi que le canevas du PGES que devront suivre les entreprises lors de l'implantation des travaux afin de répondre aux questions essentielles autour des travaux comme :

- La sécurité des travailleurs et des tiers ;
- La minimisation des risques environnementaux ;
- La minimisation des risques liés aux chantiers, notamment sous un climat très chaud ;
- L'insertion des chantiers dans le tissu urbain (perturbation du trafic par exemple) ;
- Etc.

Le Maître d'ouvrage soumettra le rapport à l'approbation de l'ANGE.

Calendrier de la mission et livrables attendus

Délai d'exécution des prestations

Le délai d'exécution des prestations est estimé à 30 jours à compter de la date de notification du contrat après approbation pour chaque Consultant.

Le consultant proposera et justifiera son chronogramme d'exécution sur l'ensemble des étapes de réalisation des prestations.

Rapports à fournir par le consultant

Le prestataire fournira en français et en 5 exemplaires (1 original et 4 copies sous forme physique) les rapports ci-après pour lesquels le Maître d'Ouvrage disposera de 15 jours pour faire ses observations et commentaires et une copie électronique gravée sur CD / ou une clé USB de :

- Un rapport d'EIES provisoire ;
- Un rapport d'EIES définitif ;
- Une copie électronique de ces rapports sera également fournie.

Personnel et moyens matériels

6.1-Personnel et compétences

Chaque consultant devra répondre au profil suivant :

- Environnementaliste, socio-environnementaliste, juriste-environnementaliste, Gestionnaire de l'Environnement de niveau BAC+5 ou équivalent ;
- Au moins 10 ans d'expérience professionnelle dans l'élaboration des EIES, la gestion des risques environnementaux et sociaux des sous-projets de développements ;
- Avoir réalisé 5 missions dans la réalisation d'Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) des sous-projets de développements financés par les Partenaires Techniques et Financiers ;
- Avoir réalisé 2 missions en élaboration des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) ;
- Avoir de solides connaissances de la réglementation environnementale et procédures pertinentes de gestion environnementale du Togo et des Bailleurs de Fonds, plus particulièrement les sauvegardes opérationnelles de la BAD ;

- Avoir d'excellentes capacités organisationnelles avec des aptitudes à travailler en équipe et sous pression, dans la mobilisation et l'animation communautaire dans un environnement multiculturel (information, sensibilisation et mobilisation) ;
- Avoir une bonne maîtrise de l'utilisation du GPS, du pack office (MS Word, MS Excel, MS Outlook, PowerPoint...) et d'usage de l'Internet ;
- Être prêt à voyager régulièrement dans les zones des sous-projets ;
- Avoir une bonne capacité à travailler avec les Communautés Affectées par les Sous-projets.

6.2-Moyens matériels

Le consultant devra inclure dans sa proposition financière les frais inhérents aux moyens matériels nécessaires à l'accomplissement de sa mission (frais de location véhicule + chauffeur, frais de carburant, frais de Communication, frais de reproduction de rapports). L'ensemble de ces frais constitue des frais remboursables sur présentation des factures correspondantes.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à mettre à disposition du consultant les données disponibles à exploiter dans le cadre de l'étude. Le consultant listera les données reçues et au besoin les données à compléter dans son premier rapport.

Annexe 2: Procès-verbal de rencontre avec les autorités locales

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE
REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES
CENTRES SEMI-URBAIN AU TOGO

MISSION DU TERRAIN

PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

L'an deux mil vingt et cinq et le 26 Février 2025 à
14h15..... S'est tenue dans la cour du Résident C.V.D...... une
consultation publique dans le cadre de l'Etude d'impact Environnemental et social du projet de
réalisation du système d'alimentation en eau potable des centres semi-urbain du Togo.

La liste de présence des acteurs rencontrés est annexée à ce présent procès-verbal. Les points
inscrits à l'ordre du jour concernent :

1- Présentation du projet

Il est question d'un projet de réalisation d'un système
d'alimentation en eau potable des centres semi-
urbains du Togo. Touchant la localité de SAPA, il
consiste à réhabiliter deux sources de captage avec
la construction d'un nouveau réservoir au SP
équipée de l'installation des bornes fontaines pour
une alimentation suffisante et efficace de la localité

2- Les impacts et les risques liés aux projets

- On peut citer :
- Risque d'accidents de travail et de circulation
 - Risque de corruption des femmes et quatuor par les travailleurs étrangers
 - Risque de nuisances sonores durant les travaux
 - Risque de destruction des biens de

1



LTA CONSEILS
Société d'Etude d'Impact Environnemental et Social
TEL : 00228 92419805 / 99773510 / 93190554 / 01BP 2648 LOMÉ 01 LOMÉ TOGO
www.ltaconseils.com / E-MAIL : info@ltaconseils.com / expertiselta@gmail.com

de la population

- Risque de contamination des IST/MST et des grossesses endémiques suite aux relations sexuelles avec les travailleurs étrangers

3- Doléances et recommandations

Les acteurs ont recommandé les doléances suivantes :

- * Que la réalisation du projet soit effective et rapide pour permettre aux quartiers de se soulager du besoin en eau potable et de ses conséquences, voir la situation de souffrance que vive les femmes à cause de la pénurie d'eau dans les quartiers.
- * Mener des études sérieuses afin d'évaluer la disponibilité de l'eau qui nécessite des sources de captages pour permettre aux ouvrages futurs de passer efficacement au problème de manque d'eau de la population,
- * Augmenter le diamètre des tuyaux des sources de captage et des réservoirs qui se trouvent dans les quartiers.
- * Travailler de concert avec la population pour identifier les quartiers ou les zones où il faudra installer les bornes fontaines. Les quartiers dont le besoin en eau est intense à

Planifier des quartiers FARDUMPOU, BOKITCHABE
et TCHALOMPOU.

- Analyser l'eau de certaines PMH pour
s'assurer de leur qualité avant toute réhabili-
tation afin d'éviter une intoxication de la
population.

- Recruter la main d'œuvre locale.

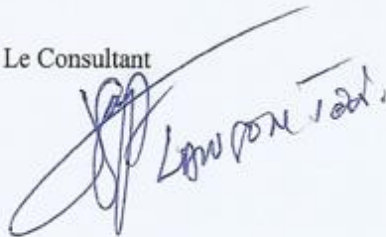
- Vu la diminution du débit d'eau dans la colline
ses cinq dernières années, vu le débit actuel que
les sources de captages à réhabiliter fournissent et
vu la position des quartiers (situés au flanc de
la colline) où la pénurie d'eau est accrue, il est
souhaité la création de forages ou du moins
équiper certains forages existants (exemple du forage de
FARDUMPOU) pour desservir les quartiers dans le
besoin.

- Réaliser le projet de préférence en saison sèche.

Les points inscrits à l'ordre du jour étaient épuisés vers 15h10. Avec un
avis favorable de la population et une bonne satisfaction.

Ont signé

Le Consultant

 Lompo Tadi

La chefferie

 S/C
Badate Zimare
KONDI Yakine

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'ADDUCTION D'AEU POTABLE DANS LA REGION DE
LA KARA ET DES SAVANES**

LISTE DE PRESENCE

Date : 26/02/2025

Lieu : SARA

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
1	BADATE Zimare	Cultivateur		90930498	
2	MANI Tafamba	Président CVD	CVD	92075126	
3	DARE Aléwa	Ménagère		70330269	
4	ANKPELE DAMBA	Ménagère		70058120	
5	BADATE Amouki	Entrepreneur		92382214	
6	ZAKARI Aichataou	Ménagère		92104739	
7	BADATE Tchapo	Entrepreneur		92349929	



Annexe 3: Attestation foncière

MINISTERE DE L'ADMINISTRATION
TERRITORIALE, DE LA DECENTRALISATION
ET DE LA CHEFFERIE COUTUMIERE

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail- Liberté-Patrie

.....
REGION DE LA KARA

.....
PREFECTURE DE BASSAR

.....
COMMUNE BASSAR 3

.....
SECRETARIAT GENERAL



N° 278/MATGLAC/RK/PBAS/CBAS3/SG/2026

ATTESTATION DE PROPRIETE

Je soussigné, **Agba SIKOU, Maire de la Commune de Bassar 3**, atteste par la présente que dans le cadre des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) à **Sara**, les sites de forage, de château d'eau/réservoir et d'installation des bornes fontaines et les **Emprises des réseaux de canalisation ou de distribution** constituent des domaines publics de l'Etat.

Ces sites sont mis à la disposition de la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu urbain et semi (SP-EAU) pour la mise en œuvre des travaux dudit projet.

En foi de quoi, la présente attestation est délivrée à la SP-EAU pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Kabou, le 12 juin 2026



Le Maire


Agba SIKOU