

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 ATCHANGBADE, COMMUNE
KOZAH 4 (PRÉFECTURE DE LA KOZAH)



ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Rapport Final

Août, 2026

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES PHOTOS	vii
LISTE DES ANNEXES	vii
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	viii
LISTE DES FORMULES CHIMIQUES	viii
RESUME NON TECHNIQUE	ix
NON-TECHNICAL SUMMARY	lv
I. INTRODUCTION	1
1.1. Contexte de l'étude d'Impact Environnemental et Social	1
1.2. Présentation du consultant responsable de l'EIES	1
1.3. Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social	2
1.4. Méthodologie de la réalisation de l'étude	2
1.4.1. Analyse des termes de référence	2
1.4.2. Recherche documentaire	2
1.4.3. Travaux de terrain	3
1.4.3.1. Travail d'observation et de description	3
1.4.3.2. Travail de consultation et d'information du public	3
1.4.3.3. Traitement des données	3
1.4.4. Structure de l'étude	3
CHAPITRE II : DESCRIPTION DU PROJET	5
2.1. Contexte et justification du projet	6
2.2. Présentation du projet	6
2.3. Objectifs et justification du projet	7
2.3.1 Descriptif technique général des ouvrages du projet	8
2.3.2 Description des matériaux de construction	15
2.3.3 Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous-projet	17
CHAPITRE III : CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL	20
3.1. Cadre politique et juridique international	21
3.2. Cadre politique et juridique national	27
3.3 Cadre juridique	39
3.4 Cadre normatif	51
3.4.1. Normes nationales	51
3.4.2. Normes internationales et de la Banque Africaine de Développement (BAD)	55
3.5. Analyses des écarts	60
3.7 Cadre institutionnel du projet	69
CHAPITRE IV : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU PROJET	73
4.1 Situation du site du projet	74
4.2 Définition des zones d'influence du projet	75
4.3 Analyses des composantes pertinentes du milieu	76
4.3.1 Etat actuel du site	76
4.3.2 Milieux biophysique de la zone du projet	78
4.3.3 Description du milieu humain de la localité d'Atchangbadè	82

CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU PROJET	93
5.1 Analyses des options.....	94
5.1.1 Option sans projet	94
5.1.2 Option avec projet.....	94
5.2 Analyse des variantes	94
5.2.1 Analyse de la première variante.....	95
5.2.2 Analyse de la deuxième variante	96
5.2.3 Analyse de la troisième variante	96
5.2.4 Analyse de la quatrième variante	96
5.3 Sélections de la variante optimale.....	97
CHAPITRES VI : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET.....	98
6.1 Identifications des impacts du projet	99
6.2 Descriptions des impacts positifs du projet	104
6.3 Descriptions des impacts négatifs du projet.....	104
6.4 Evaluation des impacts du projet.....	110
6.5. Gestion des impacts cumulatifs liés aux activités de la zone du sous-projet.....	116
6.5.1. Actions sources d'impacts cumulatifs	116
6.5.2. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu physique.....	118
6.5.3. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu physique.....	118
6.5.3. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu biologique	118
6.5.4. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu humain	118
6.5.5. Impacts cumulatifs positifs	119
CHAPITRES VII : EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	124
7.1 Identification et description des risques.....	125
7.1.1 Identification des risques	125
7.1.2 Description et évaluation des risques	129
7.1.3 Synthèse de l'évaluation des risques.....	135
7.2 Plans de gestion des risques (PGR)	137
7.3. Plan de prévention VGB/EAS/HS	154
CHAPITRES VIII : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	158
8.1 Propositions des mesures d'atténuation ou de compensation a la phase d'aménagement.....	160
8.1.1 Phase de construction.....	160
8.1.2 Phase d'exploitation.....	161
CHAPITRE IX. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	164
9.1. Analyse des capacités.....	165
9.2. Besoins de renforcement de capacités.....	165
9.3. Plan de renforcement de capacités et budgétisation.....	166
CHAPITRE X : MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES	168
10.1 Mécanisme de gestion des plaintes de l'UGP.....	169
10.1.1. Justification du MGP	169
10.1.2. Objectif et principes directeurs de MGP.....	169
10.1.3. Importance et les avantages du MGP	170

10.1.4. Processus de traitement des plaintes	170
10.1.5. Organisation et responsabilités	170
10.1.6. Les différents types de plaintes.....	171
10.1.7. Étapes de base de la procédure gestion des plaintes	173
10.1.8. Rapportage	176
10.1.9. Suivi et Évaluation.....	177
10.1.10. Résolution et clôture	177
10.1.11. Archivage	177
10.2. Mécanisme de gestion des plaintes de l'entreprise	178
10.3. Budget de mise en œuvre du MGP	180
CHAPITRE XI: CONSULTATION PUBLIQUE	181
11.1. Objectifs des consultations.....	182
11.2. Mobilisations et engagement des parties prenantes	182
11.3. Points discutés.....	183
11.4. Perception du projet et inquiétudes collectives.....	183
11.5. Plan d'engagement des parties prenantes.....	185
11.5.1. Identification des parties prenantes	185
11.5.2. Catégories de parties prenantes.....	185
11.5.3. Analyse des intérêts du projet par les bénéficiaires	186
CHAPITRES XII: PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	188
12.1 Plan de gestion environnementale et sociale	189
12.2. Programme de surveillance de suivi et de contrôle	200
12.2.1. Surveillance environnementale et sociale.....	200
12.2.2. Le suivi environnemental et social	200
12.2.3. Contrôle environnemental et social	201
12.3 Institutions responsables pour le suivi et le contrôle	201
12.4 Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental	201
12.5 Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi	207
12.5.1. La SP-EAU	207
12.5.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD)	207
12.5.3. Le Comité de gestion de l'eau.....	207
12.5.4. Les Entreprises de travaux	207
12.5.5. L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE).....	207
12.6 Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR.....	207
CHAPITRE XII. BUDGET GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DES DIFFERENTES MESURES PROPOSEES.....	209
CONCLUSION.....	211
BIBLIOGRAPHIE	212
ANNEXES.....	214

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Caractéristiques des forages à équiper	8
Tableau 2: Dimensionnement de la pompe N°1	9
Tableau 3 : Dimensionnement de la pompe N°2	9
Tableau 4: Dimensionnement de la pompe intermédiaire	10
Tableau 5 : Caractéristiques des réservoirs	11
Tableau 6 : Parc des nouvelles canalisations d'adduction.....	12
Tableau 7 : Parc des nouvelles canalisations de distribution du réseau futur.....	12
Tableau 8 : BF Futures	13
Tableau 9- Parc future : Améliorations.....	14
Tableau 10: Normes de rejet des eaux usées	51
Tableau 11 : Paramètres physico-chimique de la qualité de l'eau potable au plan national	53
Tableau 12 : Paramètres bactériologiques de la qualité de l'eau au niveau national.....	53
Tableau 13 : Normes togolaises en matière d'environnement.....	54
Tableau 14: Seuils de pollution de l'air.....	59
Tableau 15 : Analyse comparative des normes de Sauvegarde Opérationnel de la BAD et de la réglementation togolais	61
Tableau 16: Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du sous-projet	77
Tableau 17: Statut UICN des essences fréquemment rencontrées dans la région de la Kara.	80
Tableau 18: Statut UICN de quelques espèces contenues dans la réserve de Djamdè et Sarakawa	81
Tableau 19: Estimation sur la situation des superficies emblavées et les rendements des produits agricoles cultivés obtenues dans le canton d'Atchangbadè de l'année 2023 à 2024..	91
Tableau 20: Matrice de Léopold appliquée aux activités	100
Tableau 21: Polluants liés aux travaux d'aménagement du site du projet.....	105
Tableau 22: Polluants liés aux travaux de construction.....	106
Tableau 23: Polluants générés par les produits d'aménagement, finitions et cloisons	107
Tableau 24: Principaux déchets générés par les travaux de construction.....	107
Tableau 25: Polluants générés durant la phase d'exploitation.	109
Tableau 26: Evaluation des impacts négatifs sur l'environnement à la phase d'aménagement	111
Tableau 27: Récapitulatif des impacts négatifs cumulatifs et les mesures d'atténuation	120
Tableau 28: Matrice générique d'identification des risques-projet.....	126
Tableau 29: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du projet.....	136
Tableau 30: Plan de gestion des risques de l'AEP	144
Tableau 31: Plan de prévention VGB/EAS/HS	156
Tableau 32 : Besoins en renforcement des capacités des acteurs.....	165
Tableau 33 : Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation.....	166
Tableau 34: Principes fondamentaux d'un mécanisme fonctionnel et participatif.....	169
Tableau 35: Opérationnalisation des MGP.....	178
Tableau 36: Budget de mise œuvre du MGP de l'entreprise	179
Tableau 37: Budget de mise en œuvre du MGP	180
Tableau 38: Synthèse des consultations publiques.....	183
Tableau 39 : Synthèse de l'analyse des parties prenantes du projet AEP	186
Tableau 40: Plan de gestion environnementale et sociale	190
Tableau 41: Matrice de surveillance et de suivi environnemental	202
Tableau 42: Matrice de surveillance Environnemental	203
Tableau 43: Matrice de suivi environnemental.....	205
Tableau 44: Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées	210

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Plan du futur réseau, ...	15
Figure 2: Position de la localité d'Atchangbadè.....	74
Figure 3: Courbe Ombrothermique de la Région de la Kara.....	79
Figure 4: Situation administrative de la région de la Kara.....	82

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Répartition de l'ensemble des ouvrages prévus dans le cadre du projet dans la localité d'Atchangbadè.	75
Photo 2: Forage du lycée d'Atchangbadè à équiper	77
Photo 3: l'ancien château d'eau de la localité	77
Photo 4: l'aspect de l'emprise de la ligne d'adduction d'eau au niveau du marché	77
Photo 5: l'aspect de l'emprise de la ligne d'adduction d'eau au niveau du carrefour Awendjelo	77
Photo 6: aspect de l'emprise de la ligne d'adduction d'eau entre le lycée et le marché.	78
Photo 7: Profil topographique du terrain	79
Photo 8: les églises dans la localité du projet	85
Photo 9: Les centres de santé présents dans de la localité du projet	87
Photo 10: Latrine publique dans la zone du projet	87
Photo 11: les écoles rencontrées dans la localité du sous-projet	88
Photo 12: les files électriques dans la localité	89
Photo 13: Marché d'Atchangbadè et le petit marché du carrefour Awendjelo.....	90
Photo 14: Nouveau marché pas encore opérationnel d'Atchangbadè.....	91
Photo 15: Quelques artisans rencontrés dans la localité du projet	92
Photo 16: aspect de la RN19 dans la localité du projet et d'une route secondaire	92
Photo 17: Séance de consultation	182

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Termes de Référence	216
Annexe 2: Procès-verbal de rencontre avec les autorités locales	223

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AEPA	Alimentation en Eau Potable et Assainissement
ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
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
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
MDEA	Ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement
MDP	Mécanisme pour un Développement Propre
MERFPCCC	Ministère de l'Environnement des Ressources Forestières de la Protection Côtière et du Changement Climatique
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- Mise en contexte

Les ressources en eau sont relativement abondantes mais inégalement réparties sur le territoire national. Le Togo compte deux grands types d'aquifères : (i) les aquifères du socle cristallin où les eaux circulent dans les fractures ainsi que dans les zones altérées et qui occupent plus de 90 % de la superficie du pays et (ii) le système multicouche du sédimentaire côtier situé en bordure de la façade Atlantique. Malgré la disponibilité de la ressource en eau, l'accès à la ressource est faible et très mal réparti tant en milieu rural qu'en milieu urbain. En vue d'améliorer l'accès à l'eau potable, le gouvernement togolais a initié le projet de réalisation de systèmes d'adduction d'eau potable dans les régions économiques du pays. Cette phase prend en compte les régions Maritime, Plateaux, Kara et Savanes précisément dans trente-un centres semi-urbains.

Le présent projet est porté par le Ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement à travers la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu urbain et semi-urbain (SP-EAU) du Togo et concerne le système d'AEP à Atchangbadè dans la commune Kozah 4.

La mise en œuvre du projet est en accord avec la dixième ambition de la feuille de route gouvernementale 2020-2025 visant à assurer la gestion durable des ressources naturelles et la résilience aux effets des changements climatiques. Cette initiative participe à la mise en œuvre des cibles de l'objectif de développement durable 6 (ODD6) : « Garantir l'accès à l'eau et à l'assainissement à tous et assurer une gestion durable des ressources en eau ».

Présentation du promoteur

Le promoteur du projet est le gouvernement Togolais représenté par le Ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement à travers la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu urbain et semi-urbain (SP-EAU) du Togo. Le siège de la SP-EAU est situé au 88, ABV rue Doufelgou, Tokoin Casablanca ; BP 8608 Lomé-Togo ; Tél : +228 22 22 89 54 ; E-mail : sp_eau@yahoo.fr / sp-eau@sp-eau.tg. Son Directeur Général est Dr. AVUMADI Massan. La Société de Patrimoine Eau Potable et Assainissement en milieu Urbain et semi-urbain (SP-EAU), est une société d'état créée par décret n° 2011-130/PR du 03 août 2011.

II- Description sommaire du projet

Le projet d'installation de système d'Adduction d'Eau Potable (AEP) dans la localité d'Atchangbadè, est porté par la Société de Patrimoine Eau Potable et Assainissement en milieu Urbain et semi urbain (SP-EAU). Ce projet vise le renforcement du système de réseau d'Adduction d'Eau potable dans la localité d'Atchangbadè à travers l'équipement du forage du lycée d'Atchangbadè et le PMH non loin de l'école catholique, en installant une pompe immergée et quatre (04) pompes centrifuges dans le système. 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 d'Atchangbadè au Togo.

- De manière spécifique ce sous-projet vise : la pose de 2.7 Km de conduites d'adduction et 6Km de conduites de distribution d'eau ;

- la construction d'un nouveau château d'eau de capacité de stockage 60 m3 et de 15m de hauteur ;
- la construction de de deux salles de chloration au niveau des deux forages et d'une station de traitement au pied du nouveau à château ;
- la construction de 17 nouvelles Borne de Fontaine (BF) et la réhabilitation de 30% des conduites sur le réseau actuel.

L'ensemble des interventions dans le cadre du sous-projet d'AEP pour le site d'Atchangbadè 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 du forage existant dans le lycée d'Atchangbadè et le PMH non loin de l'école catholique, en installant une pompe immergée et quatre (04) pompes centrifuges dans le système. Les pompes 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 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 projet, la tranchée classique de 0,30 à 0,60 m et la tranchée étroite, inférieure à 0,30 m. La largeur de tranchée 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. Fontainese, il sera utilisé de 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 du forage existant

- Prise d'eau
- Construction du château d'eau
- 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 présente dans le cadre de 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 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 ou eau de rivière alimentés par l'énergie solaire.

L'analyse des avantages et inconvénients de ces alternatives 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 forages existant alimentés par l'énergie solaire.

III- Description de l'état initial du milieu récepteur

Le projet de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable sera exécuté dans la région de la Kara plus précisément dans la localité d'Atchangbadè.

Les domaines destinés à l'installation du présent 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.

On retrouve généralement sur ces domaines des bâtis, des lignes électriques et des espèces végétales comme : *Borassus aethiopum*, des *Azadirachta indica*, des *Eucalyptus globulus*, des *Elaeis guineensis* ; des *Tectona grandis*, des *Kaya senegalensis* et des *manguifera indica*.

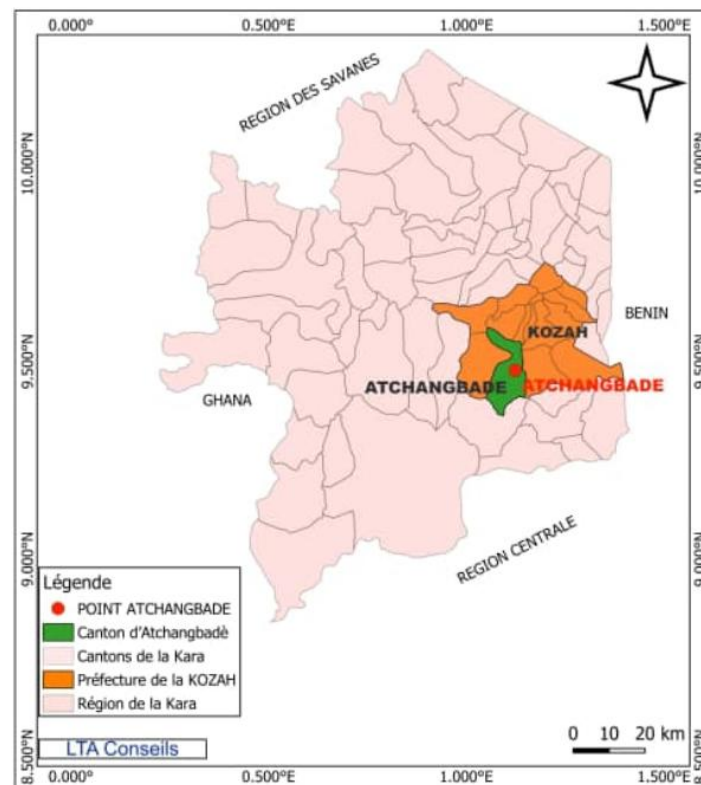
Ainsi, le projet dans sa réalisation induira comme impact : la perturbation des mouvements de la population le long des pistes/rues, la perturbation de certaines espèces végétales, la perturbation de certaines activités en bordure des pistes/rues, la pollution de l'air, etc.

Notons aussi que le village d'Atchangbadè appartient au canton d'Atchangbadè, dans la préfecture de la Kozah. Le canton compte une population de 16 876 habitants dont 8 223 hommes et 8 653 femmes (RGPH 5, 2022).

Sur le plan climatique, la région de la Kara est sous l'influence d'un régime climatique tropical de type soudanien à une longue saison sèche avec une seule saison pluvieuse.

Le site du projet est situé à Atchangbadè, un canton de la commune de Kozah 4, préfecture de la Kozah dans la Région de la Kara au Togo. Le site de forage est situé le village chef-lieu du canton d'Atchangbadè qui s'étend de part et d'autre de la nationale N°19 (route Kara-Kabou) à environ 12 kilomètres de la ville de Kara.

Les sites réservés pour l'ensemble des activités du projet d'adduction en eau potable dans la localité d'Atchangbadè comprennent généralement des domaines acquis par donation de la part de la communauté et des domaines publics. 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 projet à Atchangbadè chaque forage occupera une superficie de 300 m².



Localisation du site du projet
Source : Consultant, février 2025

Le domaine d'exécution du projet et les voies d'exécution du réseau à savoir les rues ou les pistes, sont en grande partie inclus dans l'agglomération. Ainsi, on retrouve généralement des

bâti (au niveau du marché de la localité, le long des rues et au sein du lycée) et les lignes électriques. On y trouve également des *Borassus aethiopum*, des *Azadirachta indica*, des *Eucalyptus globulus*, des *Elaeis guineensis* ; des *Tectona grandis*, des *Kaya senegalensis* et des *manguifera indica*.

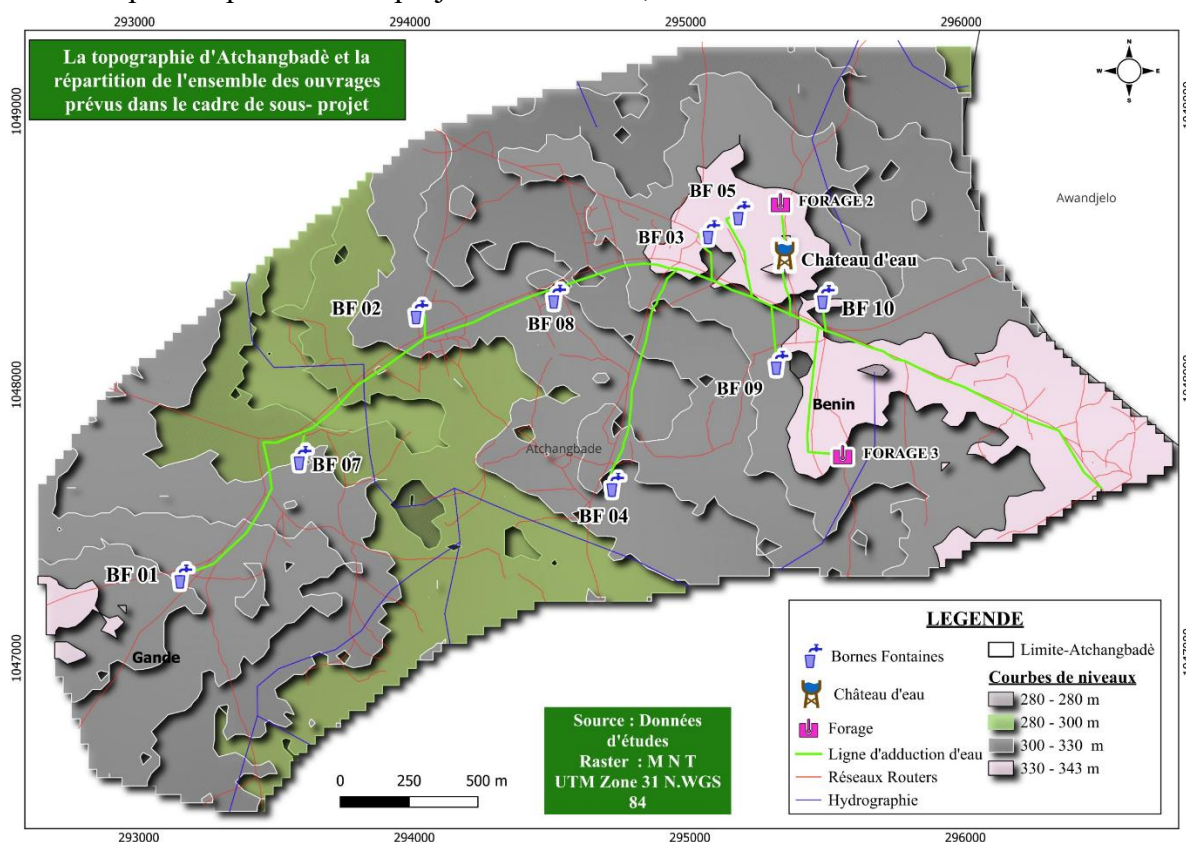
Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du projet

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

VU (Vulnérable), EN (en danger), CR (Danger Critique), DD (Données Insuffisantes), LC (Préoccupation Mineure).

Source : Consultant, février 2025

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 le principalement les domaines publics, généralement le long de la RN19 et d'autres pistes, dédiés à l'accueil des travaux publics Le linéaire total de ligne d'adduction d'eau potable nécessaire pour le présent sous-projet est environ 2,6 km.



Présentation du réseau de distribution et de l'emplacement des BF dans la localité

Source : Consultant, Février 2025

En ce qui concerne les sites de construction des BF, certains sont des anciens sites où ses infrastructures avaient été construites dans le cadre des anciens projets d'accès à l'eau potable. L'ensemble de ces sites est situé à quelques grands carrefours du village, dans les emprises des infrastructures socioéconomiques ou éducatives (écoles, marchés, centres de santé). Leur installation ne requiert aucune acquisition foncière

➤ **Enjeux environnementaux et sociaux de la zone du 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. Ces enjeux sont aussi aux risques de déversement des hydrocarbures et autres produits sur le sol. Les enjeux sociaux du projet sont prioritairement relatifs à la santé et sécurité de la population riveraine des routes et des ouvriers.

IV- 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 d'Atchangbadè ont consisté dans un premier temps à des visites du site du 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 d'Atchangbadè, la population d'Atchangbadè 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 la Kozah, en matière de la composition géologique, floristique et faunique de la Kozah, 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, le Ministre délégué chargé de l'Eau et de l'assainissement, la direction préfectorale de l'environnement de la Kozah, 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 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 projet.

V- Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel

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

➤ **Cadre politique**

L'étude d'impact environnemental et social du projet de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable dans la localité d'Atchangbadè a pris en compte les documents de politique

nationale et internationale ainsi que les politiques en sauvegarde environnementale et sociale du partenaire financier. Ces instruments ont été pris en compte en fonction de la nature des activités, de la sensibilité du milieu et surtout des engagements du Togo sur le plan international. Il s'agit entre autres :

➤ **Politique nationale**

- Politique nationale de l'environnement de 2011
- Politique Nationale de l'eau et de l'Assainissement (PNEA) au Togo de 2013
- Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009
- Politique Nationale de la santé horizon 2030 de 2023
- Politique nationale de l'habitat et du développement urbain de 2014
- Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (2018-2022)
- Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques
- Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 –2015)
- Stratégie nationale de développement durable (SNDD) de 2011
- 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 projet de réalisation des systèmes d’adduction d’eau potable dans la localité d’Atchangbadè 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 applicable au projet sont entre autres :

- La Constitution de la Ve République Togolaise ;
- La Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l’environnement ;
- 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, modifiée par la loi n°2011-24 du 4 juillet 2011 ;
- La Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l’aménagement du territoire au Togo ;
- 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 ;
- 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° 45-2016 du 1er septembre 1945 réglementant au Togo l’expropriation pour cause d’utilité publique ;
- 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 ;

- 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 interministériel n°0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC du 20 février 2025 portant réglementation de l'émission de bruit en république Togolaise.

➤ **Cadre Normatif**

Le projet de réalisation des systèmes d'adduction d'eau potable dans la localité d'Atchangbadè sera mise 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 projet sont celles de la Banque africaine de développement et celles fixées par ISO relatives aux bonnes pratiques environnementales, les directives de l'OMS relative à la qualité des eaux de consommation et des eaux de rejet, les normes relatives à l'environnement et à la santé et sécurité. A savoir :

- Les sauvegardes opérationnelles (SO) de la Banque Africaine de développement. Dans le cadre de ce projet, les normes de la BAD applicables sont les SO1, SO2, SO3, SO4, SO5, SO6, SO7, SO8 et SO10 .

➤ **Cadre institutionnel**

La mise en œuvre du projet va impliquer une série d'acteurs en fonction de leurs activités régaliennes et attributions relatives aux aspects environnements, sociaux et techniques spécifiques au projet. Les institutions directement concernées par le présent 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 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 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 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 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 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 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 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 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 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 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 projet.
- **Les entreprises contractantes** : elles devront disposer des environnementalistes 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 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, elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du 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 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.

VI- 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 au vu 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 des bornes fontaines.
- Etc.

Impacts négatifs

- Perturbation de la structure des sols au niveau des sites du projet par compactage dû aux passages des engins lourds et des véhicules ;
- Altération de la qualité de l'air
- Perturbation de la biodiversité
- Perturbation 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 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 RN 19 ;

- Perturbation des activités au niveau du lycée d'Atchangbadè ;
- Perturbation temporelle de la desserte en eau des populations
- Etc.

Composantes environnementales affectées par le 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.

Sur le 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 projet.
- Les activités économiques des populations.
- Les parcelles champêtres
- Les spéculations agricoles

VII- Principaux impacts

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

Impacts environnementaux et sociaux positifs du 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 de sources de revenus pour les prestataires de service;
- l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services ;
- Création d'emplois temporaires ;
- l'amélioration de la salubrité des sites par endroit.

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 de sources de revenus ;
- l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services ;
- Création d'emplois temporaires

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 ;
- Diminution de la corvée d'eau des femmes et des enfants;
- Diminution des 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

Impacts négatifs de la phase d'aménagement du site

- Pollution de l'air
- Perturbation de la diversité biologique
- Perturbation de la structure du sol
- Pollution du sol
- Pollution de l'eau (souterraine et de surface)
- Perturbation des riverains
- Perte d'espace et de terres cultivables
- Restriction d'accès aux infrastructures mitoyennes au site

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 RN 19
- Nuisances sonores

Impacts environnementaux négatifs à la phase d'exploitation

- Pollution du sol
- Pollution de l'eau

Impacts environnementaux négatifs potentiels à la fin du projet

- Perte d'emploi et diminution de revenus ;
- Nuisances sonores ;
- Encombrement du sol

VIII- Principaux risques du projet

Les principaux risques de ce projet sont :

❖ 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 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.

✓ 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 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.

IX- Suivi environnemental du projet

Matrice de surveillance et de suivi environnemental

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 d'aménagement
Sols	- Érosion/ravinement/ (superficie décapée réaménagée) - Pollution/dégradation (Absence d'huiles à moteur usées au sol)	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement 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 d'aménagement
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u>		ANGE	Phase d'aménagement et de construction

	- 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 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 le respect des dispositions de circulation - Pourcentage de véhicules ayant faits leur visite technique - Nombre de séances de sensibilisation des conducteurs sur le respect de la limitation de vitesse/ Nombre de plaintes enregistrées - Nombre de plaintes enregistrées par rapport aux non-respect des horaires de travail - Présence de trousse de premier secours sur le chantier - Respect des mesures d'hygiène sur le chantier/ Etat du chantier	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement et de construction

X- Matrice du plan de gestion environnementale et sociale

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Phase d'aménagement								
Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Perturbation du couvert végétal (environ 800 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
		Décaper seulement la portion utile pour les installations				Superficie décapée		
	Perte de culture de maïs et de sorgho/mil sur environ 500 m²)	Sensibiliser et informer les propriétaires avant le démarrage des travaux	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage d'exploitant informé et sensibilisé	Rapport de suivi Rapport de sensibilisation	50000
		Débuter les travaux après les récoltes	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site, Rapport de la visite Liste des personnes recensées	00
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	150000
		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

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
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 nettoyeurs État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	50000
Transports de matériaux, Remblais,		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 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	50000
Décapage		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	50000
Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage		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

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
	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	50000
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	50000
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	20000
		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

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
		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	50000
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 projet	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation, Nombre de plaintes des usagers	Rapports de sensibilisation Liste de présences	50000

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	300000 pour l'ensemble des sensibilisations de la phase de construction
		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	250000

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 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	Informar 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	25000
		Fermer les fouilles dès la pose des tuyaux	Phase de construction			Pourcentage de fouilles fermés dès la pose des tuyaux /Nombre de plaintes	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	20000

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 RN 19	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	50000
		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	
		Mettre des bandes Luminescentes la nuit	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Linéaire de bande mise en place	Visite du site, Rapport de la visite	150000
Activité de réhabilitation des forages	Perturbation des activités au niveau du lycée	Exécuter les travaux dans les temps des congés des élèves ou éviter les activités sources de bruit, de poussière et d'odeur intense au moment des cours ;	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Temps d'exécution des travaux Absence de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Baliser la zone du forage lors des travaux						

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 disponibilité de l'eau par moment	Informar 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	25000
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	150000
		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	100000
Utilisation du forage par la population	Perturbation de la tranquillité des riverains du site	Définir les heures d'ouverture et de fermeture du forage 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	25000

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	75000
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	250000
		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	150000
Fin du projet								
Abandon du forage	Source de développement des gîtes larvaires	Fermer le puits selon les règles de l'art	Fin de projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de d'accident Nombre plaintes	Visite du site, Rapport de la visite	50000
	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 projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes d'accident enregistrées Nombre	Visite du site, Rapport de la visite	50000

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 projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes Nombre d'accidents	Visite du site, Rapport de la visite	50000
Démantèlement	Source de contamination des eaux souterraine	Élaborer un plan de gestion des risques et veiller à sa mise en œuvre	Fin de projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes d'accident	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés **deux millions trois cent quinze mille (2 315 000) FCFA**

XI- Matrice du plan de gestion des risques

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'exposition des ouvriers aux bruits	Sensibiliser les conducteurs au respect des consignes	Pendant les travaux de la phase préparatoire du terrain	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation, Nombre de cas de plaintes	PV de sensibilisation Rapport de suivi	250000
	Equiper les ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase de préparation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Nombre d'ouvriers portant les EPI Port effectif des équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
Risques d'accident de circulation	Mettre des panneaux de signalisation à l'entrée et sortie des engins et camions	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence des panneaux de signalisation	-Visite de site, - Rapport d'activités,	150000
	Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h et veiller à leur respect lors de la traversée des agglomérations	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	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Contrat signé avec un médecin	Rapport d'activités,	1500000
	S'assurer que les véhicules sont en bon état	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	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	50000
Risque d'accident de travail	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	500000 pour toutes les phases

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)
	Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	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	100000
	Souscrire à une police d'assurance de couverture des ouvriers à une police d'assurance	Pendant les travaux de la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers assurés Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	50000
	Disposer d'une trousse de premier secours pour les premiers soins médicaux	Pendant les travaux de la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Existence d'une trousse de premier secours	Visite de site Rapport de suivi	25000
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	Pendant les travaux de 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	Pendant les travaux de 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	50000
Phase de construction							

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 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 sensibilisée	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 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
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	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	
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection	Pendant les travaux de la	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	

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)
	individuelle et veiller à leur port effectif	phase de construction					
Risque d'exposition des employés aux bruits	Mettre à la disposition des employés des casques antibruit 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	50000
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 la foreuse dans 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 du forage		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	100000
Risque d'éruption ou de Perturbation de contrôle au	Utiliser un appareil de forage de bonne qualité	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Caractéristique du fluide	Fiche technique du fluide	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)
cours du forage							
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 projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site et le rapport de la visite	00
Risques liés aux affaissements des canaux à	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)
PEHD après les travaux							
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	50000
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	200000
	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 soit équiper les forages de Bouyo 2 dont le débit est 15 m3/h et celui de pissiyo dont le débit est de 20 m3/h ou soit réaliser un nouveau forage	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nature et efficacité des forages équipés	Visite du site et le rapport de la visite	00
Phase d'exploitation							
Risque de maladies pour les utilisateurs éventuels de l'eau de puits	Faire une analyse en laboratoire de l'eau conformément aux normes en vigueur au niveau national ou de l'OMS	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Nombre de paramètres vérifiés	Fiche d'analyse	120000

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)
(eau de boisson)							
Risque d'exposition des populations aux nuisances olfactives du fait de la présence d'eaux mal drainée et de mauvais entretien	Sensibiliser les populations sur la gestion de la salubrité au niveau du forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	150000
	Faire un calendrier d'entretien du forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes par rapport à l'insalubrité du site	Visite de site Rapport de suivi	00
Risque de contamination de la nappe	Eviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de sources de pollution identifiées	Visite de site Rapport de suivi	00
	Respecter la règle sur les distances vis-à-vis de sources de pollution, qui varient, selon le degré du risque de source de pollution.	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'activités installées sur distance admise	Visite de site Rapport de suivi	00
	Sensibiliser la population riveraine des sites de forage sur les sources de pollution des nappes et sur les mesures à prendre	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de la population sensibilisé	PV de sensibilisation	50000
Risque de surintensités (Surcharges et Court-circuit)	Sensibiliser les utilisateurs de courants sur les risques d'usage d'équipement non conventionnels aux normes du Togo	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personne sensibilisées	PV des séances de sensibilisation Liste de présences	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)
Risque de surintensités (Surcharges et Court-circuit)	S'assurer de l'existence des dispositifs de sécurité tels que : les coupe-circuits et fusibles qui assurent une protection contre les surintensités et le court-circuit	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence de dispositifs de sécurité Nombre de plaintes	Rapport de visite PV de résolution des plaintes	00
Risques liés aux courants de fuites	Sensibiliser régulièrement les employés et utilisateurs de courant sur les méfaits liés aux courants de fuites ;	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	250000
	Éviter de mettre en contact un conducteur et une protection électrique ;	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence de liaison entre le courant d'un conducteur et d'une protection électrique	Rapport de visite	00
	S'assurer de l'existence des dispositifs de coupe-circuits, de fusibles, de disjoncteurs et d'interrupteurs automatiques commandés par une surintensité ou un courant de fuite ;	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence des dispositifs de sécurité	Rapport de visite	00
Phase de fin du projet							
Risque de Contamination du sol et de la nappe	Désinstaller les équipements et fermer le puits selon la règle de l'art	Abandon	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport de suivi	500000

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'atteinte à la santé et les sécurités liées à l'abandon des équipements des installations des panneaux photovoltaïques	Confier l'équipement à la société de fabrication ou à une société de recyclage agréée	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des équipements cédés	Fiche de cession	00
Risque de conflits fonciers	Faire établir une attestation de donation authentifiée	Phase d'aménagements	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Attestation de donation authentifiée	150000

Le coût total de la mise en œuvre du PGR est estimé à : quatre millions quatre cent quarante-cinq mille (4 445 000 F CFA)

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 ; Émissions de gaz de 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
Eaux	Pollution des eaux de surface et souterraines	Maintenir la qualité de l'eau	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	100% des cours d'eau sont exempts de déchets solides et liquides issus des travaux ; - Quantité d'eau prélevée des cours d'eau pour les besoins des travaux 100% des plans d'eau et rivières de la zone du sous-projet sont exempts de turbidité résultant de l'érosion provoquée par les travaux.	150 000
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	Perturbation 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	Pris en charge ci-dessus

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
						propagation de mauvaises herbes	
	•	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 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

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
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							1 200 000

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

Code	Volet environnemental	Indicateurs de suivi	Fréquence	Méthodologie de suivi	Responsable de Suivi	Frais de suivi (en FCFA)
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						1840 000

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 projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- Fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le 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 projet.

Des consultations ont été organisées le 26 février 2025 à Atchangbadè avec les différents acteurs de la communauté locales tels que la chefferie locale, les leader religieux, les femmes, les jeunes le comité de gestion des affaires d'eau potable de la localité. Ces parties prenantes, en un commun accord ont affirmé leur parfaite adhésion au présent projet. Les différents points abordés au cours de ces séances sont résumés dans le tableau suivant :

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Chefferies locale (Chef du village, secrétaire...)		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet sur le plan environnemental et social	- Que ce projet ne soit pas un projet de plus qui ne sera pas réalisé parce que les populations manquent vraiment d'eau potable et parcours de longues distances afin de trouver de l'eau surtout en période sèche ; - Prendre en compte la main d'œuvre locale dans la réalisation des activités du projet.	- Impliqué la chefferie cantonale dans l'identification des quartiers ou les points où il faut installer des bornes de fontaine (les quartiers ou les zones où le besoin en eau est intense. Exemple du quartier POYO 2). - Les responsables du projet et le gouvernement togolais tiennent à fournir de l'eau à la population et mettrons tout en œuvre pour un heureux aboutissement
Leaders religieux		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social	- Ce projet est la bienvenue dans nos communautés, vu la situation actuelle des populations en matière d'eau. S'il se réalise effectivement, nous pensons qu'il contribuera à soulager les souffrances des populations notamment des femmes et des enfants ; - Les populations sont confrontées à des risques sanitaires liés à la consommation des eaux de qualité douteuses ;	- Nous demandons que le projet prenne en compte les réalités socio-économiques et l'évolution démographique du village. Car le problème d'eau constitue un facteur de retard du village ; - Prendre en compte les préoccupations des femmes dans toutes les phases du projet, car le manque d'eau vient aggraver la souffrance des femmes dans leurs foyers ;
Groupe de femmes		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux	- Risque de conflits autour des BF qui seront construits ; - Veiller à ce que les ouvriers qui travailleront pour la	- Prendre en compte les préoccupations des femmes dans la phase d'exécution.

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social	réalisation du projet, respectent les droits humains notamment les femmes ; - Sur le plan environnemental, le projet risque d'engendrer des pollutions du sol par les déchets, risques d'accident de circulation, risques de propagation des infections sexuellement transmissibles dans le village, risques d'atteinte à la sécurité et à la santé des femmes ; - Plusieurs projets de même nature conduit dans ce village, mais ne se sont jamais réalisés jusqu'à présent ; - Nous espérons ce projet offre une opportunité aux femmes de travailler au jeunes	- Toutes les dispositions sont en train d'être prises par les décideurs pour que ce projet ne s'arrête pas à mi-chemin, mais se réalise effectivement pour le bien-être des populations du village ; - Les entreprises prestataires seront sensibilisées sur l'importance de respecter les droits des populations. - Les personnels et les ouvriers prendront des engagements en ce sens.
Comité de gestion de l'eau		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet sur le plan environnemental et social	- Que l'étude technique soit menée de manière approfondie afin d'évaluer la disponibilité de l'eau au niveau des forages à équiper pour permettre à ce que les ouvrages à réaliser puissent répondre au problème de manque d'eau de la population et d'une manière durable (vu que la disponibilité de l'eau au niveau de la nappe de la localité n'est pas homogène).	- De préférence qu'un nouveau forage soit réalisé ou soit équiper plutôt le forage de BOUYO 2, au niveau du nouveau marché, dont le débit est de 15 m ³ et celui de PISSEYO avec le débit de 20 m ³ que d'utiliser un ancien forage comme celui de lycée avisé (vu le cas récent vécu dans la localité) ; -

XIII- Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du 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 projet afin de garantir la transparence et la responsabilisation du 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 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 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 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 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.

Le budget estimatif de mise en œuvre du MGP est estimé à **quatre millions trois-cent-vingt mille (4 320 000) FCFA**.

XV- Budget global de mise en œuvre des mesures proposées

Le promoteur devra mobiliser des fonds d'un montant total de **dix-huit millions trois-cent-soixante-dix mille (18 370 000) FCFA**. Ce montant sera réparti comme suit :

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			2 315 000
PGR			4 445 000
MGP			4 320 000
Programme de suivi environnemental			1 840 000
Programme de surveillance environnementale			1 050 000
Total			18 370 000

Source : Consultant, février 2025

NON-TECHNICAL SUMMARY

I. Context

Water resources are relatively abundant but unevenly distributed across the country. Togo has two main types of aquifers: (i) crystalline basement aquifers, where water flows through fractures and weathered areas, covering more than 90% of the country's surface area, and (ii) the multi-layered coastal sedimentary system located along the Atlantic coast. Despite the availability of water resources, access is limited and very unevenly distributed in both rural and urban areas. To improve access to drinking water, the Togolese government has initiated a project to develop drinking water supply systems in the country's economic regions. This phase focuses on the Maritime, Plateaux, Kara, and Savanes regions, specifically in thirty-one semi-urban centers.

This project is carried out by the Ministry of Water and Sanitation through the Water and Sanitation Heritage Company in urban and semi-urban areas (SP-EAU) of Togo and concerns the drinking water supply system in Atchangbadè in the Kozah 4 commune.

The implementation of the project is in line with the tenth ambition of the government's 2020-2025 roadmap aiming to ensure the sustainable management of natural resources and resilience to the effects of climate change. This initiative contributes to the implementation of the targets of Sustainable Development Goal 6 (SDG6): "Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all".

Promoter's presentation

The project promoter is the Togolese government, represented by the Ministry of Water and Sanitation through the Water and Sanitation Heritage Company for Urban and Semi-Urban Areas (SP-EAU) of Togo. SP-EAU's headquarters are located at 88, ABV rue Doufelgou, Tokoin Casablanca; BP 8608 Lomé-Togo; Tel: +228 22 22 89 54; Email : sp_eau@yahoo.fr sp_eau@sp-eau.tg. Its Director General is Dr. AVUMADI Massan. The Société de Patrimoine Eau Potable et Assainissement en milieu Urbain et semi-urbain (SP-EAU) is a state company created by decree n° 2011-130/PR of 03 August 2011.

II. Brief description of the project

The project to install a drinking water supply system in the town of Atchangbadè is being carried out by the Urban and Semi-Urban Water and Sanitation Heritage Company (SP-EAU). This project aims to strengthen the drinking water supply network in Atchangbadè by equipping the borehole at the Atchangbadè high school and the PMH (presumably a local water distribution point) near the Catholic school, installing a submersible pump and four (4) centrifugal pumps in the system. These installations 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 Atchangbadè in Togo.

- Specifically, this sub-project aims at: the laying of 2.7 km of water supply pipes and 6 km of water distribution pipes;
- the construction of a new water tower with a storage capacity of 60 m³ and a height of 15m;

- the construction of two chlorination rooms at the level of the two boreholes and a treatment station at the foot of the new castle;
- the construction of 17 new Fountain Stations (BF) and the rehabilitation of 30% of the pipes on the current network.

All interventions within the framework of the drinking water supply sub-project for the site d'Atchangbadè organized around five (5) components listed in the table below:

Components	Description
Component 1: Water intake and pumping	The water intake must be from the existing borehole in the Atchangbadè high school and the PMH not far from the Catholic school, by installing a submersible pump and four (04) centrifugal pumps in the system. The pumps to be used are the so-called "classic" ones, without capacity limits, which require electricity to operate. The pumping will be done using solar energy directly produced from a solar array installed for this purpose 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 the installations. It takes into account experience gained in the country. Specifically, drinking fountains equipped with three (3) taps will be used: two (2) for overhead dispensing and one for ground dispensing.
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 the existing borehole
- Water intake
- Construction of the water tower

- 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 framework of the project concern:

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

The analysis of the advantages and disadvantages of these alternatives 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 boreholes powered by solar energy.

- Description of the initial state of the receiving medium

The project for the implementation of drinking water supply systems will be executed in the Kara region, more precisely in the locality of Atchangbadè.

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.

These areas generally contain buildings, power lines and plant species such as: *Borassus aethiopum*, *Azadirachta indica*, *Eucalyptus globulus*, *Elaeis guineensis*; *Tectona grandis*, *Kaya senegalensis* and *manguifera indica*.

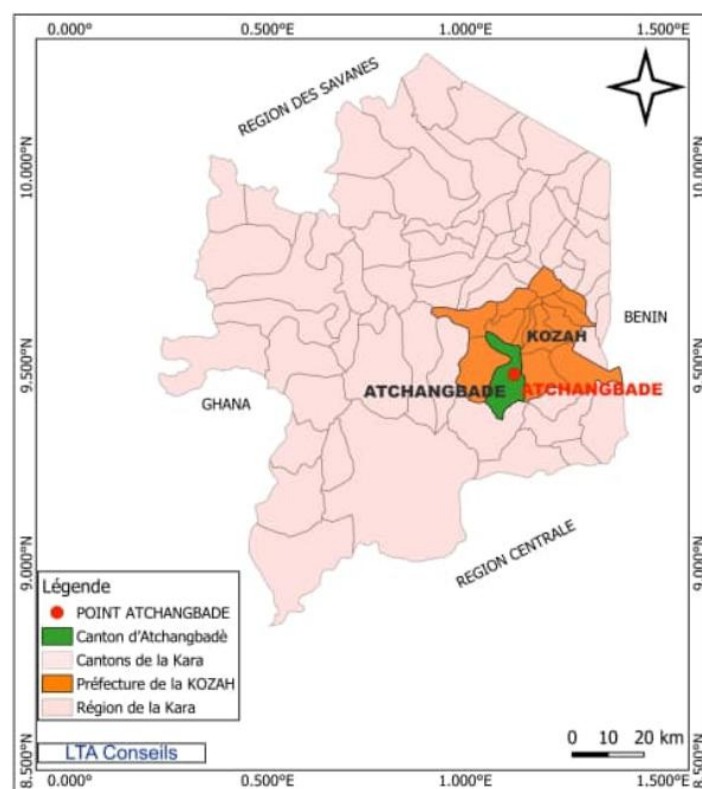
Thus, the project in its implementation will induce the following impacts: disruption of population movements along tracks/streets, loss of certain plant species, disruption of certain activities on the edge of tracks/streets, air pollution, etc.

It should also be noted that the village of Atchangbadè belongs to the canton of Atchangbadè, in the Kozah prefecture. The canton has a population of 16,876 in habitants including 8,223 men and 8,653 women (RGPH 5, 2022).

From a climate perspective, The Kara region is under the influence of a tropical climate regime of the Sudanese type with a long dry season and only one rainy season.

The project site is located at Atchangbadè, a canton of the commune of Kozah 4, prefecture of Kozah in the Kara Region of Togo. The drilling site is located in the main village of the canton of Atchangbadè which extends on both sides of National Route No. 19 (Kara-Kabou road) approximately 12 kilometers from the city of Kara.

The sites reserved for all activities of the drinking water supply project in the town of Atchangbadè generally include land acquired through donations from the community and public land. The borehole itself is a small hole, 30 to 50 cm wide, but the external installation of the equipment for its operation requires an area of land typically around 300 m². Therefore, within the framework of this project's implementation in Atchangbadè, each borehole will occupy an area of 300 m².



Project site location

Source: Consultant, February 2025

The project's implementation area and the network's infrastructure, namely streets and tracks, are largely located within the urban area. Consequently, buildings (at the local market, along

the streets, and within the high school grounds) and power lines are commonly found there. The area also includes trees such as *Borassus aethiopum*, *Azadirachta indica*, *Eucalyptus globulus*, *Elaeis guineensis*, *Tectona grandis*, *Kaya senegalensis*, and *Mangifera indica*.

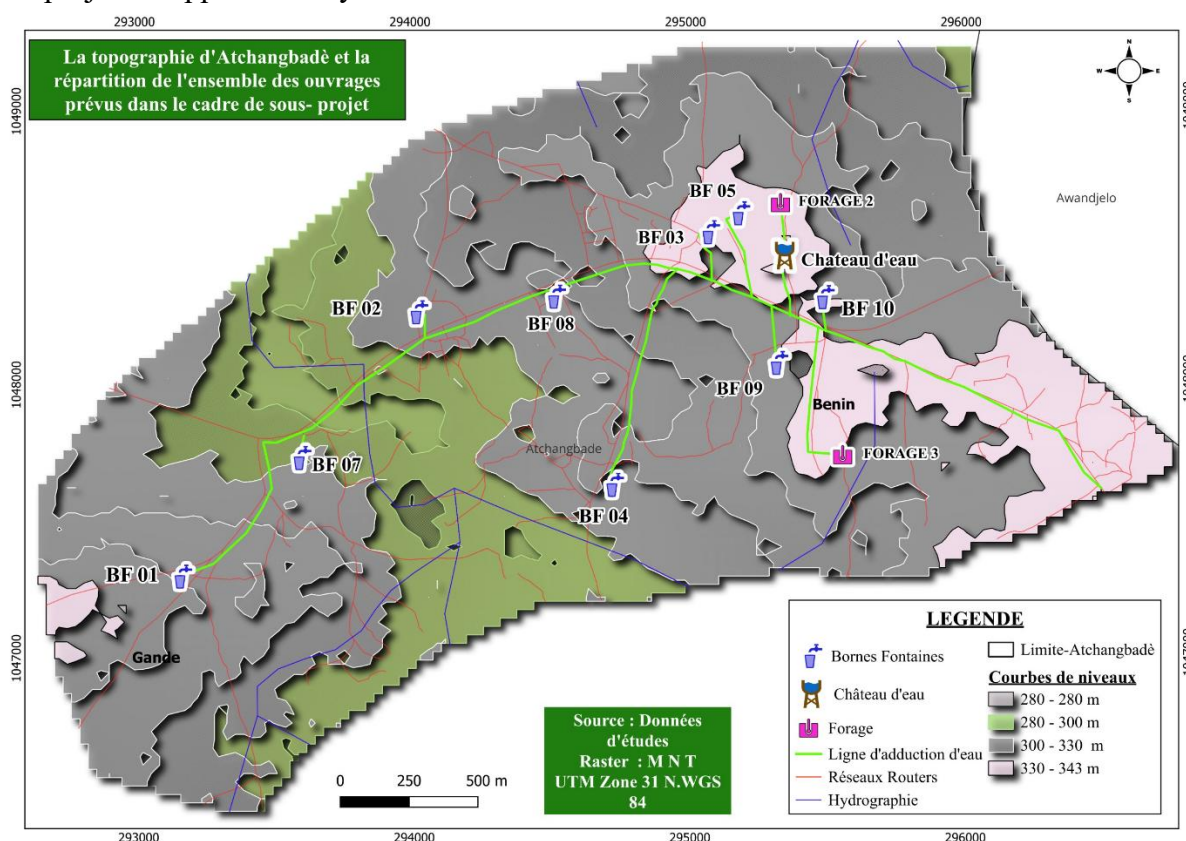
IUCN status of species found in the project area

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

VU (Vulnerable), EN (Endangered), CR (Critically Dangerous), DD (Data Deficient), LC (Least Concern).

Source: Consultant, February 2025

The excavations for the water supply lines will generally be 0.8 m to 1 m wide and 1.5 m deep. These lines will primarily run along public land, usually along the RN19 and other roads designated for public works. The total length of drinking water supply line required for this sub-project is approximately 2.6 km.



Presentation of the distribution network and the location of the BFs in the locality

Source: Consultant, February 2025

Regarding the construction sites for the water supply units (BF), some are former sites where infrastructure was built as part of previous drinking water access projects. All of these sites are located at major intersections within the village, on the grounds of socioeconomic or

educational infrastructure (schools, markets, health centers). Their installation does not require any land acquisition.

➤ **Environmental and social issues in the project area**

The environmental challenges include the loss of vegetation, wildlife, and their habitats; pressure on water resources; and localized soil degradation due to excavation. These challenges also include the risk of hydrocarbon and other product spills. The social challenges of the project primarily concern the health and safety of residents living near the roads and of the workers.

- **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 Atchangbadè 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 Atchangbadè, the population of Atchangbadè 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 Kozah prefecture, the geological, floristic, and faunal composition of Kozah, and 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 Kozah 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.

- **Political, legal, normative and institutional frameworks**

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

➤ **Political framework**

The environmental and social impact assessment for the drinking water supply system project in the town of Atchangbadè took into account national and international policy documents, as well as the environmental and social safeguard policies of the financial partner. These instruments were considered based on the nature of the activities, the sensitivity of the environment, and, above all, Togo's international commitments. These include, among others...:

➤ **National policy**

- National Environment Policy of 2011

- National Water and Sanitation Policy (PNEA) in Togo from 2013
- National Spatial Planning Policy – 2009
- National Health Policy 2030 horizon (2023)
- National Housing and Urban Development Policy of 2014
- Strategic Investment Framework for Environmental and Natural Resource Management (2018-2022)
- Strategy for implementing the United Nations Framework Convention on Climate Change
- National Strategy for Information, Education and Communication (IEC) on the Environment in Togo (2011–2015)
- National Sustainable Development Strategy (NSDS) of 2011
- 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 drinking water supply system project in the town of Atchangbadè 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 n°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 locality of Atchangbadè 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 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 implementation of the project will involve a range of stakeholders, depending on their core responsibilities and duties 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 taken into account 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 UGP's experts in environmental and social safeguards** They 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 team.
- **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 ANGEL** 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.

- **Identification, description and assessment of impacts**

The work to construct the drinking water supply systems cause impacts and risks on the environment and society. In light of the planned activities, 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 farmers drinking fountains.
- 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 RN 19;
- Disruption of activities at the Atchangbadè high school;
- Temporal disruption of water supply to populations
- 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.
- The rural plots
- Agricultural speculation

- **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 revenue streams for service providers;
- improving the living conditions of service providers;
- Creation of temporary jobs ;
- the improvement of site hygiene in certain areas.

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 revenue streams;
- improving the living conditions of service providers;
- Creation of temporary jobs

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;
- Reduction of the water-fetching burden for women and children;
- Reduction 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

Negative impacts of the site development phase

- Air pollution
- Disruption of biological diversity
- Disturbance of soil structure
- Soil pollution
- Water pollution (groundwater and surface water)
- Disruption to local residents
- Loss of space and arable land
- Restricted access to infrastructure adjacent to the site

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 RN 19
- Noise pollution

Negative environmental impacts during the operational phase

- Soil pollution
- Water pollution

Potential negative environmental impacts at the end of the project

- Job loss and reduced income;
- Noise pollution ;
- Floor space clutter

- Main risks of the project

The main risks of this project are:

❖ 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.

✓ **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.

- **Environmental monitoring of the project**

Environmental Monitoring and Tracking Matrix

Monitoring elements	Indicators and monitoring parameters	Officials		Period
		Monitoring and Tracking	Control	
Flora	- Number of young plants planted	SP-EAU	ANGEL	Development phase
Floors	- Erosion/gully/ (area stripped and refurbished) - Pollution/degradation (No used motor oil on the ground)	SP-EAU	ANGEL	Planning and construction phase
Human environment	<u>Socioeconomic activities:</u> - Presence of a certificate of donation - Percentage of local employment granted - Number of complaints recorded	SP-EAU	ANGEL	Development phase
Health, hygiene and safety measures	<u>Hygiene and health/Pollution and nuisances:</u> - Number of awareness sessions regarding waste management and compliance with hygiene measures - Number of bins available - Presence of bins that are used and emptied periodically - Level of compliance with hygiene measures - Existence of a waste management system - Number of awareness sessions on the STIs/HIV/AIDS - Number and types of claims	SP-EAU	ANGEL	Planning and construction phase
			ANGEL	Operational phase
	<u>Safety on construction sites:</u> - Safety instructions exist in case of an accident - Percentage of workers equipped with appropriate personal protective equipment. - Internal regulations are available at the construction site base. - Presence of appropriate and clearly visible signage	SP-EAU	ANGEL	Planning and construction phase

	- Number of driver awareness sessions on respecting traffic regulations - Percentage of vehicles that have undergone their technical inspection - Number of driver awareness sessions on respecting speed limits / Number of complaints recorded - Number of complaints recorded regarding non-compliance with working hours - First aid kit available on site - Compliance with hygiene measures on the construction site / Condition of the construction site			

- **Environmental and Social Management Plan Matrix**

Activity/Phase	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
Development phase								
Brush clearing Stripping and site installation	Loss of vegetation n cover (approximately 800 m² area)	Carry out compensatory reforestation (10 saplings for every tree destroyed, if applicable)	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number/area of plants planted Percentage of seedlings planted	Site visit, Visit report	25000
		Strip only the portion needed for the installations				Stripped surface		
	Crop loss of maize and sorghum/ millet over approximately 500 m²)	Raising awareness and informing homeowners before work begins	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Percentage of operators who are informed and aware	Follow-up report Awareness report	50,000
		Start the work after the harvests	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of complaints	Site visit, Visit report List of people counted	00
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	ANGEL	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	ANGEL	Updated thumbnails	Site visit, Visit report	00

Activity/Phase	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implement ation period	Responsibil ity Execution	Monitor ing and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
Land clearing,	Soil and groundwa ter pollution	Prevent oil spills and decontaminate the soil in case of an accidental spill.	Developme nt phase	SP-EAU	ANGEL	No traces of oil on the ground Soil condition	Site visit, Visit report	00
Transport of materials, Embankments, Earthworks Leveling	Soil and groundwa ter pollution	In case of a spill, collect or clean up oil and fuel drips with absorbents.	Developme nt phase	SP-EAU	ANGEL	No traces of oil on the floor and cleaning products present. Soil condition	Site visit, Visit report	50,000
Transport of materials, Embankments,		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	Developme nt phase	SP-EAU	ANGEL	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 equipment		Equip workers with appropriate PPE and ensure its effective use	Developme nt phase	SP-EAU	ANGEL	Number of workers wearing appropriate PPE; Condition of PPE	Site visit, Visit report	50,000
		Use trucks and equipment in good condition	Developme nt phase	SP-EAU	ANGEL	Updated thumbnails	Site visit, Visit report	00
		Traffic disruptio n	Designate an employee to regulate traffic during the construction work Use trucks in good condition	Developme nt phase	SP-EAU	ANGEL	Presence of a traffic control officer; No traffic jams	Site visit, Visit report

Activity/Phase	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
						Number of road signs (indication/mandatory/prohibition)		
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	ANGEL	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	ANGEL	Number of complaints from neighbors	Site visit, Visit report	20,000
		Avoid heavy truck traffic during peak hours	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of complaints	Site visit, Visit report	00
		Raising awareness among drivers about the measures to take to avoid traffic disruption	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions, Number of user complaints	Awareness reports Attendance list	50,000

Activity/Phase	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
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	ANGEL	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	ANGEL	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	ANGEL	No traces of oil on the ground Number of awareness sessions Number of drivers made aware	Site visit, Visit report	300,000 for all awareness campaigns during the construction phase
		Prevent accidental oil and fuel spills	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	No oil on the ground Soil condition	Site visit, Visit report	00
Masonry and plumbing work	Soil pollution from construction materials	Raise awareness among workers and ensure they sort construction waste	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions; Number of workers reached	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase
		To set up a storage site for waste and other unwanted items	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGEL	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	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	ANGEL	Number of complaints Number of awareness sessions / Number of people reached	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase
And excavations for the HDPE conduits.	Noise pollution	Avoid using noisy machines and breakages during rest periods	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Number of complaints; lack of noise during peak hours	Site visit, Visit report	00
	Disturbance of soil structure	Use only the necessary portion	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Percentage of residents informed/Number of residents made aware	Site visit, Visit report	25,000
		Close the excavations as soon as the pipes are laid	Construction phase			Percentage of excavations closed as soon as the pipes are laid / Number of complaints	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

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	ANGEL	Number of awareness sessions/Number of drivers reached/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 RN 19	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Agent present	Site visit, Visit report	50,000
		Place warning signs on either side of the excavation at 150m, 100m and 50m from the obstacle	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Number of panels available	Site visit, Visit report	
		Putting on bands Glows at night	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Linear tape installation	Site visit, Visit report	150,000
Borehole rehabilitation activity	Disruption of activities at the high school	Carry out the work during the students' break times or avoid activities that cause noise, dust and strong odors during class time;	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Work completion time	Site visit, Visit report	00
		Mark off the drilling area during the work				No complaint		
	Intermittent disruptions in water availability	Inform the public about the periods of work and periods of water	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	No complaint	Site visit, Visit report	25,000

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)
		availability before the rehabilitation work; Avoid depriving the population of water for a long period of time.						
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	ANGEL	Site status	Site visit, Visit report	150,000
		Appoint a management and maintenance committee and the daily management of waste.	Operational phase	SP-EAU	ANGEL	Number of complaint cases	Site visit, Visit report	100,000
Use of the borehole by the population	Disruption of the tranquility of the residents living near the site	Define the opening and closing hours of the borehole and inform the public.	Operational phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	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	ANGEL	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	ANGEL	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	ANGEL	Number of waste bins on the site	Site visit, Visit report	75,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementat ion period	Responsibili ty 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	ANGEL	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	ANGEL	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	ANGEL	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	ANGEL	Number of recorded accident complaints Number	Site visit, Visit report	50,000
	Sources of accidents for children	Install warning signs (danger signs) and reflective strips	End of project	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Number of accident complaints	Site visit, Visit report	Already taken into account
TOTAL								2,315,000

- **Risk Management Plan Matrix**

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Development phase							
Risks of worker exposure to noise	Raising drivers' awareness of the importance of following instructions	During the preparatory phase of the site work	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions, Number of complaint cases	Awareness meeting minutes Follow-up report	250,000
	Equip workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	Preparation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of PPE distributed Number of workers wearing PPE Effective use of personal protective equipment	Follow-up report	
Risks of traffic accidents	Install warning signs at the entrance and exit of vehicles and trucks	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Presence of road signs	-Site visit, -Activity report,	150,000
	Limit the maximum speed of vehicles to 30 km/h and ensure compliance when passing through built-up areas.	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of complaints and serious accidents	Activity report,	00
	Hire a doctor	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Contract signed with a doctor	Activity report,	1,500,000
	Ensure that the vehicles are in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGEL	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	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions	Awareness report	50,000
Risk of workplace accidents	Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of PPE distributed Percentage of workers equipped with appropriate PPE	Site visit Follow-up report	500,000 for all phases
	Create and display prohibition and danger pictograms in the workplace	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of prohibition and danger signs available on the construction site	Site visit Follow-up 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)
					Number of complaints		
	Take out a workers' insurance policy	During the development phase works	SP-EAU	ANGEL	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 works	SP-EAU	ANGEL	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 works	SP-EAU	ANGEL	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 works	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Number of information and awareness sessions	Activity Report	50,000
Construction phase							
Air pollution	Request the services of well-maintained machinery and trucks	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Number of awareness sessions Number of people made aware	Activity Report Attendance list	Taken into account measures on the risks of

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	Existence and effective use of PPE	Follow-up report	workplace accidents
	Raising employee awareness about methods for preventing STIs and HIV/AIDS and sexual responsibility Provide condoms to employees	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	STI/AIDS awareness posters	Follow-up report	50,000
Risk to the health and safety of employees	Prepare a first aid kit for initial treatment in case of minor injuries.	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions Number of people made aware	Follow-up report	Consideration 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	ANGEL	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	ANGEL	Number of workers wearing Indeed, personal protective equipment	Follow-up report	
Risk of employee exposure to noise	Provide employees with noise-canceling headphones and ensure they are worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Number of workers made aware Percentage of drillers made aware	Meeting report	50,000
	Use environmentally approved fluids	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	The characteristic elements of fluids	Fluid technical data sheet (instructions)	00
Risk of hydrocarbon	Store the hydrocarbons used by the drilling rig in a location away from the well	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	Percentage of fuel containers stored near the well	Visit Follow-up 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)
contamination	Install temporary pipes	During the construction phase	SP-EAU	ANGEL	Existence of tubing	Site visit Follow-up report	00
	Avoid parking vehicles near the drilling site.		SP-EAU	ANGEL	Number of vehicles parked near the drilling site	Visit follow-up report	00
	Install a site protection system		SP-EAU	ANGEL	Existence of a protective fence	Follow-up report	100,000
Risk of explosion or loss of control during drilling	Use a good quality drilling rig	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Fluid characteristic	Fluid technical data sheet	00
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	ANGEL	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	ANGEL	The dimensions of the channels constructed and the dimensions of the HDPE	Site visit and visit report	00
Risks related to non-payment to the local workforce that will be	Respect the commitments signed with any local labor that will be used in relation to payment.	All phases of the project	SP-EAU	ANGEL	Number of complaints	Site visit and visit 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)
used or non-compliance with the commitments signed with it.							
Risks associated with subsidence of HDPE channels after construction work	Compact the channels well during closures.	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	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	ANGEL	Presence of footbridges; No complaints;	Site visit and visit report	50,000
Risk of malfunction or reduced efficiency in the operation of the water tower after the work	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	ANGEL	Study results	Site visit and visit report	200,000
	Opt for large diameter HDPE pipes	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Existence of a committee to monitor the equipment used	Monitoring Committee Report	00
	Install high-quality solar panels that will operate efficiently and reliably over time.	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Existence of a committee to monitor the equipment used	Monitoring Committee Report	00
	Consider the opinion of the population who wish either to equip the Bouyo 2 boreholes, which have a	Construction phase	SP-EAU	ANGEL	Nature and efficiency of equipped foyers	Site visit and visit 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)
	flow rate of 15 m ³ /h, and the Pissiyo borehole, which has a flow rate of 20 m ³ /h, or to drill a new borehole.						
Operational phase							
Risk of illness for potential users of well water (drinking water)	Conduct a laboratory analysis of the water in accordance with applicable national or WHO standards.	Before the work is accepted	SP-EAU	ANGEL	Number of parameters checked	Analysis sheet	120,000
Risk of population exposure to olfactory nuisances due to the presence of poorly drained water and poor maintenance	Raising awareness among the population about sanitation management at the well site	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions	Awareness report	150,000
	Create a maintenance schedule for the well.	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of complaints regarding the unsanitary conditions of the site	Site visit Follow-up report	00
Risk of groundwater contamination	Avoid all sources of pollution in order to preserve the quality of the water drawn.	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of identified pollution sources	Site visit Follow-up report	00
	Respect the rule on distances from sources of pollution, which vary according to the degree of risk of the pollution source.	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of activities installed within the permitted distance	Site visit Follow-up 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)
	Raising awareness among the population living near drilling sites about the sources of groundwater pollution and the measures to be taken	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGEL	Percentage of the population aware	awareness report	50,000
Risk of overcurrent (Overloads and Short Circuits)	Raising awareness among electricity users about the risks of using equipment that does not comply with Togolese standards	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions Number of people made aware	Minutes of the awareness sessions Attendance list	50,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
Risk of overcurrent (Overloads and Short Circuits)	Ensure the presence of safety devices such as circuit breakers and fuses that provide protection against overcurrents and short circuits.	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGEL	Existence of security devices Number of complaints	Visit report Minutes of the complaint resolution	00
Risks associated with leakage currents	Regularly raise awareness among employees and electricity users about the harmful effects of leakage currents;	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGEL	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness sessions	250,000
	Avoid bringing a conductor and an electrical protective device into contact;	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGEL	Absence of connection between the current in a	Visit 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)
					conductor and an electrical protection device		
	Ensure the presence of circuit breakers, fuses, circuit breakers, and automatic overcurrent switches. or a leakage current;	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGEL	Existence of security devices	Visit report	00
Project completion phase							
Risk of Soil and groundwater contamination	Uninstall the equipment and close the well according to best practices	Abandon	SP-EAU	ANGEL	Number of complaint cases	Follow-up report	500,000
Risk of harm to health and safety related to the abandonment of equipment from photovoltaic panel installations	Return the equipment to the manufacturing company or an authorized recycling company.	Project completion phase	SP-EAU	ANGEL	Percentage of equipment sold	Transfer form	00
Risk of land conflicts	Obtain an authenticated certificate of donation	Development phase	SP-EAU	ANGEL	Number of complaint cases	Authenticated certificate of donation	150,000
TOTAL							4,445,000

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

- 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.

Consultations were held on February 26, 2025 in Atchangbadè with various local community stakeholders such as local chiefs, religious leaders, women, and youth. The local drinking water management committee. These stakeholders, by mutual agreement, affirmed their full support for this project. The various points addressed during these sessions are summarized in the following table:

Points discussed	Concerns and fears	Suggestions and recommendations
Local leadership (village chief, secretary...)		
- The perception of the project; - The main environmental and social challenges of the project; - The major environmental and social constraints related to the project; - The positive impacts of the project; - The potential risks and negative impacts of the project on	- May this project not be just another project that will not be completed because the populations really lack drinking water and travel long distances to find water, especially during the dry season; - Consider local labor in carrying out project activities.	- Involved the cantonal leadership in identifying the districts or points where fountains need to be installed (districts or areas where the need for water is intense. Example of district POYO 2). - The project managers and the Togolese government are committed to providing water to the population and will do everything possible to ensure a successful outcome.

Points discussed	Concerns and fears	Suggestions and recommendations
the environmental and social level		
Religious leaders		
- The perception of the project; - The main environmental and social challenges of the project; - The major environmental and social constraints related to the project; - The positive impacts of the project; - The potential risks and negative impacts of the project on the environment and social level	- This project is welcome in our communities, given the current water situation. If it is successfully implemented, we believe it will help alleviate the suffering of the population, particularly women and children. - Populations face health risks linked to the consumption of water of dubious quality;	- We request that the project take into account the socio-economic realities and demographic evolution of the village. Because the water problem is a factor hindering the village's development; - Take into account the concerns of women in all phases of the project, because the lack of water exacerbates the suffering of women in their homes;
Women's group		
- The perception of the project; - The main environmental and social challenges of the project; - The major environmental and social constraints related to the project; - The positive impacts of the project; - The potential risks and negative impacts	- Risk of conflicts surrounding the BF that will be built; - Ensure that the workers who will be working on the project respect human rights, particularly those of women; - From an environmental perspective, the project risks causing soil pollution from waste, risks of traffic accidents, risks of spreading sexually transmitted infections in the village, risks of harm to the safety and health of women;	- Take into account women's concerns during the implementation phase. - All measures are being taken by the decision-makers to ensure that this project does not stop halfway, but is actually carried out for the well-being of the village's population; - Service providers will be made aware of the importance of respecting the rights of the population. - Staff and workers will make commitments in this regard.

Points discussed	Concerns and fears	Suggestions and recommendations
of the project on the environment and social level	- Several projects of the same nature have been carried out in this village, but have never been completed so far; - We hope this project offers an opportunity for women to work with young people.	
Water Management Committee		
- The perception of the project; - The main environmental and social challenges of the project; - The major environmental and social constraints related to the project; - The positive impacts of the project; - The potential risks and negative impacts of the project on the environmental and social level	- The technical study should be carried out in depth to assess the availability of water at the boreholes to be equipped so that the works to be carried out can meet the problem of water shortage of the population in a sustainable way (given that the availability of water at the level of the locality's aquifer is not homogeneous).	- Preferably, a new borehole should be drilled or the existing borehole at BOUYO 2, near the new market, with a flow rate of 15 m³, and the one at PISSEYO with a flow rate of 20 m³, should be equipped, rather than using an old borehole like the one at the Avisé high school (given the recent case experienced in the locality); -

- Project Complaints Management Mechanism (CMM)

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. Thus, the fundamental principles guaranteeing the effectiveness of the mechanism 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; and (ii) anticipate the occurrence of conflicts by promptly addressing grievances or complaints within reasonable timeframes. (iii) proactively facilitate access for isolated or geographically, culturally, or economically disadvantaged groups, and

(iv) refer parties to appropriate resources if the conflict does not relate to the implementation process of the water supply project or falls outside the jurisdiction of the project's grievance management bodies. Grievance management 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.

- **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**.

- **Overall budget for implementing the proposed measures**

The developer will need to raise funds in the amount of The total amount is **eighteen million three hundred seventy thousand (18,370,000) FCFA**. This amount will be distributed as follows:

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
PGES			2 315 000
PGR			4 445 000
MGP			4 320 000
Environmental monitoring programme			1 840 000
Environmental Monitoring Program			1 050 000
Total			18 370 000

Source : Consultant, February 2025

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 ; Chapitoux 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 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 d'Atchangbadè dans la commune Kozah 4.

Ce projet de réalisation de systèmes d'AEP à Atchangbadè dans la commune Kozah 4, 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 projets. Pour ce faire, l'Etat impose aux promoteurs de soumettre leurs projets à une étude d'impact environnemental (EIE) préalable, conformément à la loi.

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 projet sur l'environnement et les communautés locales. Ainsi elle est faite dans le contexte d'acceptation du 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 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 projet.

A cet effet, les objectifs poursuivis sont :

- Identifier les impacts positifs et négatifs du projet ainsi que les risques qui lui sont inhérents ;
- Identifier les impacts cumulatifs du 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 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 projet.

1.4.Méthodologie de la réalisation de l'étude

La démarche méthodologique adoptée est structurée en quatre (4) phases principales.

1.4.1. 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 projet, ce qui a permis d'apprécier le contenu dudit projet et des tâches qui lui incombent en matière d'évaluation environnementale et sociale.

1.4.2. Recherche documentaire

La recherche documentaire a été menée auprès de plusieurs structures qui sont entre autres le ministère de l'environnement et des ressources forestières de la protection côtière et du changement climatique, au ministère délégué chargé de l'Eau et de l'assainissement, en ligne sur le site de la BAD (en ce qui concerne le Système de Sauvegarde Intégré (SSI)), la direction préfectorale de l'environnement de la Kozah, 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 la Kozah, en matière de la composition géologique, floristique et faunique de la Kozah, en matière des techniques et des procédées envisagées 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 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.

1.4.3. Travaux de terrain

Les travaux de terrain ont été effectués du 17 au 28 février 2025 dans la localité d'Atchangbadè. Ces travaux de terrain ont consisté en des visites du site du 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.

1.4.3.1. 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 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.

1.4.3.2. Travail de consultation et d'information du public

Il a consisté en des échanges avec le promoteur du projet, des concertations avec les personnes susceptibles d'être affectées par le projet ainsi qu'avec les autorités administratives et locales de la zone du projet. Ce travail a permis de rencontrer lors d'une séance de consultation organisée à Atchangbadè le 26 février 2025 la chefferie du village d'Atchangbadè et la population du village d'Atchangbadè 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 XI 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 d'Atchangbadè. 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 projet. Les détails de la consultation sont présentés dans le chapitre XI du rapport.

1.4.3.3. 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.

1.4.4. 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 projet ;
- ✓ Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel ;
- ✓ Description de l'état initial de l'environnement de la zone du projet ;
- ✓ Analyse des options et des variantes, et du projet ;
- ✓ Identification et évaluation des impacts induits par le projet ;
- ✓ Evaluation des risques environnementaux et sociaux ;
- ✓ Mesures de protection de l'environnement ;
- ✓ Analyse des capacités des entités publiques chargés de l'application et du suivi de l'évaluation environnementale et sociale
- ✓ Gestion des plaintes
- ✓ Consultation publique ;
- ✓ Plan de gestion environnementale et sociale ;
- ✓ Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées.

CHAPITRE II : DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Contexte et justification du 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 projet.

2.2.Présentation du projet

Le 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 semi-urbain et urbain en matière d'eau potable au Togo. Spécifiquement il vise à :

- améliorer la santé publique de ces populations ;
- promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau de ces population ;
- améliorer la qualité de vie de ces populations ;
- promouvoir la durabilité et la gestion des ressources au niveau de ces population ;
- stimuler le développement économique de ces populations ;
- garantir la résilience face aux défis climatiques au niveau de ces populations.

Les principales activités autour desquelles se développent les différentes actions du projet sont :

- identification des sources d'eau de bonne qualité ;
- réalisation des équipements de captage ou et de prélèvement d'eau des sources identifiées ;
- construction et équipement des stations de traitement d'eau avec des procédés appropriés ;
- construction des stations de stockage de l'eau ;
- pose des systèmes de distribution de l'eau ;
- mise en place d'un système de Gestion et de maintenance des ouvrages ;

Ainsi, chaque mini-AEP sera 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 ;
- installation de panneaux solaires de 65Kwc
- 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.

2.3.Objectifs et justification du projet

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

- équiper le forage du lycée d'Atchangbadè et la PMH non loin de l'école catholique (Bidinida) en tant que sources de prise d'eau ;
- installer une pompe immergée et de quatre (04) pompes centrifuges comme processus de captage et de distribution d'eau ;
- installer le panneau solaire et le groupe électrogène en secours comme processus de captage ou de pompage ou de prélèvement d'eau ;
- réaliser 2.7 Km de conduites d'adduction d'eau comme moyen de distribution d'eau ;
- construire un nouveau château d'eau de capacité de stockage 60m³ et de hauteur 15m comme station de stockage ;
- construire deux salles de chloration au niveau des deux forages et d'une station de traitement au pied du nouveau château pour la potabilisation de l'eau ;
- construire 17 nouvelles BF (Bornes Fontaines) comme moyen de distribution d'eau ;
- poser 6Km de conduites de distribution comme moyen de distribution d'eau ;
- réhabiliter 30% des conduites sur le réseau actuel comme moyen de distribution d'eau.

Le 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 projet

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

a) Ressource en eau

Pour le captage de l'eau, le forage identifié dans lycée d'Atchangbadè et la PMH non loin de l'école catholique seront exploités pour renforcer la capacité de production de l'ouvrage hydraulique existant. Les caractéristiques de ces forages sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1: Caractéristiques des forages à équiper

<i>Forages</i>	<i>01</i>	<i>02</i>
Repère	Bidinida	Lycée
Longitude	1.124892°	1.135830°
Latitude	9.475749°	9.481110°
Altitude au sol (m)	301	335.00
Profondeur (m)	60	60
Niveau d'installation pompe (m)	251	285
Niveau dynamique (m)	261	295
Débit d'exploitation (m ³ /h)	6.5	6

Source : Document APD/APS, 2017

Trois sources d'énergies sont prévues pour le fonctionnement des pompes avec une priorité qui sera accordée à l'énergie solaire. Il s'agit de l'énergie électrique du réseau public (la CEET), l'énergie solaire et des groupes électrogènes. En effet la localité étant correctement ensoleillée, l'énergie solaire sera privilégiée pour assurer le fonctionnement des pompes. Ainsi, un champ solaire sera donc installé muni de batteries accumulatrices d'énergie. Cette forme d'énergie présente l'avantage de réduire considérablement les coûts d'exploitation du système. L'énergie électrique du réseau public et des groupes électrogènes de secours seront utilisés pour soutenir l'alimentation de perte de rendement du champ solaire.

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

Les systèmes de pompage des deux forages sont dimensionnés pour répondre à un dénivelé géométrique correspondant entre la prise d'eau au niveau des forages et la côte radier du réservoir. Ces systèmes sont composés de conduites de PEHD de diamètres 90mm et de longueur totale d'environ 3028m et des pompes de puissances variantes entre 2 et 4 KW.

Les tableaux ci-dessous présentent les détails de calcul de ces puissances.

Tableau 2: Dimensionnement de la pompe N°1

Dimensionnement pompe centrifuge 01		BIDINIDA
Paramètres	Unité	
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.08m	
S, section de la conduite	0.005	m²
Vcon, Volume consommation journalier	292	m³/jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	109	m³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	6.5	m³/h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.002m³/s	
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.4	m/s
L, longueur de la conduite	1642	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	3.7	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	0.75	m
Hg hauteur géométrique	113	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.07	m
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	10	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	102.8	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	117	m
η , rendement de la pompe	0.75	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	2.1	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	2.8	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	3.8	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m³
g, accélération de la pesanteur	9.8	m/s²
ϵ , la rugosité de la conduite	0.00001	m

Source : Document APD/APS, 2017**Tableau 3 :** Dimensionnement de la pompe N°2

Dimensionnement pompe centrifuge 02		LYCEE
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	m²
Vcon, Volume consommation journalier	292	m³/jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	109	m³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures

Dimensionnement pompe centrifuge 02		LYCEE
Paramètres		Unité
Qp, débit du pompage	6	m3/h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.002	m3/s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.3	m/s
L, longueur de la conduite	177	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	0.35	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	0.07	m
Hg hauteur géométrique	79	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.06	m
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	10	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	68.9	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	79	m
η , rendement de la pompe	0.75	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	1.3	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	1.8	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	2.4	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m3
g, accélération de la pesanteur	9.8	m/s2
ϵ , la rugosité de la conduite	0.00001	m

Source : Document APD/APS, 2017

Mini Pompage interne :

En plus du système de pompage principal, un autre système de pompage interne par énergie solaire est nécessaire pour faire l'intermédiaire entre la station de traitement et le futur château d'eau. La pompe nécessitera une alimentation en énergie d'une puissance d'environ 1 KW. On utilisera deux pompes, une en activité et la seconde au secours.

Tableau 4: Dimensionnement de la pompe intermédiaire

Dimensionnement pompe centrifuge 04		Pompe intermédiaire	
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	m²
Vcon, Volume consommation journalier		292 3/jour	
Vsto, Volume nécessaire de stockage		109	m3
T, Heures de fonctionnement :		10 heures	
Qp, débit du pompage		18	m3/h
Qf, débit du fluide dans la conduite		0.005m3/s	

u, vitesse du fluide dans la conduite	1.0	m/s
L, longueur de la conduite	25m	
ΔH linéaire, pertes de charge linéaires	0.4	m
ΔH singulière, pertes de charge singulières	0.07m	
Hg hauteur géométrique	16	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.45 m	
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	2	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	14.0m	
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	17	m
η , rendement de la pompe	0.75 sans unité	
Pu, puissance utile de la pompe	0.8	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	1 KW	
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	1.5	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000kg/m ³	
g, accélération de la pesanteur	9.8	m/s ²
ϵ , la rugosité de la conduite	0.0000m	

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.

La capacité actuelle du réservoir ne saurait couvrir les besoins en eau de la population à l'horizon 2030. Il est donc nécessaire de construire un nouveau château d'eau pour renforcer la capacité de stockage du système. Les caractéristiques des deux châteaux (futur et actuel) sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Caractéristiques des réservoirs

Réservoirs	01	02
Longitude	1.135937°	1.138043°
Latitude	9.479559°	9.475665°
Altitude au sol (m)	346	344.00
Hauteur sous cuve (m)	15	15
Altitude radier (m)	361	359

Volume stockage (m3)		50	60
Dimensions	Diamètre (m)	4.6	5
	Hauteur(m)	3.0	3.1
Source d'alimentation		Forage 01 ; Forage 02	Prise de Rivière

Source : Document APD/APS,2017

d) Adduction

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

Tableau 6 : Parc des nouvelles canalisations d'adduction

Parc futur des canalisations-Nouveau Adduction			
Tuyaux	Longueur(m)	Diamètre (mm)	Long Total (m)
Forage02	200	90	200
Prise rivière	2388	110	2388
Total des longueurs			2588

Source : Document APD/APS,2017

Comme l'indique le tableau, le linéaire total développé par les nouvelles conduites d'adduction nécessaires pour le futur réseau est environ 2,6 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 7 : Parc des nouvelles canalisations de distribution du réseau futur

Parc futur des canalisations-Nouvelles conduites Distribution			
ID Arc	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Long Total (m)
Tuyau N1-N2	673.19	110	1210
Tuyau N3-N04	50	110	
Tuyau N10-RES02	296.83	110	
Tuyau N05-N10	190	110	
Tuyau N12-N5	146.07	75	974
Tuyau N04-N13	74	75	
Tuyau N1-BF1	753.71	75	
Tuyau BF01-BF23	318	63	3913

Tuyau BF22-N4	124.9	63	
Tuyau N12-BF17	201	63	
Tuyau BF15-BF8	368.38	63	
Tuyau BF10-BF11	168	63	
Tuyau BF09-BF16	408.58	63	
Tuyau N15-BF15	88	63	
Tuyau BF13-BF09	206.1	63	
Tuyau N14-BF14	70	63	
Tuyau N13-BF13	79.81	63	
Tuyau BF05-BF12	340	63	
Tuyau N10-BF10	91.06	63	
Tuyau BF3-N18	190	63	
Tuyau N1-BF7	152.37	63	
Tuyau N18-BF18	32	63	
Tuyau BF19-BF20	387.73	63	
Tuyau BF20-BF21	335	63	
Tuyau N18-BF19	232.93	63	
Tuyau N12-BF3	120	63	
Total des longueurs			6098

Source : Document APD/APS,2017

Comme l'indique le tableau, il est nécessaire d'améliorer les diamètres de certaines canalisations et agrandir le parc actuel des canalisations d'une longueur d'environ 6Km pour couvrir l'ensemble de la localité.

f) Points de distribution

La distribution à l'horizon 2030 se fera à 70% par des BF (Bonne Fontaine) et 30% par des branchements privés. La position géographique des BF (Bonne Fontaine) est indiquée sur le plan du futur réseau (*figure 3*). 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 17 nouvelles BF (Bonne Fontaine) dans le cadre de l'extension du réseau actuel. Les emplacements retenus pour ces BF sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : BF Futures

N° BF_Futures	Latitude	Longitude	Elévation (m)
BF07_F	1.11960	9.47305	311
BF08_F	1.12811	9.47727	311
BF09_F	1.13498	9.47682	329

BF10_F	1.13782	9.47837	333
BF11_F	1.13826	9.47982	328
BF12_F1	1.13350	9.48384	331
BF13_F	1.13369	9.47817	329
BF14_F	1.13192	9.47716	320
BF15_F	1.13104	9.47884	327
BF16_F	1.13631	9.47366	336
BF17_F	1.13571	9.48118	335
BF18._F	1.13185	9.48138	331
BF19_F	1.12972	9.48181	326
BF20_F	1.12653	9.48329	326
BF21_F	1.12371	9.48444	314
BF22	1.12948	9.47449	314
BF23	1.11331	9.46879	338

Source : Document APD/APS, 2017

g) Réseau futur de distribution

Dans l'intention de répondre au problème de manque 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 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.

Tableau 9-Parc future : Améliorations

Parc du futur réseau-Améliorations			
Diamètre (mm)	Longueur (2016)	Longueur (2030)	Amélioration (%)
110	1289	5527	329%
90	1642	1825	11%
75	0	974	
63	2834	5664	100%

Source : Document APD/APS,2017

La configuration finale du futur réseau retenu pour le SAEP d'Atchangbadè est présentée sur la figure ci-dessous :



Figure 1: Plan du futur réseau,

Source : *Google earth* et travaux de terrain de l'équipe du consultant, Février, 2025.

Les ouvrages alternatifs envisagés dans le cadre de ce projet dans la localité d'Atchangbadè sont présentés en détail dans le chapitre 5 du rapport. Ils sont envisagés :

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 ou eau de rivière alimentés par l'énergie solaire.

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 ces 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 un central 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 projet lors du remblai : il s'agit du sable de rivière, sable silteux et sable concassé. Pour la réalisation des ouvrages de maçonnerie du 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 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 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 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 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 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 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 et la maintenance des équipements.
- 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 projet de développement est contraint de respecter. A cet effet, le « projet de réalisation des systèmes d'alimentation en eau potable dans la localité d'ATCHANGBADE » 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.

Le promoteur s'engage à mettre en œuvre les axes stratégiques de la politique environnementale de la CEDEAO à travers notamment la réalisation de la présente EIES ainsi que la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales y résultant.

❖ 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. Cette politique vise à 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.

Les principaux axes stratégiques de mise en œuvre de cette politique sont :

- 1- réformer la gouvernance de l'eau,

- 2- promouvoir les investissements dans le secteur de l'eau,
- 3- promouvoir la coopération et l'intégration régionale dans le secteur de l'eau.

La mise en œuvre de ce projet est en accord notamment avec l'axe stratégique 2 de la PREAO en ce sens qu'il constitue un investissement dans le secteur de l'eau. Par ailleurs, les mesures proposées dans le cadre du présent EIES, notamment l'arrangement institutionnel pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales sont des orientations qui contribueront au renforcement de la gouvernance de l'eau.

❖ **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 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 des populations », la mise en œuvre du projet est accord avec la vision de cette politique. Mais vu ces activités telles 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. », le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du projet, :

- à la lutte contre les divers pollutions et nuisances sonores dans l'environnement du site du projet ;
- à lutte contre les gaspillages d'eau
- à la lutte contre la coupe des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du 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 projet est susceptible de générer dans l'atmosphère les gaz à effet de serre (GES).

Ainsi, pendant l'exécution des activités du 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 prise en compte dans le cadre de cet EIES. Ces structures seront impliqués dans la gestion d'éventuels 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 projet dans la localité. Ainsi, l'exécution de ces travaux notamment la réalisation du présent 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 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 pourraient occasionner le gaspillage d'eau, la présence des engins pourrait occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol, la présence des ouvriers sur le site pourrait occasionner la chasse des animaux sauvages, etc. ». Le promoteur doit veiller au respect de cette convention pendant toutes les phases du 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 projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau et les travaux de maçonnerie peuvent occasionner les accidents de travail. Il en est de même des différents mouvements des engins sur le site et la présence des ouvriers qui sont exposés aux accidents de circulation, etc. », Le promoteur devra donc prendre toutes les dispositions nécessaires afin de respecter toutes les conventions fondamentales de l'OIT durant toutes les phases du 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.

Le promoteur du projet 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 (POPs)**

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 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 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.

A la phase de construction, les engins et véhicules de chantier en fonction, auront à dégager des gaz à effet de serre qui porteront atteinte à la couche d'ozone. 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 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 ».

Pendant les phases d'aménagement et de constructions, les activités de nettoyage du site notamment d'abattage d'arbre vont occasionner des perturbations et atteintes aux ressources naturelles du milieu. Pour ce faire, les mesures ont été proposées dans le présent rapport d'EIES que le promoteur devra mettre en œuvre en vue de se conformer aux dispositions de l'article 14 de cette convention.

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 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 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 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 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 doit veiller, pendant toutes les phases du projet, :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du 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)**

La Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain (PNH DU) adoptée le 22 décembre 2015, a pour but de promouvoir des établissements humains sains et viables et des logements décents. Son objectif général est de contribuer à la réduction de la pauvreté à travers l'amélioration du cadre de vie de la population. Spécifiquement, le PNH DU vise à : (i) assurer un meilleur pilotage du secteur ; (ii) assurer un développement équilibré de l'armature urbaine nationale en adéquation avec les politiques sous régionales dans le secteur ; (iii) garantir l'accès à un logement décent aux couches de la population à revenu faible et intermédiaire ; (iv) améliorer de façon durable la gestion des déchets.

La mise en œuvre de la PNH DU s'articulera autour de quatre (04) axes stratégiques en synergie les uns avec les autres. Dans chaque axe stratégique, il est fait référence aux orientations stratégiques et objectifs spécifiques y afférents.

Ces axes stratégiques sont les suivants :

- Axe 1 : Développement des capacités ;
- Axe 2 : Développement spatial harmonieux et équilibré des centres urbains togolais et intégration au réseau urbain sous régional ;
- Axe 3 : Facilitation de l'accès à un logement décent ;
- Axe 4 : Gestion durable et rationnelle des déchets.

Ces axes stratégiques d'intervention constituent en soi un ensemble d'options prioritaires pour la réalisation de la vision et l'atteinte des objectifs de la PNHDU, et par conséquent ceux du PND et des ODD.

Conformément à l'axe 4, le promoteur du projet doit prendre toutes les mesures pour :

- *assurer la gestion des déchets solides et liquides des activités du 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 au Togo**

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 :

- 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 projet pourrait occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol entraînant la contamination des eaux souterraines par infiltration et celle de surface par ruissellement. En dehors de ces déversement, la circulation et la réalisation des activités par les engins sur le site pourront occasionner des émissions de poussières, des 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 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 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 se 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 projet a été conçu par l'État togolais. Conscient que la réalisation de ce 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'Équité et l'Égalité de Genre**

Adoptée par le gouvernement en janvier 2011, la Politique Nationale pour l'Équité et l'Égalité de Genre (PNEEG) a pour objectif majeur de faire du Togo un pays émergent, 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 projet qui nécessite les mains d'œuvre qualifiées et non qualifiées locales et extérieures. Ainsi le promoteur doit, lors du recrutement de ces mains d'œuvres, 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.

La réalisation de ce projet s'inscrit dans la vision de cette politique, dans la mesure où son but est de promouvoir l'accès à l'eau potable et à des conditions d'assainissement favorables à l'épanouissement des populations pour un développement socioéconomique inclusif et durable.

- **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 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 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 projet par rapport aux pratiques d'hygiènes 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 pompages. L'utilisation de l'eau dans le cadre des travaux pourrait occasionner des gaspillages d'eau, des pollutions par déversements accidentels d'huile à moteurs, 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 projet a été conçu par l'État togolais. La mise en œuvre de ce 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 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 projet d'AEP va nécessiter le recrutement des travailleurs qualifiés et non qualifiés. Les travailleurs intervenant dans le cadre du 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 au 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 projet.

- **Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques et la Contributions déterminées au niveau national (CDN) actualisées (2021)**

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 projet est l'utilisation du groupe électrogène à gasoil 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 (MERF) 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.

L'exécution des activités du projet notamment les fouilles pour la construction du réseau de distribution d'eau et le dégagement du site d'accueil du nouveau château d'eau pourront occasionner l'abattage des arbres, la perturbation de l'habitat faunique, etc., contribuant ainsi au phénomène de changement climatique. Dans ce contexte, le présent EIES a pris en compte des mesures de sauvegarde environnementale et sociale que le promoteur devra mettre en œuvre notamment les mesures relatives aux actions IEC telles que les sensibilisations et engagement des acteurs durant toutes les phases du projet.

• **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 projet contribue à redynamiser le secteur économique et social. A travers cette EIES, le 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 projet. En effet, le projet portera certainement atteinte à la biodiversité de certaines zones du 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 projet. Le couvert végétal permet de maintenir à long terme, le fonctionnement des écosystèmes et leurs capacités de résilience au changement climatique. Le projet portera atteinte à la biodiversité de la zone du 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 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 corona virus.

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.

Au titre du PND et de la Feuille de Route gouvernementale Togo 2025, le promoteur, en accord avec l'article 41 de la Constitution qui consacre le droit à un environnement sain, doit prendre des mesures pour :

- *préserver, restaurer et exploiter durablement les écosystèmes ;*
- *réduire la dégradation du milieu naturel et la protéger les espèces menacées ;*
- *réduire les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité des personnes et des biens aux phénomènes climatiques extrêmes et autres chocs et catastrophes ;*
- *améliorer la gestion rationnelle des déchets et des produits chimiques et prévenir les risques biologiques, radiologiques et nucléaires ; et*
- *adopter 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 de recommander : « *la réalisation d'études d'impact sur l'environnement des nouveaux 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. Il doit veiller à ce que les entreprises prestataires observent et appliquent les propositions et recommandations qui découlent de la présente EIES en respect 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 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 (PNA)**

Le Plan d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) 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 PNA, 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 projet vise entre autres, à améliorer l'accès à l'eau potable des populations des zones rurales située dans la zone du projet, il s'inscrit dans la réponse proposée par le PANA : « 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 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 projet, :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du 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 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 Perturbation de la biomasse.

Ainsi, vu les activités du 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 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 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 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 projet, :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du 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 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 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 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 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 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, 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 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 projet est catégorisé à haut risque et assujéti à la réalisation de l'EIES donc de l'obtention du certificat de conformité environnementale, le projet est donc en droite ligne avec les exigences de cette loi. Toutefois, le promoteur est encouragé de 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 projet et identifiés par cette étude enfin 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 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 projet :

- *à la lutte contre la coupe anarchique des arbres et la chasse des animaux sauvages du site du projet enfin 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 enfin 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 le 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 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 projet à Atchangbadè 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 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 projet se trouve dans l'obligation de prendre toutes les mesures idoines pour s'assurer que son 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 réalisé en vue de se conformer aux dispositions de cette loi en vue 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 projet, le promoteur devra-t-elle prendre 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 projet et vu les différentes activités du 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'agréments, 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'agréments, 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 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 projet sont assujettis au contrôle de la HAUQE qui peut intervenir de manière inopinée sur le site du 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 applicable au 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 projet et ses entreprises doivent se conformer aux dispositions de cette loi dans la mise en œuvre des activités du 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 projets soumis à étude d'impact environnement et social (EIES). Aux termes de cet article 6 : « sont soumis à une EIES, les 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 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 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 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 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 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 projet.

✓ **Décret n° 2011-130/PR du 03 août 2011 portant création de la société de patrimoine eau et assainissement en milieu urbain et semi-urbain (SP-EAU).**

1. Statut juridique (Article 1er)

La SP-EAU est une société de droit public (société d'État) dotée d'un Conseil d'Administration. Elle est régie par l'Acte uniforme de l'OHADA relatif au droit des sociétés commerciales, par la législation togolaise applicable aux entreprises publiques et par ses propres statuts. Son siège social est fixé à Lomé.

2. Objet et missions clés (Article 2)

*La société a pour mission principale d'assurer la **gestion et le développement du patrimoine de l'État** dans le sous-secteur de l'alimentation en eau potable (AEP) et de l'assainissement collectif en milieu urbain et semi-urbain. À ce titre, elle est notamment habilitée à :*

- *Préserver le domaine public placé sous sa responsabilité.*
- *Planifier, réaliser les études, assurer la **maîtrise d'ouvrage** et rechercher les financements pour les investissements.*
- *Assurer le contrôle de l'exploitation des infrastructures d'eau et d'assainissement (souvent déléguée à un exploitant tiers comme la TdE).*
- *Sensibiliser et informer les usagers du service public de l'eau.*

3. Tutelle institutionnelle

*La SP-EAU est placée sous la **tutelle conjointe** :*

- *Du ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement.*
- *Du ministère chargé des Finances.*

4. Gouvernance et direction (Articles 8 à 11)

- **Conseil d'Administration** : *Il administre la société, approuve le budget d'investissement et de fonctionnement, et valide les comptes financiers ainsi que le rapport annuel d'activité.*
- **Direction Générale** : *La société est dirigée par un Directeur Général sélectionné à l'issue d'un appel à candidatures, nommé et révoqué par le Conseil d'Administration. Le DG assure la gestion opérationnelle et technique de la structure (ordonnancement des dépenses, exécution du budget).*

La SPEAU a la charge de la mise en œuvre des mesures prévues dans cette EIES conformément à son statut de promoteur.

✓ **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* ».

Le promoteur du projet 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 que des visites médicales de pré-embauche soient faites. 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 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 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 ondulées 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.

✓ **Décret n°67-228 du 24/12/67, réglementant l'urbanisme et fixant les règles d'octroi du permis de construire dans les agglomérations.**

Le chapitre V du décret fixe, en ses articles 26 à 34, les conditions d'octroi du permis de construire. L'article 26 dispose que « quiconque veut édifier une construction dans une agglomération tenue d'avoir un plan d'urbanisme doit, au préalable, demander un permis de construire. Cette obligation est imposée pour les bâtiments annexes et clôtures. Elle est également imposée pour les transformations extérieures ou intérieures des bâtiments existants, les surélévations et les extensions. ». Cependant, si le projet de construction joint à la demande n'est pas conforme aux

dispositions envisagées par le plan d'urbanisme-directeur lorsqu'il est en cours d'établissement, ou définitivement adopté après son approbation, le permis de construire ne peut être délivré, dispose l'article 2 du présent décret.

Dans le but de la mise en œuvre du décret n°67-228 du 24/10/67, un comité permanent de l'urbanisme a été créé par décret n° 69-61 du 22/03/69. Il a fallu attendre 1977 pour assister à la création de la Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat, par décret n°77-194 du 12/10/77.

✓ **Arrêté N°0151/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant la liste des activités et 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 projets qui doivent être soumis à une EIES. Dans cet inventaire, les activités du présent 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 projet afin de fournir les éléments nécessaires à la prise de décision ». Elle a pour objectif « d'informer le public sur l'existence du projet et de recueillir son avis sur les différents aspects de la conception et de l'exécution dudit 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 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 d'ATCHANGBADE 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 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. ... ».

L'exécution des travaux va nécessiter le recrutement des travailleurs qui seront mobilisés sur le site d'exécution des travaux. Ces travailleurs devront être soumis aux différentes formes de visite médicale et de contrôle sanitaire conformément aux dispositions de cet arrêté (l'article 3 en particulier). L'UGP à travers les entreprises, est tenu de mettre en application les dispositions de cet arrêté en ce qui concerne le recrutement et la surveillance de la santé de ses employés.

✓ **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 projet, vu les différentes activités du 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 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 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 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) Normes de construction applicables au Togo

Les travaux de chaque corps d'état seront exécutés avec la plus grande perfection, suivant les règles de l'art et les réglementations en vigueur, conformément aux descriptions et obligations portées dans le descriptif et aux indications des plans tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode d'exécution et les dispositions d'ensemble. Les travaux objets de la présente étude doivent être exécutés conformément aux dispositions des documents ci-après :

- les Règles de l'art de tous les corps de métiers compris ceux de façonnage ;
- les Documents Techniques Unifiés (DTU) publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) ;
- le Répertoire des Éléments et Ensembles Fabriqués du Bâtiment (R.E.E.F);
- les Règles de calcul en vigueur ;
- les Prescriptions techniques des fabricants ;
- les Différents arrêtés concernant la sécurité.

ii) 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 10: 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

N°	Paramètres	Valeurs limites admissibles
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
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 de l'eau

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.

iii) 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 destinées à la consommation humaine stimule 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 l'OMS) ». Les tableaux ci-dessous présentent les paramètres spécifiques de la potabilité de l'eau au Togo.

Tableau 11 : 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/Grappe	-
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.	Mercure	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 12 : 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 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 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.

iv) 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 projet.

Tableau 13 : 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

N°	Référence	Titre	Année d'adoption par iso/ars	Année d'adoption par le Togo	Description
					également les conditions de référence de température, de pression et 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 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.

i) 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 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 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 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 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 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 projet et vu les différentes activités du 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 projet.*
- *Tenant compte de la présence des engins dans le cadre de ce 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 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 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 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 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 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 projet, des actions de conservation des habitats et de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles vivantes.*
- *Les objectifs du présent projet étant en occurrence promotion l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations développées selon l'une des activités prévues, la mise en œuvre du 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 pourra 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 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 d'ATCHANGBADE a été organisée le 26 février 2025 visant à informer la population par rapport aux activités du projet, la mise en œuvre du 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 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 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 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 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 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 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 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.

ii) 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 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 projet.

Tableau 14: 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

iii) 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 respectées en termes d'émission de bruit.

Rentré en vigueur le 20 février 2025, cet arrêté réglemente 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 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.

iv) Normes ISO

Etant donné que, d'après la projection préalable des activités de ce 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 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 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. Analyses 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 et 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 projet.

Lorsque les réglementations du pays hôte diffèrent des niveaux et des mesures décrits dans les normes de sauvegardes opérationnelles de la BAD, les 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.

Tableau 15 : Analyse comparative des normes de Sauvegarde Opérationnel de la BAD et de la réglementation togolais

SUJET	SAUEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
Classification des projets	SO1 : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	Catégorisation des 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 projets soumis à étude d'impact environnemental et social.	Ce projet est catégorisé dans les projets à impact modéré. Par conséquent, il n'y a pas d'écart entre la règle nationale et la norme 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 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 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 projets ; ▪ protéger les travailleurs des projets, y compris les travailleurs vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de	❖ 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 générales d'hygiène et de sécurité	Pas d'écarts identifiés. Le code du travail togolais aborde l'ensemble des points clés de la so2 et proscrit également le travail forcé, les catégories vulnérables et intègre la notion d'hygiène et

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		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 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 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.	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	sécurité dans la protection des travailleurs ainsi que la gestion des plaintes pour les travailleurs
Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	SO3 : utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution	▪ 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 projets ; ▪ limiter ou réduire les émissions, de polluants atmosphériques de courte et longue durée, liées aux projets ; ▪ éviter ou réduire la production de déchets dangereux et non dangereux ;	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement & consécration du principe de responsabilité et de pollueur-payeur ; ❖ arrêté n°002 /MERF/MCPSP/MEF du 23 mai 2013 portant réglementation de l'importation et de la réexportation des hydro	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 environnementaux. En revanche, la notion de consommation durable n'est que faiblement abordée et le

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		réduire et gérer les risques et impacts liés à l'utilisation de pesticides.	chlorofluorocarbones et des équipements les contenant ; ❖ décret n°2011-003/PR fixant les modalités de gestion des emballages plastiques au Togo	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 projets au cours du cycle de vie du 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 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 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 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 projets.	loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement	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
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 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 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 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 projet, le niveau le plus élevé étant retenu ; - améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables déplacées physiquement par le 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 ; - mettre en place un mécanisme pour le suivi de la performance et l'efficacité des activités de réinstallation involontaire dans le cadre du 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	❖ 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 : 1. le recensement des occupants (y compris informels) et

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		suffisantes pour permettre aux personnes déplacées de profiter directement du 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.		l'identification des biens à compenser, 2. les principes d'indemnisation et de compensation (au coût de remplacement notamment), 3. l'élaboration et la mise en œuvre des moyens de subsistance (absent des textes nationaux), 4. 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), 5. 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 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 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 ;	❖ 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 de la faune et l'exercice de la chasse au Togo (liste des espèces protégées) ;	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
		▪ maintenir la disponibilité et la productivité des services écosystémiques afin de préserver les avantages pour les communautés concernées et de maintenir les performances du 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.	❖ 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 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/MASP FA/MDSHPAUS/MDBJEJ, fixe les critères de vulnérabilité non monétaire et de vulnérabilité monétaire des personnes et des ménages	Écart élevé. Le 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.
Patrimoine culturel	SO8 : patrimoine culturel	▪ protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du 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 ;	❖ 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 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

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées.		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 projet ; - évaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le projet et permettre la prise en compte de leurs points de vue dans la conception du projet et les performances environnementales et sociales ; - promouvoir et fournir des moyens d'une participation effective, sécurisée et inclusive des parties affectées par le projet, y compris les points de vue des femmes d'une manière équitable, et les groupes vulnérables, sans représailles, tout au long du cycle de vie du projet, sur les questions qui pourraient potentiellement les affecter ; - améliorer les avantages du 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	Arrêté 0150 / MERF /CAB / ANGE fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social	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
		projet soient communiquées à temps aux parties prenantes et sous une forme compréhensible, accessible et appropriée ; ▪ fournir aux parties affectées par le 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 projet, prenant en compte les besoins des femmes, y compris les groupes vulnérables, d'une manière accessible, équitable, culturellement appropriée et inclusive.		

3.7 Cadre institutionnel du 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 (MERFP3C) 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 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 projet.*

Cependant L'ANGE ne dispose pas des agences de relais pour assurer ces fonctions sur les sites du projet à l'intérieur du pays. Elle manque ainsi de personnel ce qui retarde ces interventions sur le terrain. Ceci constituera un point faible à l'efficacité de l'intervention de l'ANGE dans le cadre de ce projet. Elle mobilise parfois les stagiaires dont leur intervention sur le terrain ne véhicule pas d'efficacité. Ainsi, dans le cadre de ce 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 projet enfin de pouvoir accompagner la mise en œuvre du 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, prend contrôle des acteurs de développement de la localité d'Atchangbadè. En effet, pour la durabilité du projet d'adduction en eau potable dans la localité d'Atchangbadè, 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 d'Atchangbadè dans le cadre de ce 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 projet d'adduction en eau potable dans la localité d'Atchangbadè 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 chargé de l'eau et de l'assainissement (MDEA)

Le ministère délégué chargé 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 chargé 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 en charge de l'eau, 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 projet d'adduction en eau potable dans la localité d'Atchangbadè 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 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 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 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

Ce ministère est en charge du travail et de la fonction publique. Il comporte plusieurs directions techniques. Dans le cadre du 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 projet, la concideartion des exigences et des directives instaurées par ce ministère en matières du recrutement des travailleurs, les conditions du recrutement et de traitement des travailleurs, etc. s'avèrent très indispensable.

❖ **Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi-urbain**

La Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi urbain (SP-EAU S.A.) est née de la réforme du secteur de l'hydraulique et de l'assainissement. La SP-EAU est sous le Ministère en charge de l'Eau et de l'Assainissement, avec pour mission la préparation et la mise en œuvre de la réforme de l'hydraulique urbaine avec pour objectif spécifique, la réforme institutionnelle du sous-secteur eau potable. La SP-EAU est le porteur du projet et qui est responsable des engagements environnementaux et sociaux de l'EIES.

La SP-EAU, étant le promoteur du présent projet, son implication totale pour la mise en œuvre concrète du projet dans la localité d'Atchangbadè, vu le niveau de penuries d'eau potable de la localité, s'avère très indispensable.

❖ **Autres ministères**

La mise en œuvre du projet d'adduction d'eau potable dans la localité d'Atchangbadè 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 projet, la santé, la sécurité et l'hygiène des ouvriers et la population locale à considérer pendant le déroulement des activités du projet, l'exploitation des différentes pistes de la zone du 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 projet, etc., qui doivent être pris en compte par le promoteur lors de la mise en œuvre du 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 projet. Il s'agit entre autres le :

- Ministère des solidarités, du genre, de la famille et de la protection de l'enfance
- Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, de la couverture sanitaire universelle et des assurances
- Ministère du Développement à la Base, et de l'économie sociale et solidaire
- Ministère de la Sécurité .
- Ministère de la justice et de la législations de société civil.

CHAPITRE IV : DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU 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 d'Atchangbadè. Le milieu récepteur de la présente étude s'étend sur le canton d'Atchangbadè.

4.1 Situation du site du projet

Atchangbadè est le chef-lieu du canton du même nom situé dans la commune de Kozah 4 dans la préfecture de la Kozah, région de la Kara au Togo. Le site du projet est situé dans le village d'Atchangbadè, chef-lieu du canton qui s'étend de part et d'autre de la nationale N°19 (route Kara-Kabou) à environ 12 kilomètres de la ville de Kara. Le site du projet est repérable grâce aux coordonnées GPS suivantes : 9,479727°N/1,123667°E.

La figure ci-dessous illustre la localisation de la position d'Atchangbadè.

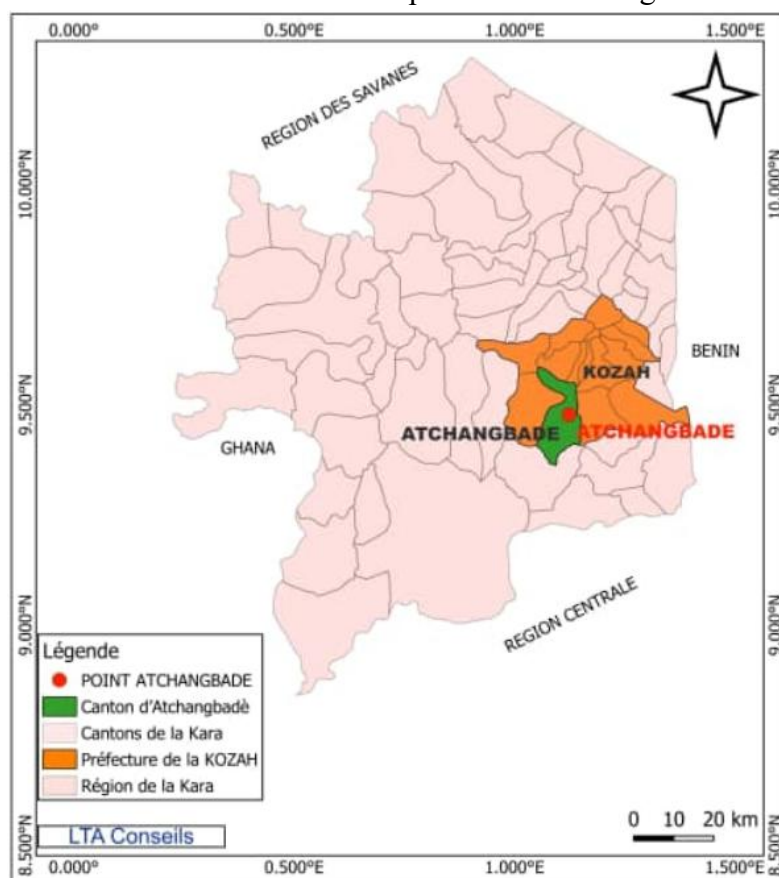


Figure 2: Position de la localité d'Atchangbadè.

Source : LTA Conseil, février, 2025

La photo ci-dessous illustre la répartition de l'ensemble des ouvrages prévu dans les localités dans le cadre du projet.

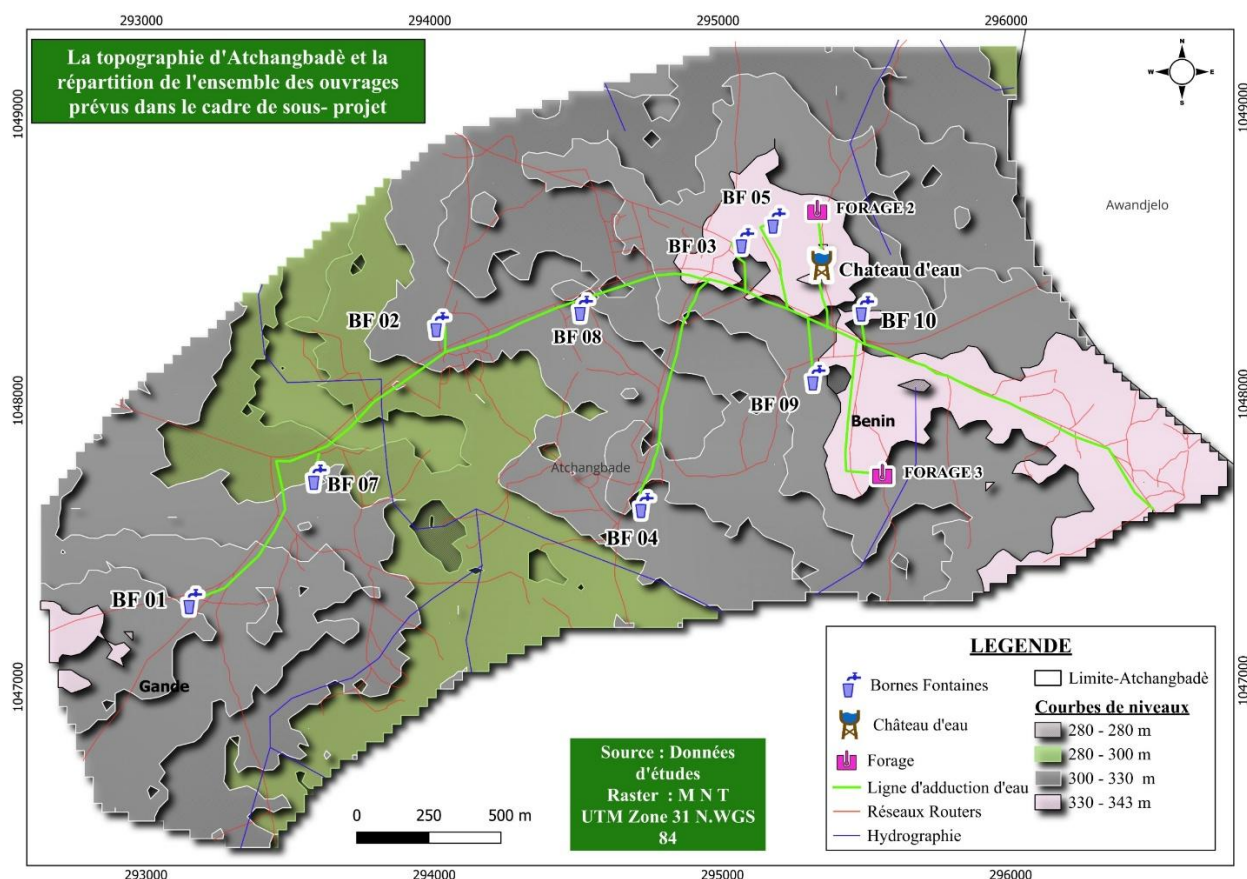


Photo 1: Répartition de l'ensemble des ouvrages prévus dans le cadre du projet dans la localité d'Atchangbadè.

Source : Google earth et Etudes techniques d'APS, février 2017

4.2 Définition des zones d'influence du projet

❖ Zone d'influence directe

Vu la répartition des activités du projet dans la localité, la zone d'influence directe du projet comprend donc toute le village d'Atchangbadè. Elle est délimitée en considérant le périmètre de manifestation des impacts négatifs directs et d'éventuel impacts cumulatifs inhérents aux activités du projet, pouvant se développer à la suite de l'exécution d'un ou d'autres projets dans la localité. Elle prend en compte le site de construction du nouveau château d'eau, la zone du forage et celle 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 projet comprend tout le canton d'Atchangbadè et une partie et s'étend sur toute la ville de Kara. Elle 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 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 projet d'adduction d'eau potable dans la localité d'Atchangbadè 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 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 projet.

4.3.1 Etat actuel du site

Les sites réservés pour l'ensemble des activités du projet d'adduction en eau potable dans la localité d'Atchangbadè comprennent généralement des domaines acquis par donation de la part de la communauté et des domaines publics. Il s'agit de domaine pour l'implantation du nouveau château d'eau ; les rues ou les pistes le long desquelles serviront de passage aux différentes lignes d'adduction en eau potable et le site de la PMH et du forage à équiper.

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 le principalement les domaines publics, généralement le long de la RN19 et d'autres pistes, dédiés 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 2,6 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 projet à Atchangbadè chaque forage occupera une superficie de 300 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 (au niveau du marché de la localité, le long des rues et au sein du lycée) et les lignes électriques. On y trouve également des *Borassus aethiopum*, des *Azadirachta indica*, des *Eucalyptus globulus*, des *Elaeis guineensis* ; des *Tectona grandis*, des *Kaya senegalensis* et des *manguifera indica*. Notons que les domaines d'installation des ouvrages sont majoritairement du domaine public et l'impact direct du projet sur les végétaux dans la localité n'est pas significatif, c'est-à-dire que le projet n'occasionnera pas d'abattage direct de pied d'arbre dans la localité. Néanmoins on note quelques pieds d'arbres susceptibles d'être perturbés lors de l'exécution des travaux du sous-projet notamment les fouilles des canaux d'accueil des différentes lignes d'adduction d'eau potable. Ainsi, on note environ cinq (05) pieds d'*Elaeis guineensis*, un pied (01) de *manguifera indica*, deux pieds (02) *Azadirachta indica*.

Le **Tableau 16** présente le statut UICN des quelques espèces végétales rencontrées dans la zone du sous-projet

Tableau 16: Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du sous-projet

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

VU (Vulnérable), EN (en danger), CR (Danger Critique), DD (Données Insuffisantes), LC (Préoccupation Mineure).

Source : Consultant, février 2025

Les photos ci-dessous illustrent l'état des sites et des emprises des ouvrages prévus dans la localité du sous-projet.



Photo 2: Forage du lycée d'Atchangbadè à équiper

Prise de vue : Consultant, février, 2025



Photo 3: l'ancien château d'eau de la localité



Photo 4: l'aspect de l'emprise de la ligne d'adduction d'eau au niveau du marché

Prise de vue : : Consultant, février, 2025



Photo 5: l'aspect de l'emprise de la ligne d'adduction d'eau au niveau du carrefour Awendjelo



Photo 6: aspect de l’emprise de la ligne d’adduction d’eau entre le lycée et le marché.
Prise de vue : : Consultant, février, 2025

4.3.2 Milieux biophysique de la zone du projet

a) Relief

La préfecture de la Kozah fait partie de la zone montagneuse sèche de l’Atakora septentrionale et spécifiquement du système du massif Kabyè et de la chaîne de Défalé. Le relief est particulièrement accidenté. Il n’y a pas de grandes plaines dans la préfecture eu égard à la présence de plateaux et de montagnes qui occupent la grande partie de la superficie. La seule plaine est celle de Lama qui s’étend jusqu’à Awandjélo. On distingue :

- le plateau de Soumdina, situé à l’est de la chaîne de Lama et qui couvre les cantons de Lassa, Soumdina, Kouméa et Landa ;
- la chaîne de Lama, située au nord de la ville de Kara et qui culmine à 800 m environ ;
- un ensemble formé d’une succession de plateaux et de glacis entrecoupés par des cours d’eau, occupant le reste de la préfecture. Les montagnes ont des pentes fortes pouvant atteindre 30%.

Le relief de la localité D’ATCHANGBADE est essentiellement subdivisé en trois zones sur le plan topographique. La courbe de niveau ci-après illustre ces quatre zones matérialisées par différentes couleurs.

Les altitudes varient entre 300 et 350 m soit une dénivellation totale de 50 m.

- ❖ Le bleu clair représente les zones de basses altitudes : La source de captage du réseau actuel est localisée dans cette zone. Aucun BF (Borne Fontaine) n’y est implanté.
- ❖ En vert la zone de moyennes altitudes : Deux points de distribution sont implantés dans cette zone.
- ❖ En jaune les zones de fortes altitudes : C’est la zone la plus dense. Il est logé dans cette zone 4 des 6 BF du réseau et l’actuel château d’eau.

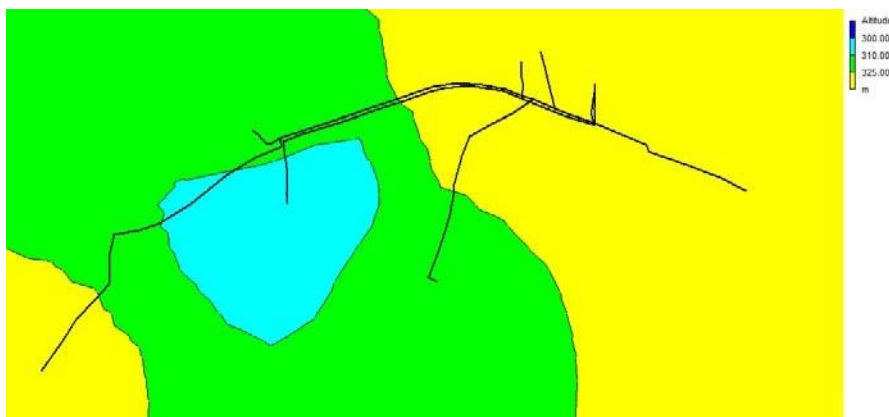


Photo 7: Profil topographique du terrain
Source : Etudes techniques d'APS, mars 2017

b) Climat

Le climat est caractérisé par l'alternance d'une saison sèche et d'une saison pluvieuse.

La préfecture de la Kozah jouit d'un climat tropical semi -humide de type soudanien comme la région toute entière (fig.2). Elle est influencée par 2 types de vents :

- l'harmattan, vent sec et froid, souffle du sud-ouest au nord -est de novembre à février ;
- la mousson, vent humide et chaud, souffle du sud -ouest au nord -est de mars à octobre.

Les précipitations présentent des variations se situant annuellement entre 1200 et 1500mm. La température moyenne annuelle est de 26°C avec comme mois le plus chaud mars avec une température maximale absolue de 38° c. Le mois le plus froid est janvier avec ses nuits fraîches d'harmattan, alizé continental du nord-est, entre décembre et février avec une température minimale de 16° c.

Le climat de la région est constamment chaud sans être excessif

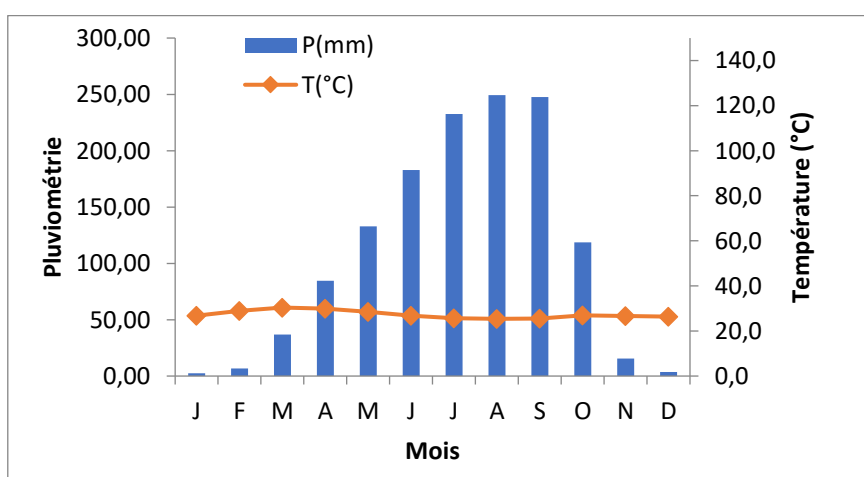


Figure 3: Courbe Ombrothermique de la Région de la Kara
Source : Météo Kara (2022).

c) Contexte géologique pédologique et hydrogéologique

Sur le plan pédologique, la préfecture de la Kozah présente des sols aux caractéristiques et possibilités d'utilisation variées permettant la pratique de plusieurs cultures. Mais ces sols sont aujourd'hui dégradés et ne répondent plus aux exigences socio-économiques de la préfecture. Leur restauration par des techniques appropriées et efficaces s'impose.

Les formations géologiques rencontrées sont constituées de roches basiques - ultrabasiques du protérozoïque supérieur du massif Kabyè et les micaschistes et quartzites de l'orogénèse panafricaine de l'unité structurale de l'Atakora. Dans la localité, les sols sont à moitié sablonneux et rocheux.

Sur le plan hydrographique, c'est le domaine des orthogneiss de la région. L'hydrogéologie de ces formations est liée à leur altération et aux fractures qu'elles contiennent. Néanmoins, La principale rivière est la rivière de la Kara. Elle a un débit moyen de 13,9 m³/s au poste hydrométrique de Kpessidè. Son régime hydrologique est caractérisé par une saison hydrologique sèche longue de 7 à 8 mois (de novembre à fin juin), avec des débits mensuels faibles (Figure 7). Elle est totalement à sec en étiage. La saison hydrologique humide correspondant à la période des hautes eaux qui dure quatre à cinq mois, soit de juillet à novembre, est marquée par des crues violentes. Les crues les plus violentes sont surtout enregistrées en septembre avec des débits exceptionnels de plus de 900 m³/s. En plus la rivière de la Kara, on peut citer au niveau du village d'Atchangbadè la rivière Kpaboh qui est une secondaire se retrouvant presque à l'intérieur du village.

d) Milieu Biologique

La végétation de la préfecture de la Kozah est celle d'une savane de type soudano -guinéen plus ou moins arborée, marquée par quelques forêts galeries le long de certains cours d'eau. Elle est dégradée par les changements de climat, l'utilisation extensive des terres, les feux de brousse et l'utilisation de la biomasse végétale comme source d'énergie dans les ménages. Les essences fréquemment rencontrées sont : le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) qui pousse à l'état naturel, alternant avec les manguiers (*Mangifera indica*), le baobab (*Adansonia digitata*) et le rônier (*Borassus aethiopum*) ; le karité (*Vitellaria paradoxa*), le néré (*Parkia biglobosa*), le Terminalia, le kapokier (*Ceiba patendra*), les Caïlcédra (*Khaya senegalensis*), le Cacia, le Fucus, le *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeisus leiocarpus*...

En plus de ces essences primitives, d'autres comme le teck, l'eucalyptus, l'Albizia, l'Acacia, l'Azadirachta, etc. sont introduites dans la préfecture. Dans la zone du projet, la flore est clairsemée de quelques arbres.

Tableau 17: Statut UICN des essences fréquemment rencontrées dans la région de la Kara.

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>Vitellaria paradoxa</i> C. F. Gaertn.	VU
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	LC
<i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	LC
<i>Ficus exasperata</i> Vahl	LC
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	EN
<i>Acacia seyal</i> ; (Delile) P.J.H. Hurter	LC
<i>Albizia lebeck</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 richesse faunique de la préfecture de la Kozah est plus qualitative que quantitative. Le braconnage menace la survie de la faune, telles que les espèces suivantes : buffle, cob de buffon, céphalophe de grimm, guib harnaché, babouin, singe vert, galago du Sénégal, civette, mangouste, aulacode, cricétome, écureuil, hérisson, daman des rochers, python, varan, vipère, mamba vert, etc. Notons que ce sont des espèces qui ne sont rencontrées généralement que dans les réserves de la région (Djamdè et Sarakawa, etc.).

Le tableau suivant présente quelques espèces pouvant être rencontrées dans ces réserves

Tableau 18: Statut UICN de quelques espèces contenues dans la réserve de Djamdè et Sarakawa

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>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

4.3.3 Description du milieu humain de la localité d'Atchangbadè

➤ Organisation administrative et sociale

La zone du projet se situe dans la région de la Kara plus précisément dans la préfecture de la Kozah, commune Kozah 4 canton d'Atchangbadè.

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.

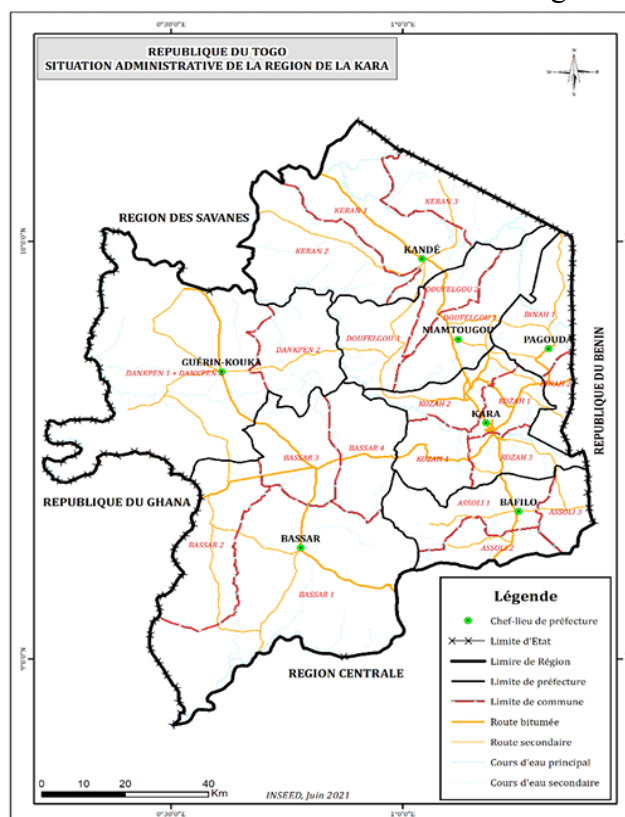


Figure 4: Situation administrative de la région de la Kara

Source : INSEED, 2021

La zone du 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 projet doit s'appuyer pour recevoir une attention particulière et adhésion de la part des bénéficiaires. Ce sont des organes d'intégration des 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 projet et de son fonctionnement.

➤ **Organisation démographique**

Le village d'Atchangbadè appartient au canton d'Atchangbadè, dans la préfecture de la Kozah. Le canton compte une population de 16 876 habitants dont 8 223 hommes et 8 653 femmes (RGPH 5, 2022).

➤ **Composition ethnique**

La principale ethnie de la localité d'Atchangbadè est le Kabyè. Selon les enquêtes menées par l'équipe du consultant lors des travaux de terrain, cette ethnie occupe à plus de 80% le territoire du canton d'Atchangbadè. On y trouve aussi des Lamba (environ 5%) et les peulhs (environ 7%). Les autres ethnies (à environ 5%) qui peuvent être trouvées sont : Bassar/Gourma/Moba, Nawda, des Kotokoli, d'Adja, Ewe et Mina, etc. Il s'agit généralement des peuples qui y sont présents à cause de la fonction publique ou cas de mariage.

➤ **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 projet. Ces terres sont régies par le droit foncier traditionnel. 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.

Les terres sont régies par le droit coutumier qui jusqu'alors reste à l'avantage des propriétaires qui sont en majorité des autochtones ayant acquis les terres par voie d'héritage. Le principal mode traditionnel d'accès à la terre 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 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 projet, la plupart des domaines qui seront utilisés sont les domaines publics comme le long de la RN19 qui servira du passage aux lignes de distribution d'eau, le domaine du forage du lycée d'Atchangbadè, etc. Cependant les quelques portions communautaires qui seront occupées par le projet ont fait l'objet de donation pour la sécurité et la sûreté des ouvrages.

➤ **Litiges**

Trois principaux litiges sont récurrents dans le milieu Kabyè. Il s'agit des divorces, du foncier, et des litiges intercommunautaires.

Pour les divorces, lorsque le problème se pose, le vieux de la maison (Bandja) (père du mari) entame le processus ; si ça ne va pas, on va chez le chef. Seul, le chef canton peut prononcer le divorce et le mari est en droit de réclamer le remboursement de la dot quand la femme ne lui a pas fait d'enfant. Aujourd'hui, c'est la justice qui s'en occupe.

Au niveau du foncier, il n'y a pas beaucoup de problèmes en principe, car chaque collectivité connaît ses limites ; mais à l'heure actuelle la bataille est vraiment rangée avec la justice. L'héritage n'est pas compris du juge, et il se pose un problème entre le mode de règlement traditionnel et le mode de règlement moderne.

Les conflits intercommunautaires sont souvent liés à la femme, à la terre ou à l'argent. Dans tous les cas, la stratégie de consanguinité est utilisée pour régler le problème.

➤ **Fête traditionnelle**

La principale fête traditionnelle dans le canton d'Atchangbadè comme dans toute la préfecture est Evala. Elle est célébrée généralement dans le mois de Juillet de chaque année. On y trouve également d'autres cérémonies comme : Kodona, Akpema, Kodja, habiyè, Sô, Kiyèna, Kamou, les funérailles, etc. On observe d'autres pratiques traditionnelles comme :

Danse habyé : Les fêtes traditionnelles sont organisées autour de la danse habyé. Étymologiquement danse de magie, la danse « habyé » qui a lieu l'année du quinquennat ou parfois la troisième année pour le petit « habyé », est une danse au cours de laquelle les gens se sentant capables se livrer à des démonstrations de puissance surnaturelle dans une compétition sans merci. Cette cérémonie a pour but exorciser la mort et les malheurs.

Cérémonies des chasses (Laking) : Les chasses sont l'occasion de plusieurs enjeux, notamment le butin ; les chasses sont aussi l'occasion de compléter la formation du jeune garçon à l'endurance physique et psychologique, courage. Enfin la chasse est l'occasion de démontrer ses prouesses et sa puissance à venir à bout d'animaux sauvages aussi dangereux que mystérieux. Les cérémonies de chasses se pratiquent de Mars à Avril de chaque année.

Cérémonie de « Kaming » : La période des « Kaming » est celle des réjouissances avec des tam-tams qui commence en novembre et se prolonge en fin mars début avril pour lever les interdits qui s'étaient de nouveau abattus sur la cité après les « Akpéma ».

Sangaying : A la suite de la campagne agricole, en décembre, les communautés fêtent les moissons obtenues, bonnes ou mauvaises, « Sangaying ».

➤ 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 65% de la structure religieuse de la localité. Elle est suivie du christianisme (environ 15%) et de l'islam (environ 10%). 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 Jéhova, Pentecôte, Adventistes etc.

Les photos ci-dessous illustrent quelques églises dans la localité du projet.



Photo 8: les églises dans la localité du 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.

La principale maladie dans le milieu est : le paludisme.

En effet, selon l'entretien mené par l'équipe du consultant avec les personnels de ces centres de santé, il est retenu que la fréquence des consultations enregistrées est généralement évaluée à 300 personnes par mois en moyenne c'est-à-dire 10 personnes par jour. 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, hémiparésie, affection cardiaque, accouchement compliqué et précoce, malnutrition aiguë et sévère avec complication, menaces d'avortement, morsures de serpent, de scorpion, de chien, etc.

Dans la localité, il existe un Centre Médico-Social (CMS), une USP (Unité de Soins Périphérique) et une pharmacie. 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 Kozah.

4. On note quand même comme personnel médicaux de ces centres, généralement,

- deux infirmiers,
- deux accoucheuses,
- une sage-femme,
- un technicien de laboratoire (communément appelé laborantin),
- un gérant de la pharmacie,
- un technicien de surface avec un agent de sécurité.

Les photos ci-dessous illustrent la présence des centres de santé dans la localité du projet.



CMS d'Atchangbadè



USP d'Atchangbadè

Photo 9: Les centres de santé présents dans de la localité du projet
Prise de vue : Consultant, février 2025

Pour l'évacuation des excréta, la localité dispose de latrines publiques et privées. La population utilise des latrines peu aménagées, des latrines traditionnelles et la nature. Les latrines publiques sont pour la plupart mal entretenues.

La photo ci-dessous illustre l'état d'une latrine publique dans la localité du projet.



Photo 10: Latrine publique dans la zone du projet
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 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 projet une Ecole Primaire Publique (EPP), une école catholique et un lycée.

D'après l'enquête menée auprès de ces écoles, il est signalé qu'au niveau du primaire, on compte 6 enseignants, 8 au niveau de l'école catholique et 15 au niveau du lycée. Et l'effectif des élèves au niveau du primaire est environ 155, 122 au niveau de l'école catholique et 273 au

niveau du lycée durant l'année 2023-2024. Les photos ci-dessous illustrent les écoles se trouvant dans la localité du projet.



A. Ecole Primaire Publique (EPP)
d'Atchangbadè



B. Lycée d'Atchangbadè



C. Ecole catholique d'Atchangbadè

Photo 11: les écoles rencontrées dans la localité du sous-projet
Prise de vue : Consultant, février 2025

Vu l'extension du village, notons qu'il y a insuffisance d'établissement car beaucoup d'habitants de plusieurs quartiers sont éloignés des écoles causant des kilomètres de parcours aux enfants avant d'atteindre l'école.

➤ **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.

Le village d'Atchangbadè possède un réseau d'alimentation en eau réalisé en 2010 par le Projet BID II. La source d'alimentation est un forage localisé à *Bidjinida*, un des quartiers de la localité. Ce réseau alimente 6 bornes fontaines (BF). D'après les informations reçues par l'équipe du consultant lors des travaux de consultation, il ressort que ce réseau couvre environ 42% de la localité. Il ressort également 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. Selon le comité de gestion de l'eau de la localité 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.

Les principales sources d’approvisionnement en eau dans le village d’Atchangbadè sont les suivantes : les pompes, les forages, les puits, les rivières dans les saisons pluvieuses et les sources de stockage de cette eau sont les jarres, les bidons, les polythanks et les seaux.

Les photos ci-dessous illustrent quelques types de point d’approvisionnement d’eau dans ces localités.

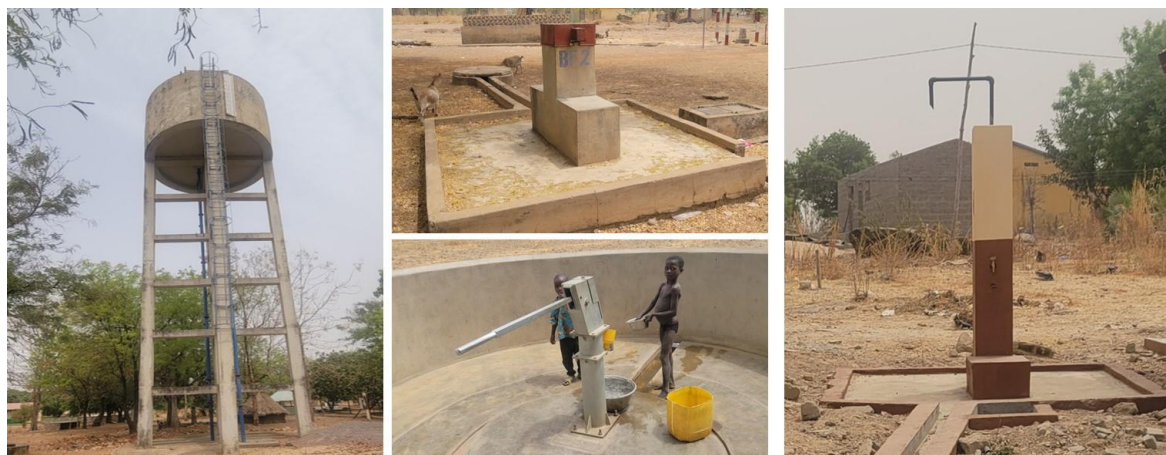


Planche 1: Quelques types de points d'approvisionnement en eau dans les localités d’Atchangbadè.

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 aux bords des rues. Néanmoins, d’après les informations recueillies, il ressort qu’il existe quelques ménages (environ 10%) qui sollicitent les services des sociétés agréées d’enlèvement porte-à-porte ou les services des individus organisés pour la circonstance.

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 par la majorité par le système « araignée ». Elle couvre environ 55% de la localité selon les informations reçues de la consultation.



Photo 12: les files électriques dans la localité

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 la Kozah 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 d'Atchangbadè (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 l'occurrence les céréales et les tubercules dont une proportion importante est destinée à la consommation.

Les cultures pratiquées dans la préfecture sont essentiellement destinées à l'autoconsommation, 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 jadis inexistant dans la Kozah 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 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 d'Atchangbadè, il existe un marché.

Les photos ci-dessous illustrent les marchés d'échange rencontrés dans la localité du projet.



Photo 13: Marché d'Atchangbadè et le petit marché du carrefour Awendjelo
Prise de vue : Consultant, février 2025



Photo 14: Nouveau marché pas encore opérationnel d'Atchangbadè
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, les produits forestiers ligneux. La vente de la boisson à base de sorgho (Tchoukoutou) est aussi une activité génératrice de revenu dans la localité.

Le tableau ci-dessous illustre les estimations faites par la population lors de la consultation sur la surface de culture et le tonnage de récolte par rapport aux principaux produits cultivés dans le canton d'Atchangbadè.

Tableau 19: Estimation sur la situation des superficies emblavées et les rendements des produits agricoles cultivés obtenues dans le canton d'Atchangbadè de l'année 2023 à 2024

Types de culture	Superficie (en hectares)	Production (en tonnes)
Céréale/ Maïs	806,0	520
Céréale/ Sorgho	7061,3	460
Céréale/ Mil	89,6	55
Céréale/ riz	351,0	550
Tubercules et Racines/ Manioc	900,5	450
Tubercules et racines/ Igname	150	350
Légumineuses et Oléagineux/ haricot	900	550
Légumineuses et Oléagineux/ arachide	10	3
Légumineuses et Oléagineux/ Soja	250	15
Légumineuses et Oléagineux/ Voandzou	10	25

Source : Consultant, février 2025

Il est considéré au Togo comme une activité artisanale, toute activité d'extraction, de production ou de transformation de biens et de prestation de services dont le travail et l'habileté manuelle occupent une place prépondérante. Ce secteur occupe une grande partie de la population active de la localité du projet et concerne la forge, la maçonnerie, le tissage, la couture, la soudure, la coiffure, etc. 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. Il existe une chambre régionale de métiers à Kara.

Les photos ci-dessous illustrent les quelques artisans rencontrés dans la localité du projet.



Photo 15: Quelques artisans rencontrés dans la localité du projet
Prise de vue : Consultant, février 2025

➤ 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 la Kozah 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 la Kozah dispose de 1118,6 Km de routes toutes classifications confondues (*INSEED, 2021*).

Notons que la localité du projet est traversée par la route nationale RN 19 (Kara-Kabou). Elle dispose également des routes secondaires qui sont généralement des pistes praticables pendant les saisons sèches.

Les photos ci-dessous illustrent la RN 19 et une route secondaire dans la localité d'Atchangbadè.



La RN 19



Piste Atchangbadè- Awandjelo

Photo 16: aspect de la RN19 dans la localité du projet et d'une route secondaire
Prise de vue : Consultant, février 2025

CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU PROJET

Dans ce chapitre, il s'agira non seulement de présenter les différentes variantes du présent projet, mais aussi et surtout de retenir une variante et de la justifier. Pour ce projet, étant donné que le site est déjà 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 projet

L'option non-projet consiste à ne pas envisager l'installation des AEP et des points de forage d'eau ainsi que 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 projet signifie donc un manque de soutien aux réformes du gouvernement dans l'objectif d'atteindre 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.

5.1.2 Option avec projet

L'option avec projet consiste à réaliser le 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 projet AEP dans les différentes régions du pays.

Notons également que le village d'ATCHANGBADE possède un réseau d'alimentation en eau réalisé en 2010 par le Projet BID II. Il dispose également quelques PMH et des puits. Bien sûr que le réseau et ces PMH permettent de satisfaire une partie des besoins de la population mais elles ne sont pas sans danger car l'eau provenant d'eux n'est pas traitée et donc pourrait être porteuse des agents pathogènes ainsi que les puits qui d'ailleurs tarissent déjà à partir de mois de février. Aussi, vu l'évolution croissante de la population, elles ne pourront pas satisfaire les demandes futures de la population.

Au regard des besoins en eau potable identifiés dans la zone et à 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 et la nature de la ressource en eau. Ces variantes résultent du fait que l'exécution du projet dépend entièrement de la disponibilité de l'eau, du relief et du niveau de déserte de la localité d'accueil. C'est dans ce contexte que le site d'Atchangbadé a été retenu.

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 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 ;

Par rapport à la nature de la ressource :

- Variante 4 : l'installation de mini systèmes autonomes d'AEP à partir d'une rivière (eau de surface) 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, 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.

Avantages liés à l'extension TdE

Par rapport à un mini-système d'AEP, cette variante ainsi décrite offre certains avantages incontestables. En effet, elle permet la réduction des coûts liés au forage, à l'installation des dispositifs de pompage, de distribution d'eau, au traitement d'eau, etc.

Inconvénients liés à l'extension TdE

Sur le plan économique on notera :

- le coût élevé des investissements ; et le temps de réalisation trop long. En effet l'extension du réseau TdE depuis la ville de Kara occasionnera beaucoup de dépense en termes de matériel, en termes d'emprise, en termes de temps, etc;

- L'acquisition des terres d'installation des châteaux d'eau, des bâtiments et des équipements plus onéreux ;

Sur le plan environnemental

Les impacts environnementaux les plus importants notamment :

- l'occupation des sols,
- la perte de la végétation, de l'habitat de la petite faune terrestre et de la biodiversité y afférente,
- la perte des cultures, des biens, des équipements et des constructions qui s'y trouvent.

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.

Avantages liés à l'implantation d'une AEP

On aura une source d'alimentation autonome ;

- Lutte contre les coupures d'eau liée à l'excès de branchement ou au non paiement de factures ;
- Distance de distribution réduit conduisant à :
 - 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.

Inconvénients

En ce qui concerne les inconvénients, la distribution se fera en agglomération ainsi on aura :

- Perturbation des activités de la population,
- Le risque du mauvais fonctionnement par manque de maintenance périodique si les mesures ne sont pas prises pour la bonne gestion en phase d'exploitation
- Paiement régulier de la facture d'électricité.

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.

Inconvénients

En ce qui concerne les inconvénients, en plus de ceux déjà évoqués au niveau de la variante2, le système est exposé à des coupures en cas de panne du système du système d'alimentation énergétique si les mesures ne sont pas prises pour la maintenance périodique de l'ensemble du système.

On peut assister à un mauvais fonctionnement du système due au phénomène naturel notamment mauvais ensoleillement.

Pour pallier ce problème, des groupes électrogènes de secours seront prévus pour maintenir le fonctionnement du réseau en période éventuelle de moindre ensoleillement ou en cas de panne.

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 (Kpaboh).

La localité possède un réseau d'alimentation en eau réalisé en 2010 par le Projet BID II. La source d'alimentation est un forage localisé à *Bidjinida*, 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 Kpaboh.

Avantage :

Disponibilité de la ressource eau ;

Coûts de réalisation inférieure au coût des forages qui devraient être installés pour fournir le même débit d'eau.

Inconvénient :

Perturbation de la biodiversité aquatique de façon locale ;

Tarissement de la rivière pendant les saisons sèches.

5.3 Sélections de la variante optimale

La variante choisie est :

Au vu de la présentation des avantages et des inconvénients des trois variantes, la première n'est pas du tout envisageable. Sur le plan d'une évolution démographique et des besoins de branchements individuels à long terme, la deuxième variante est la mieux indiquée. Mais pour des raisons d'ordre financier et environnemental à court terme, la troisième variante est préférable.

Pour pallier le risque de coupure lors des pannes du système, maintenance et autres, il sera installé un château. Ce dernier aura entre autres fonctions techniques :

- La Régulation : tampon entre la production (stockage de l'excédent de production) et la consommation (apport du complément de la demande).
- La Sécurité d'approvisionnement, dans l'éventualité d'un incident mettant hors fonctionnement les équipements du réseau.
- La mise en pression et régulation de pression : la charge au réservoir conditionne et stabilise le niveau piézométrique en distribution
- La simplification de l'exploitation : la présence d'un réservoir permet l'arrêt momentané des équipements de production, de pompage et même du réseau pour réparations et maintenance
- Réhabilitation de 30% des conduites sur le réseau actuel.



CHAPITRES VI : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET

6.1 Identifications des impacts du projet

Le 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 projet.

L'identification des impacts se fera à partir de *la matrice de Léopold* qui met en phase les activités prévues pour le 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 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 20: Matrice de Léopold appliquée aux activités

	ÉLÉMENTS 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
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	PHASE D'AMENAGEMENT														
	Nettoyage du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Apport des engins aux Chantiers	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Aménagement des pistes d'accès aux sites et de L'emprise du réseau	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Transport des matériaux et équipement	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
	Fonctionnement des engins (vidange, rechange des pièces et entretien sur le site)	X	X	X	X		X			X			X	X	
	PHASE DE CONSTRUCTION														

ÉLÉMENTS L'ENVIRONNEMENT	DE	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

ÉLÉMENTS L'ENVIRONNEMENT	DE	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
Travaux d'aménagement externe et de finition ;		X											X	X	X
Essais du réseau				X		X	X	X		X			X		X
Montage des panneaux solaires													X	X	
Repli du matériel et nettoyage des chantiers.		X	X						X	X			X		X
PHASE D'EXPLOITATION															
Fonctionnement des installations électriques et des forages			X			X	X	X		X			X	X	
Mise en service des bornes fontaines ;		X	X	X					X	X			X		
Travaux d'entretien périodique des équipements et activités annuelles de désherbage des sites puis la maintenance des		X	X	X	X								X		

ÉLÉMENTS L'ENVIRONNEMENT	DE	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	X	

Source : consultant, février 2025

6.2 Descriptions des impacts positifs du 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 de sources de revenus pour les prestataires de service ;
- l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services ;
- l'amélioration de la salubrité des sites par endroit.

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 de sources de revenus ;
- l'amélioration des conditions de vie des prestataires de services.

c. Impacts positifs de la phase d'exploitation

Les impacts socio-économiques identifiés sont entre autres :

- 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 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.

6.3 Descriptions des impacts négatifs du projet

L'exécution des activités dans le cadre de la réalisation du 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 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 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 21: Polluants liés aux travaux d'aménagement du site du 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
Désherbage du site	Coupe d'espèces végétales	Particules de poussière

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 des odeurs nauséabondes et de fumées.

Il est essentiel de traiter de 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, de la ratification par le Togo de la Convention- Cadre sur les changements climatiques.

Dans cette phase du 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 sont très négligeables et ne sauraient être considérées à ce niveau.

i. Perturbation de la diversité biologique

Le site dispose de quelques herbacées. Ainsi l'aménagement de ce site entraînera la destruction de la végétation présente sur le site et détruit ainsi les habitats de certains animaux de la zone.

ii. 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.

iii. 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.

iv. 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.

v. 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.

vi. Perte d'espace et de terres cultivables

Les sites qui serviront pour la construction des châteaux et de l'installation du forage et des points de distribution appartiennent à des familles ou collectivités et sont utilisés pour les champs de maïs par endroit. La mise œuvre du projet occasionnera une perte d'espace et de terres cultivables pour les utilisateurs.

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 22: 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 23: 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 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 24: 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 de la mobilité des personnes

Les fouilles passeront devant les maisons, les boutiques et lieux des activités génératrices de revenus de la population locale. Ainsi donc les travaux relatifs à l'implantation des tuyaux de distribution de l'eau dans les emprises des différentes rues entraîneront la perturbation de la mobilité des personnes

vi. Perturbation de la circulation au niveau de la RN19

Selon l'itinéraire prévu pour les réseaux, la fouille atteindra la RN 19. Ceci est susceptible de provoquer la perturbation de la circulation sur cette route.

vii. Perturbation des activités au niveau du lycée

Vu la position du forage du lycée à équiper les travaux prévus engendreront des perturbations dans le cadre de la mobilité des élèves au sein de l'établissement.

viii. Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment

vu l'importance des deux forages 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 25: 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 projet

Les impacts potentiels négatifs à la fin du 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 dépôt public et de lieu de défécation, altérant ainsi la salubrité de la zone.

D'autres impacts potentiels peuvent être générés par cette phase du 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.

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 projet, l'aspect environnemental soit rigoureusement pris en compte.

Si les installations ont été démantelées à la fin du 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 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 projet à un nouvel acquéreur ; les impacts potentiels peuvent se résumer à la perte de l'emploi.

6.4 Evaluation des impacts du projet

L'évaluation des impacts potentiels de ce projet se fera selon les différentes phases du cycle de vie du 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 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 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'égards aux impacts dont la gravité est faible. Cette évaluation est faite selon les phases du projet.

Tableau 26: Evaluation des impacts négatifs sur l'environnement à la phase d'aménagement

Phase du projet	IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT 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 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.	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
	Perte d'espaces cultivables	Moyenne	locale	longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Phase du projet	Impacts	Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue	Valeur	Importance relative
PHASE DE CONSTRUCTION	Perturbation de la mobilité des riverains	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 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 circulation sur la RN 19	Moyenne	locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Perturbation des activités au niveau du lycée	Moyenne	locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment	Moyenne	locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Source : Consultant, février 2025

Phase du projet	Impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue	Valeur	Importance relative
PHA 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 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

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 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 nécessitant les mesures</i>
Phase d'aménagement	Air	Pollution de l'air
	Sol	Perturbation de la structure du sol
	Biodiversité	Perturbation de la petite faune
	Eau	Pollution de l'eau souterraine par des rejets accidentels d'eaux de vidange et d'huiles de moteur
	Sur les aspects sociaux	Perte d'espace cultivable
		Perte d'espace et de production agricole sur quelques parcelles de cultures annuelles
		Perturbation de la mobilité des riverains /Réduction d'accès aux source de production au
		Pertes des champs agricoles
		Perte de biens
<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 de la mobilité des personnes
		Nuisances sonores
		Perturbation de la circulation sur la RN 19
		Perturbation des activités au niveau du lycée
		Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment

Source : Consultant, février 2025

<i>Phases</i>	<i>Composantes du sol</i>	<i>Impacts nécessitant les mesures</i>
<i>Phase d'exploitation</i>	Sol	Pollution du sol par les déchets liquides et solides
		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 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 projet.

6.5. Gestion des impacts cumulatifs liés aux activités de la zone du sous-projet

Dans le canton du sous-projet, sont envisagés le sous projet actuel avec les travaux de réalisation du système d'AEP à Atchangbadè et le sous-projet avec les travaux de réalisation du système d'AEP a Bebeda & Koudjoukada sont des sous projets de la SP-EAU.

Le développement de plusieurs activités des deux sous projets entraînera un cumul d'impacts environnementaux. L'objectif de l'évaluation des impacts cumulatifs est de pouvoir cibler et les impacts associés à la multiplication des actions afin de pouvoir planifier de manière adéquate le développement en tenant compte des préoccupations environnementales, sociales et économiques. La présentation des impacts provenant de différentes sources permet d'anticiper les enjeux prioritaires dans les cas où plusieurs actions sont développées simultanément.

6.5.1. Actions sources d'impacts cumulatifs

Les principales sources d'impacts cumulatifs déterminées à partir des impacts environnementaux sont les actions ci-après :

Pour les travaux de réalisation du système d'AEP à Atchangbadè

La phase d'aménagement du site

- 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

- La rétrocession des installations
- L'abandon des équipements
- Le démantèlement des équipements

Pour les travaux de réalisation du système d'AEP à Atchangbadè

La phase d'aménagement du site

- Apport des engins aux chantiers ;
- Nettoyage du site (destruction des infrastructures 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

- La rétrocession des installations

- L'abandon des équipements
- Le démantèlement des équipements

6.5.2. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu physique

Les impacts cumulatifs dans le cadre du projet d'AEP sont essentiellement ceux des différents projets en cours dans la zone de Kara et qui pourront contribuer à l'atteinte des objectifs du projet (impacts cumulatifs positifs) ou qui peuvent compromettre l'atteinte de ces objectifs (impacts cumulatifs négatifs). Il s'agit de :

- Le projet de réhabilitation de routes de transit sur le corridor CU18, qui inclut la section Kémerida – Kara – Kabou – frontière du Ghana ;
- Le projet de réhabilitation de la route Aouda-Aléheridè.

6.5.3. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu physique

➤ Air

Les émissions combinées provenant de l'ensemble des actions projetées peuvent entraîner le dépassement des limites ou objectifs nationaux. En termes de lutte contre les changements climatiques, cela peut amener des obligations futures en termes de GES.

➤ Sol

Les diverses actions qui produisent des déchets liquides et solides sur les sols et la dégradation de la structure des sols peuvent amplifier l'altération de la qualité des sols.

➤ Eau :

Les effets conjugués de l'ensemble des actions des deux sous projets peuvent être importants en termes de risques de pollution des eaux superficielles et des nappes phréatiques. En effet, l'altération de la qualité de l'eau par divers sous projets qui produisent des rejets liquides risquent également d'amplifier les problèmes de disponibilité d'eau en qualité et en quantité.

6.5.3. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu biologique

Au niveau des aspects biologiques, les impacts identifiés sont la perturbation d'espèces végétales et la petite faune et la perturbation du milieu biologique qui résultera principalement de la fragmentation d'habitats liés au développement de certaines actions des deux projets, notamment le débroussaillage de l'emprise naturelle, etc.

Les perturbations combinées d'espèces fauniques et floristiques peuvent être significatives au niveau de la zone des sous projets et de forte importance pour les espèces en danger ou menacées.

6.5.4. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu humain

Les effets conjugués de l'ensemble des actions des deux projets en cours dans la région de la Kara avec celui de l'AEP au niveau du canton d'Atchangbadè, peuvent avoir des impacts importants sur plusieurs communautés en termes de perte de biens dans l'emprise des deux sous projets et en termes d'immigration des personnes en quête d'emploi qui pourront se concentrer dans le canton.

L'utilisation conjuguée des engins sur les sites des différents sous-projets ainsi que la présence des travailleurs sur les chantiers cumulera les risques d'accident de circulation et d'accident du travail.

Les effets conjugués de l'ensemble des actions des deux sous projets peuvent également augmenter le risque de contamination aux maladies sexuellement transmissibles comme les IST-VIH/SIDA et autres affections dans les communautés du canton d'Atchangbadè ainsi que les Violences Basées sur le Genre/Harcèlement Sexuel/Exploitation et Abus Sexuels.

6.5.5. Impacts cumulatifs positifs

Il est clair que la mise en œuvre de l'ensemble des actions des deux sous projets aura des impacts cumulatifs importants sur l'amélioration des conditions de vie et de la santé humaine. Du point de vue socioéconomique, la mise en œuvre des différentes actions retenues aura notamment des impacts positifs en termes de création d'emplois, de diversification et d'accroissement des sources de revenu, d'accroissement de la productivité, d'implication des femmes, des jeunes et autres couches vulnérables dans l'activité économique et d'une façon globale de développement du canton d'Atchangbadè.

Tableau 27: Récapitulatif des impacts négatifs cumulatifs et les mesures d'atténuation

Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
Air	CO ₂ , Sox, NOx, autres émissions atmosphériques	- Utilisation des engins	Les émissions combinées provenant de l'ensemble des travaux projetés entraînant la dégradation de la qualité de l'air peuvent excéder la zone d'influence directe des projets et entraîner le dépassement des limites ou objectifs nationaux.	- Etablir la situation de référence de la qualité de l'air - Mettre en place d'un dispositif de surveillance de la qualité de l'air
Sols	Etat des sols	- Nettoyage des sites - Installations de chantier - Aménagement des zones de stockage et voies provisoires d'accès - Aménagement des voies d'accès aux sites de dépôts des matériaux de construction et le stockage des déblais non requises - Fonctionnement des bases-vie	Les diverses actions qui produisent des déchets liquides et solides sur les sols et la dégradation de la structure des sols peuvent amplifier l'altération de la qualité des sols. Cela pourrait affecter les capacités de production et les moyens de subsistance au niveau local.	- Installer au niveau des bases-vie, un site dédié au stockage temporaire des déchets solides dangereux et les mettre à l'abri de la pluie et des ruissellements - Stocker les déchets dangereux dans des conteneurs étiquetés - Eliminer les déchets solides dangereux par une structure agréée par l'ANGE - Stocker les hydrocarbures et les huiles usagées à une distance réglementairement éloignée des points d'eau
Eau	Etat des eaux	- Travaux de maçonnerie - Lavage des équipements de chantier	Les effets conjugués de l'ensemble des actions des deux sous projets peuvent être importants en termes de risques de pollution des eaux superficielles et des nappes phréatiques. En effet, l'altération de la qualité de l'eau par divers sous projets qui produisent des rejets liquides risquent également d'amplifier les problèmes de disponibilité d'eau en qualité et en quantité.	- Effectuer l'entretien des véhicules et engins à la base-vie sur des plateformes bétonnées et étanches dotées de déshuileurs - Disposer des poubelles de récupération quotidienne des déchets solides - S'abonner aux structures de pré collecte pour l'enlèvement des déchets

Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
Flore et faune	Espèces animales et végétales terrestre et aquatiques	- Nettoyage des sites - Installations de chantier - Aménagement des zones de stockage et voies provisoires d'accès - Préparation des zones d'entreposage du matériel - Aménagement des voies d'accès aux sites Fonctionnement des bases-vie	Perturbation d'espèces végétales et de petite faune et la perturbation du milieu biologique. Les perturbations combinées d'espèces fauniques et floristiques peuvent être significatives au niveau du canton d'Atchangbadè	- Restreindre les activités de nettoyage des sites de stockage au strict minimum nécessaire pour les travaux - Sensibiliser les ouvriers par rapport à la protection des animaux sauvages et à une action de préservation des espèces végétales - Procéder à un reboisement compensatoire
Hygiène, Santé, Sécurité des travailleurs	Transmission de maladies	- Présence de travailleurs sur les différents sites du projet - Rapports sexuels non protégés	Les effets conjugués de l'ensemble des installations/activités de tous les projets et la présence de travailleurs sur les sites ainsi que la main-d'œuvre enquête de travail peuvent augmenter le risque de contamination aux maladies sexuellement transmissibles comme les IST-VIH/SIDA de la zone du sous-projet	- Sensibiliser les travailleurs et la population riveraines aux risques de contamination et de propagation des IST et le VIH-SIDA - Distribuer des préservatifs aux travailleurs sur les chantiers - Faire périodiquement des dépistages volontaires de VIH/SIDA au profit des travailleurs sur les chantiers
	Violences Basées sur le Genre / Harcèlement Sexuel / Exploitation et Abus Sexuels,	- Présence de travailleurs sur les différents sites du projet	Les effets conjugués de l'ensemble des installations/activités de tous les projets et la présence de travailleurs sur les sites ainsi que la main-d'œuvre enquête du travail peuvent augmenter le risque de Violences Basées sur le Genre/Harcèlement Sexuel/Exploitation et Abus Sexuels,	- Sensibiliser travailleurs et les populations sur les violences basées sur le genre (VBG), les harcèlements sexuels (HS), les exploitation et abus sexuels (EAS) - Sensibiliser les travailleurs sur les us et coutumes de localités de la zone du projet ainsi que les populations locales surtout les femmes et les jeunes filles sur les risques de changement de

Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
				comportement avec les externalités négatives liés à l'appât de gains faciles - Faire signer un Code de bonne conduite aux travailleurs
	Sécurité et santé au moment des travaux	- Nettoyage des sites - Installations de chantier - Aménagement des zones de stockage et voies provisoires d'accès - Préparation des zones d'entreposage du matériel - Préparation des zones de stockage des déblais non requise - Fonctionnement des bases-vie	L'utilisation conjuguée des engins sur les sites des différents projets ainsi que la présence des travailleurs sur les chantiers cumulera les risques d'accident de circulation et d'accident du travail.	- Déclarer les travailleurs à la CNSS; - Mettre en place une « Comité » d'hygiène-santé-sécurité au travail sur les chantiers - Identifier et fournir des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux différents postes - Exiger et veiller au port effectif des équipements de protection - Sensibiliser régulièrement les travailleurs au respect et à l'application des règles d'hygiène et de sécurité au travail - Faire des réunions hebdomadaires de sensibilisation des travailleurs sur le respect des règles d'hygiène et de sécurité au travail (Quart d'heure de sécurité- (pre-start meeting))
Populations riveraines	Sécurité des personnes sur les routes utilisées pour les travaux	- Amené des engins sur les chantiers - Aménagement des zones de stockage, transports et acheminements des matériaux de construction des ouvrages depuis les carrières	L'utilisation conjuguée et la circulation combinée des camions sur les voies d'accès aux différents sites des projets et en traversée d'agglomération, ainsi que la présence des populations riveraines cumuleront les risques d'accident de circulation et de	- Mettre en place sur le chantier des panneaux de signalisation temporaire de sécurité routière - Baliser les limites des aires de travail dangereuses avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)

Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
		- Transport et stockage des déblais non requises	perturbation de la mobilité des personnes	- Réglementer la circulation des véhicules en traversée de quartiers et d'agglomération et sur le chantier - Réaliser les travaux à des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation - Sensibiliser les conducteurs de camions de transport de matériaux à la sécurité routière et à la vigilance sur la route

Source : Consultant, février 2025

**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 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 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 28: Matrice générique d'identification des risques-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'aménagement 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 château	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 et des forages	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 projet	Cession						
	Démantèlement						
	Abandon						

Source : Consultant, février 2025

7.1.2 Description et évaluation des risques

A. Principaux risques de la phase d'aménagement et de construction

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 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 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 de l'utilisation de l'argent gagné dans la débauche.

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 et de construction sont susceptibles d'avoir de l'influence sur la santé ainsi que sur l'intégrité physique et morale travailleurs 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 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

- 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 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

- Conflits sociaux - Déviation sexuelle	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque d'accident de circulation dû aux allers retour des véhicules de chantiers

Les riverains, les usagers des voies connexes seront exposés au risque d'accidents de circulation à cause de la fréquence des activités de transports des matériaux de construction et des mouvements des autres engins de chantier pendant les travaux. A la phase d'exploitation, ce risque sera réduit, puisque la fréquence et le nombre de personnes fréquentant les sites de l'AEP pour des motifs divers notamment les techniciens pour des raisons de maintenance dur le réseau sera en baisse.

Nature du risque / Conséquences : - Heurt, écrasement de personnes/ blessures physiques, mort ; - Choc entre engins, camions et édifices internes/ Blessures physiques, mort ; - Collusion entre camions ou engins/ blessures physiques ; - Écrasement de matériels de construction sur une personne.	Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque d'accidents des populations riveraines des fouilles

Les activités de fouilles pourront provoquer des accidents des populations vivant aux alentours. Il s'agit entre autres, de blessures physiques par le trébuchement des déblais le long des excavations et des entorses ou des fractures liées aux chutes de plain-pied dans les excavations, etc.

Nature du risque / Conséquences : - Blessures physiques - Heurt, écrasement de personnes ; - Glissades et autres	Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P2
	Gravité	G4
	Niveau de risque	8

- Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables

Le risque d'incendie est lié à l'utilisation de sources ignées par le personnel de chantier en présence de produits inflammables. Ce risque est avéré à cause de l'utilisation des engins fonctionnant à base du carburant. Ces engins seront utilisés pendant toutes les phases du projet.

Nature du risque / Conséquences : - Blessures physiques - Dégâts matériels	Évaluation du risque 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.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risques d'électrocution et d'électrification

Les risques électriques sont aussi effectifs. Ces risques peuvent découler d'une défaillance au niveau des installations électriques. Ils peuvent conduire à une électrisation ou électrocution de la personne. Ils peuvent même être à l'origine de court-circuit qui peuvent aboutir à des incendies ou explosions.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise :	
	Probabilité :	P2
	Gravité :	G2
	Niveau de risque :	4

- 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

❖ Risque de violences basées sur le genre (VBG)

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

- Conflits sociaux ; - Dépravation des mœurs ; - Atteinte à la vie et intégrité des femmes/filles	Probabilité	P3
	Gravité	G4
	Niveau de risque	12

B. Principaux risques de la phase d'exploitation

Les principaux risques à la phase d'exploitation se résument :

- Risque de baisse du niveau de la nappe

L'exploitation de l'eau de la nappe pourrait conduire à sa baisse et sont tarissement si la sollicitation de la nappe est très forte par rapport au volume d'eau disponible.

Nature du risque / Conséquences : - Conflits liés à la ressource en eau ; - Atteinte à la santé et à la cohésion sociale	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

L'aménagement du site de captage pourrait apparaître comme un site moderne eu égard au caractère rural du milieu et attiré d'autres activités et installations. Ces activités pourraient occasionner eu égard à leurs natures, des contaminations de la nappe soit par prélèvement d'eau souterraines ou des déversements de déchets.

Nature du risque / Conséquences : - Contamination de l'eau ; - Atteinte à la santé des consommateurs - Fermeture de site de captage	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- 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 : - Agression et atteinte à l'intégrité physique - Perte de matériel et atteinte aux installations	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque lié aux courants de fuites

Les équipements électriques des panneaux solaires sont conçus suivant des normes de fonctionnement. Lors des manipulations maladroites par les employés et/ou par les utilisateurs qui mettent en contact un conducteur et une protection électrique, il en résulte le phénomène de courant de fuite. Ledit phénomène peut être à la base des explosions, incendies, etc., conduisant à des dommages voire à des pertes de vies humaines.

Nature du risque / Conséquences : - Blessure mortelle - Incendie et explosion	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3

	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

- Risque d'atteintes par les effets du champ électromagnétique

Le passage du courant électrique dans les câbles et équipements des panneaux solaires crée un champ électromagnétique se traduisant par une émission d'ondes électromagnétiques. Ces ondes sont soupçonnées, pour les espèces vivantes, d'être un facteur de perturbation, d'affecter leur santé ou leur reproduction, ou encore d'être un facteur de fragmentation éco paysagère. L'évidence de ce risque amène l'OMS à recommander d'appliquer des mesures de précaution.

Nature du risque / Conséquences : - Atteinte à la santé des employés ; - Atteinte au ressource naturelle du milieu	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G1
	Niveau de risque	3

C. Principaux risques de la phase de fin de projet

i) Cas de cession

A la fin du 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 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 projet, eu égard à l'importance du 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 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 :	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 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'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

La présente évaluation des risques est faite à l'aide de la matrice de la criticité.

Tableau 29: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du projet

Phase du projet	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION/INSTALLATION	Risque d'accident de circulation	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'accident de travail	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA	Probable	Probable	Moyenne
	Risque de pollution des eaux et du sol	Moyenne	improbable	Moyenne
	Risque d'atteinte à la santé et intégrité morale des employés et riverains	Moyenne	Probable	Moyenne
	Atteintes aux us et coutumes des populations de la localité	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'accident de circulation dû aux allers retour des véhicules de chantiers	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'accidents des populations riveraines des fouilles	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque de contamination par les fluides	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risques d'électrocution et d'électrification	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque de violences basées sur le genre (VBG)	Très grave	Probable	Forte
PHASE D'EXPLOITATION DU SYSTEME D'AEP	Risque de baisse du niveau de la nappe	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque de contamination de l'eau de la nappe	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risques de vols	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque lié aux courants de fuites	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'atteintes par les effets du champ électromagnétique	Moyenne	Probable	Moyenne
PHASE DE FIN DE PROJET	Démantèlement			
	Risque de pollution du sol et des eaux	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'accidents de circulation	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'accidents du travail	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque d'atteinte à la santé de la population	Moyenne	Probable	Moyenne
	Risque de pollution des eaux superficielles et eaux souterraines	Moyenne	Probable	Moyenne
	Abandon			
	Risque de braquage	Moyenne	Probable	Moyenne

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 Plans 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 sanitaires et d'accidents (de travail et de circulation) passe par l'application des mesures suivantes :

- (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 de forage en balisant les limites des sites avec des équipements appropriés (banderoles fluorescentes, balises de type K5a, K5c etc.)
- (iv) prévoir des distances de sécurité sur lequel seront interdit toutes sources de pollution.
- (v) éviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée;
- (vi) respecter la règle sur les distances vis-à-vis de sources de pollution, qui varient, selon le degré du risque de source de pollution. vous trouverez ci-dessous un tableau indiquant le règlement des distances à respecter avant d'entreprendre un forage :

HYDROCARBURES	Le forage devra être éloigné au minimum de 35 m.
BÂTIMENT D'ÉLEVAGE	
STOCK DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES	
STOCK DE FERTILISANTS	
OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT	

ÉPANDAGE DE BOUE INDUSTRIELLE	Le forage devra être éloigné de 35 à 100 m.
DÉCHARGE, STOCKAGE DE DÉCHETS	Le forage devra être éloigné au minimum de 200 m

Source : Consultant, février 2025

- (vii) éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;
- (viii) sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à la santé et les mesures prises.

➤ *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 les mesures prises.

b. Mesures préventives à la phase d'aménagement et 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 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;

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.
- 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 ;
 - (vi) signaler la présence des zones à risque tout au long de la ligne du réseau
 - (vii) aménager des passerelles aux habitants sur l'itinéraire du réseau ;
- 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 enfin déceler la position de l'altitude le plus élevé de la localité où sera installé le château d'eau ;
 - (ii) Considérer l'avis de la population qui souhaite soit équiper les forages de Bouyo 2 dont le débit est 15 m³/h et celui de pissiyo dont le débit est de 20 m³/h ou soit réaliser un nouveau forage.
 - (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

- Prévoir un comité de gestion des installations qui s'occupera également des entretiens périodiques des installations ;

- Entretenir périodiquement les installations,
- Faire une maintenance périodique des installations,
- Faire un suivi technique et périodique des installations ;
- faire des aménagements spécifiques en termes d'assainissement et de canalisation des eaux de ruissellement aux alentours des sites de forage ;
- éviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée;
- respecter la règle sur les distances vis-à-vis de sources de pollution, qui varient, selon le degré du risque de source de pollution. Vous trouverez ci-dessous un tableau indiquant le règlement des distances à respecter avant d'entreprendre un forage :

HYDROCARBURES	Le forage devra être éloigné au minimum de 35 m.
BÂTIMENT D'ÉLEVAGE	
STOCK DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES	
STOCK DE FERTILISANTS	
OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT	
ÉPANDAGE DE BOUE INDUSTRIELLE	Le forage devra être éloigné de 35 à 100 m.
DÉCHARGE, STOCKAGE DE DÉCHETS	Le forage devra être éloigné au minimum de 200 m

Source : Consultant, février 2025

- mettre des panneaux de signalisation des activités interdites dans la surface de sécurité ;
- sensibiliser les populations sur la préservation de l'eau contre les risques de contamination de la nappe ;

Par rapport au risque de contamination par les hydrocarbures

- ✓ 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.

Par rapport au risque d'éruption ou de perte de contrôle au cours du forage

En cas d'une perte de contrôle du puits, il faudrait :

- ✓ Fermer la tête du puits ;
- ✓ Éliminer le fluide de formation qui s'est introduit dans le puits ;
- ✓ Ajuster la densité sous l'obturateur pour contrecarrer la forte pression.

d. Cas d'abandon d'un forage

Un forage peut être abandonné pour diverses raisons :

- ✓ fin d'une exploitation;
- ✓ fin de surveillance;
- ✓ dégradation trop importante, etc.

Un rapport de fin de travaux doit alors être mis en place, et le puits doit alors être comblé.

Par rapport à la santé de la population, l'analyse doit porter sur les paramètres suivants :

PARAMETRES	DIRECTIVES OMS
Physico-chimique	
Sédimentation	Absence
Couleur (mg /l pt)	Incolore
pH	$6,5 \leq \text{pH} \leq 8,5$
pHs / indice d'agressivité	-
Turbidité (NTU)	< 5
Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	400
Chlorures (mg/l)	≤ 250
Ammonium (mg/l)	$\leq 1,5$
Titre alcalimétrique (TA) (°F)	
Titre alcalimétrique complet (TAC) (°F)	
Dureté calcique (THca) (°F)	
Dureté magnésienne (THMg) (°F)	
TH : Dureté totale (°F)	≤ 50
Nitrates (mg/l)	≤ 50
Nitrites (mg/l)	≤ 3
Sulfates (mg/l)	< 500
Sodium (mg/l)	≤ 175
Sulfures (mg/l)	
Potassium (mg/l)	≤ 12
Silice (mg/l)	
Fer (mg/l)	$\leq 0,3$
Fluorures (F) (mg/l)	$\leq 1,5$
Arsenic (As) (mg/l)	$\leq 0,05$
Manganèse (mg/l)	$\leq 0,5$
Orthophosphates (mg/l)	
Oxydabilité (mg/l d'O ₂)	≤ 5
Métaux lourds	
Plomb	$\leq 0,01$
Cadmium	$\leq 0,003$
Mercur	$\leq 0,001$
Bactériologique	
Bactéries coliformes totales	
Bactéries <i>Escherichia coli</i>	
Bactéries entérocoques	

Source : Consultant, février 2025

Mesures liées au fonctionnement des panneaux photovoltaïques

Mesures contre le risque de surintensités

- Sensibiliser les utilisateurs de courants sur les risques d'usage d'équipement non conventionnels aux normes nationales et internationales ;

- S'assurer de l'existence des dispositifs de sécurité tels que : les coupe-circuits et fusibles qui assurent une protection contre les surintensités et le court-circuit ; les disjoncteurs et interrupteurs automatiques commandés par une surintensité ou un courant de fuite.

Mesures contre les risques liés aux courants de fuites

- Sensibiliser régulièrement les employés et utilisateurs de courant sur les méfaits liés aux courants de fuites ;
- Eviter de mettre en courant un conducteur et une protection électrique ;
- S'assurer de l'existence des dispositifs de coupe-circuits, de fusibles, de disjoncteurs et d'interrupteurs automatiques commandés par une surintensité ou un courant de fuite ;
- Surveiller les lignes électriques.

Mesures contre le risque d'atteintes par les effets du champ électromagnétique

- Doter le personnel du chantier de matériels et équipements de protection individuels ;
- Informer et sensibiliser le personnel sur les dangers et les risques potentiels liés à la Compatibilité Electromagnétique (CEM) ;
- Appliquer de façon rigoureuse et respecter strictement les consignes de sécurité au niveau des installations ;

Tableau 30: Plan de gestion des risques de l’AEP

I- Matrice du plan de gestion des risques

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'exposition des ouvriers aux bruits	Sensibiliser les conducteurs au respect des consignes	Pendant les travaux de la phase préparatoire du terrain	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation, Nombre de cas de plaintes	PV de sensibilisation Rapport de suivi	250.000
	Equiper les ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase de préparation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Nombre d'ouvriers portant les EPI Port effectif des équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
Risques d'accident de circulation	Mettre des panneaux de signalisation à l'entrée et sortie des engins et camions	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Présence des panneaux de signalisation	-Visite de site, - Rapport d'activités,	150000
	Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h et veiller à leur respect lors de la traversée des agglomérations	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	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Contrat signé avec un médecin	Rapport d'activités,	1500000
	S'assurer que les véhicules sont en bon état	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	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	50.000
Risque d'accident de travail	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'EPI distribués Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	500000 pour toutes les phases

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)
	Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	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	Pendant les travaux de 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	Pendant les travaux de la phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Existence d'une trousse de premier 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	Pendant les travaux de 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	Pendant les travaux de 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	50000
Phase de construction							

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 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 sensibilisée	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 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
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	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	
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection	Pendant les travaux de la	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	

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)
	individuelle et veiller à leur port effectif	phase de construction					
Risque d'exposition des employés aux bruits	Mettre à la disposition des employés des casques antibruit 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 sensibilisés	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 la foreuse dans 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 du forage		SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationnés 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 d'éruption ou de perte de contrôle au cours du forage	Utiliser un appareil de forage de bonne qualité	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Caractéristique du fluide	Fiche technique du fluide	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 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 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	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
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 soit équiper les forages de Bouyo 2 dont le débit est 15 m3/h et celui de pissiyo dont le débit est de 20 m3/h ou soit réaliser un nouveau forage	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nature et efficacité des forages équipés	Visite du site et le rapport de la visite	00
Phase d'exploitation							
Risque de maladies pour les utilisateurs éventuels de l'eau de puits (eau de boisson)	Faire une analyse en laboratoire de l'eau conformément aux normes en vigueur au niveau national ou de l'OMS	Avant la réception de l'ouvrage	SP-EAU	ANGE	Nombre de paramètres vérifiés	Fiche d'analyse	120 000

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 d'exposition des populations aux nuisances olfactives du fait de la présence d'eaux mal drainée et de mauvais entretien	Sensibiliser les populations sur la gestion de la salubrité au niveau du forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	150.000
	Faire un calendrier d'entretien du forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes par rapport à l'insalubrité du site	Visite de site Rapport de suivi	00
Risque de contamination de la nappe	Eviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de sources de pollution identifiées	Visite de site Rapport de suivi	00
	Respecter la règle sur les distances vis-à-vis de sources de pollution, qui varient, selon le degré du risque de source de pollution.	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'activités installées sur distance admise	Visite de site Rapport de suivi	00
	Sensibiliser la population riveraine des sites de forage sur les sources de pollution des nappes et sur les mesures à prendre	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Pourcentage de la population sensibilisé	PV de sensibilisation	50 000
Risque de surintensités (Surcharges et Court-circuit)	Sensibiliser les utilisateurs de courants sur les risques d'usage d'équipement non conventionnels aux normes du Togo	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personne sensibilisées	PV des séances de sensibilisation 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)
Risque de surintensités (Surcharges et Court-circuit)	S'assurer de l'existence des dispositifs de sécurité tels que : les coupe-circuits et fusibles qui assurent une protection contre les surintensités et le court-circuit	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence de dispositifs de sécurité Nombre de plaintes	Rapport de visite PV de résolution des plaintes	00
Risques liés aux courants de fuites	Sensibiliser régulièrement les employés et utilisateurs de courant sur les méfaits liés aux courants de fuites ;	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	250.000
	Éviter de mettre en contact un conducteur et une protection électrique ;	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence de liaison entre le courant d'un conducteur et d'une protection électrique	Rapport de visite	00
	S'assurer de l'existence des dispositifs de coupe-circuits, de fusibles, de disjoncteurs et d'interrupteurs automatiques commandés par une surintensité ou un courant de fuite ;	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Existence des dispositifs de sécurité	Rapport de visite	00
Phase de fin du projet							
Risque de Contamination du sol et de la nappe	Désinstaller les équipements et fermer le puits selon la règle de l'art	Abandon	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport de suivi	500 000

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 d'atteinte à la santé et les sécurités liées à l'abandon des équipements des installations des panneaux photovoltaïques	Confier l'équipement à la société de fabrication ou à une société de recyclage agréée	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des équipements cédés	Fiche de cession	00
Risque de conflits fonciers	Faire établir une attestation de donation authentifiée	Phase d'aménagements	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Attestation de donation authentifiée	150000
TOTAL							4 445 000

Source : Consultant, février 2025

Le coût de mise en œuvre du PGR est estimé à **quatre millions quatre cent quarante et cinq milles (4 445 000) 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 31: Plan de prévention VGB/EAS/HS

RISQUES D'EAS/HS LIES AU PROJET	MESURES D'ATTENUATION	RESPONSABLES D'EXECUTION	RESPONSABLES DE SUIVI	ÉCHEANCE	INDICATEUR(S)	BUDGET
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	Inclure dans PGR
Risque de non prise en charge des survivants de VBG/HS/EAS	Sensibiliser les comités de gestion des plaintes à l'accompagnement des survivant jusqu'à leur rétablissement et réinsertion complète	SP-EAU	ANGE	· Tout le cycle de vie du projet	% de survivants accompagnés	Inclure dans PGR
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 conduite	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% des travailleurs et du personnel du projet qui ont signé les codes de conduite	Inclure dans PGR
	Assurer que les mesures de ce plan d'action du 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	Inclure dans PGR
Risques d'abus ou de violences liés aux normes sociales préjudiciables dans les contextes de mise en œuvre du 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 séparées et bien éclairées, et doivent pouvoir être verrouillés de l'intérieur	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% d'équipements sécurisés et séparés par sexe	Inclure dans PGR
Absence d'informations concernant le projet et les risques potentiels 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 projet sont bien éclairés.	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% des panneaux relatifs aux actes EAS/HS % d'espaces de regroupements du personnel éclairé	Inclure dans PGR
Manque d'accès des femmes de l'équipe de l'entrepreneur aux avantages et services	Élaborer et signer des codes de conduite pour les travailleurs et le personnel du chantier qui comprennent au minimum les éléments suivants : · Comportement interdit	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% de personnel ayant signé un code de conduite	Inclure dans PGR

	- Liste des sanctions - Standards minimums à suivre pour l'UGP - Obligations de rapportage et mécanisme de recueil des plaintes					
	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'affiche relatif aux adresses et contact des services de prises en charges des EAS/HS	Inclure dans PGR
	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	Inclure dans PGR
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 projet qui reçoit une formation concernant les risques d'EAS/HS, y compris les codes de conduite et le MGP	Inclure dans PGR
	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%)	Inclure dans PGR
	Consultations communautaires avec les bénéficiaires féminins dans des conditions sûres et confidentielles sur l'impact potentiel du projet et de ses activités et les risques y associés	SP-EAU	ANGE	Avant le démarrage et pendant l'exécution des travaux	% des travailleurs qui reçoivent une formation 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	Inclure dans PGR
	Sensibilisation des communautés ciblées par le 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)	Inclure dans PGR

Source : Consultant, février 2025



CHAPITRES VIII : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

8.1 Propositions des mesures d'atténuation ou de compensation à 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

- ✓ décaper 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 des activités au niveau du lycée

- ✓ exécuter les travaux au niveau du forage dans les temps des congés des élèves ;
- ✓ ou éviter les activités sources de bruit, de poussière et d'odeur intense au moment des cours ;
- ✓ baliser la zone du forage lors des travaux.

ix. 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

Les capacités actuelles des entités publiques chargées de l'application et du suivi de l'évaluation environnementale et sociale ont été analysées dans le cadre institutionnel développé au titre 3.7 du chapitre III. Cette analyse relève les capacités actuelles des entités qui de manière générale disposent des connaissances de base en matière d'évaluations environnementales et sociales. Ces connaissances devront être renforcées sur des aspects spécifiques en vues rendre ces entités plus efficaces dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

9.2. Besoins de renforcement de capacités

Les besoins en renforcement des capacités sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 32 : Besoins en renforcement des capacités des acteurs

Catégorie	Parties prenantes	Entités	Besoins en renforcement de capacités
Acteurs étatiques	Ministère délégué chargé 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 ; - 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 de l'action sociale et de la femme	Direction du Genre et inclusion	- Prise en compte du genre et de l'inclusion ; - Suivi et contrôle environnemental.
	Ministre de la santé et de l'hygiène publique	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 de territoire	Préfecture Mairie de Kozah	- Suivi et contrôle environnemental ; - Techniques ou approches de sensibilisation des acteurs.
	Chefferie locale	Chefferie du canton Comité Cantonal de Développement et le Comité	

Catégorie	Parties prenantes	Entités	Besoins en renforcement de capacités
		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 projets des développement

9.3. Plan de renforcement de capacités et budgétisation

La mise en œuvre réussie du présent 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 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 33 : Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation

Acteurs concernés	Thèmes de la formation	Formateur	Coût d'organisation de la formation (FCA)
Personnel du projet	Gestion environnementale et sociale du projet	Spécialiste en sauvegarde de l'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	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	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	1 200 000	
Personnel et populations	Contrôle du chantier, indicateurs de performance	expert de la mission de contrôle	600 000	
TOTAL GENERAL			2400 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 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 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 de 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 projet.

Les principes directeurs du MGP sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34: 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 représailles 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 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 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 projet à travers deux fonctions :

- Résolution des problèmes via l'établissement d'un dialogue entre le Plaignant et le 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 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 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 projet. Les deux échelons sont :

- Au niveau des villages dans les zones d'intervention du projet à travers des Comités de Gestion des Plaintes qui seront mises en place.
- Au niveau du 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

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 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 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 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 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 cahier de 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 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 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 projet**, c'est-à-dire de l'Unité de Gestion de Projet (UGP), Une cellule d'arbitrage des plaintes composée du coordinateur du 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 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'amiable 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 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 Projet et se rassurer que la plainte soit bien transmise.

Le mécanisme de gestion des plaintes du 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 projet sur l'existence du MGP.

Lors des réunions publiques de sensibilisation sur le projet et en collaboration avec différents institutions partenaires du projet (ONG qui travaille avec le projet, entreprises, les personnes directement ou indirectement affectées et les différentes parties prenantes au 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 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 projet. Les voix de presse par des émissions radio, la télévision, les affichages dans les sites du 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 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 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 projet. On recherchera le lien entre les accusations, les activités et les impacts

du 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 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 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 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 projet en concertation avec les partenaires et plaignant.

Pour les cas liés à la violence contre les femmes et enfants, le 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 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 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 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 Projet assurera le suivi du processus. Si la plainte n'entre pas dans le cadre des attributions opérationnelles du 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 projet. Ceux-ci retraceront la conduite du processus et les résultats obtenus. Ils seront archivés au centre de documentation de la coordination du 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 projet informera le bureau de la Banque Africaine de Développement de l'affaire.

10.1.11. Archivage

Le 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 trouvées et iii) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions.

L'opérationnalisation du MGP selon les différentes phases du projet comprend les activités illustrées dans le tableau suivant.

Tableau 35: 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

10.2. 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 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 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 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 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.

- **Tableau 36:** Budget de mise œuvre du MGP de l'entreprise

Rubriques	Coût unitaire	Nombre	Coût Total
Formation du comité de gestion des plaintes	250 000 F CFA	5	1.250.000 F CFA
Achat de registre d'enregistrement des plaintes	60 000 F CFA	2	120.000 F CFA
Achat de l'ordinateur	300.000 F CFA	2	600.0000 F CFA
Achat des autres éléments indispensables	150000 F CFA	-	150.000 F CFA
Achat des boites de réceptions des plaintes	25000 F CFA	3	75.000 F CFA
<i>Total des coûts de la mise en œuvre du MGP</i>			2.195 000 F CFA

- **Source : Consultant, février 2025**

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 projet), des registres (02) (un au niveau CGP local et un au niveau de CGP central du projet) les ordinateurs (02) (un au niveau CGP local et un au niveau de CGP central du projet) et les autres matériels de bureau.

Le budget de mise en œuvre du MGP est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 37: Budget de mise en œuvre du MGP

<i>Rubriques</i>	<i>Coût unitaire</i>	<i>Nombre</i>	<i>Coût Total (fcfa)</i>
<i>Formation du comité de gestion des plaintes</i>	<i>250000</i>	<i>5</i>	<i>1250000</i>
<i>Achat de registre d'enregistrement des plaintes</i>	<i>60000</i>	<i>2</i>	<i>120000</i>
<i>Achat de l'ordinateur</i>	<i>300000</i>	<i>2</i>	<i>600000</i>
<i>Achat des autres éléments indispensables</i>	<i>150000</i>	<i>1</i>	<i>150000</i>
<i>Achat des boîtes de réceptions des plaintes</i>	<i>25000</i>	<i>3</i>	<i>75000</i>
<i>Séance de sensibilisation et de communication radiophonique ; conception et impression d'affiches de sensibilisation</i>	<i>75 000</i>	<i>5</i>	<i>375 000</i>
<i>Frais de fonctionnement des CGP (crédit de téléphone, internet)</i>	<i>200000</i>	<i>5</i>	<i>1000000</i>
<i>Frais de déplacement</i>	<i>150000</i>	<i>5</i>	<i>750000</i>
<i>Total des coûts de la mise en œuvre du MGP</i>			<i>4 320 000,00</i>

Source : Consultant, février 2025

CHAPITRE XI: CONSULTATION PUBLIQUE

11.1. Objectifs des consultations

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 projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- Fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le 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 projet.

11.2. Mobilisations et engagement des parties prenantes

Les parties prenantes ont été identifiées dans la localité et ces dernières ont été engagées à travers des consultations publiques, des entretiens individuels et des focus group.

L'organisation de ces consultations a permis de rencontrer à Atchangbadè le 26 février 2025 :

- La chefferie du village d'Atchangbadè ;
- La population du village d'Atchangbadè y compris les femmes et le comité des gestions des affaires d'eau potable de 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 d'avoir 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 d'Atchangbadè. 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 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.

Les photos ci-dessus illustre la rencontre avec la chefferie et la population.



Photo 17: Séance de consultation
Prise de vue : Consultant, février 2025

11.3. Points discutés

Les principaux Les principaux points de discussion lors des rencontres de consultation des parties prenantes du projet, portent notamment sur

- La perception du projet ;
- Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;
- Les impacts positifs du projet ;
- Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social et les mesures d'atténuations ;
- Les personnes et groupes vulnérables, les violences basées sur le genre, etc. ;
- L'importance de la participation et l'implication des parties prenantes clés dans la mise en œuvre du projet ;
- Les capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et leurs besoins en renforcement pour une meilleure gestion des infrastructures.
- Etc.

11.4. Perception du projet et inquiétudes collectives

La chefferie et la population rencontrées s'estiment heureux du projet de réalisation des systèmes d'adduction en eau potable touchant leur localité. Selon ceux-ci ce 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 projet permettra de doter tous les quartiers de point d'eau potable et de décourager les problèmes qui accompagnent du fait d'aller chercher l'eau dans un autre quartier (notamment les querelles) ou dans les lieux exposés comme les fleuves et les rivières (notamment les maladies liées à l'eau souillée).

Ce projet selon les intervenants permettra de soulager la population toute entière mais encore particulièrement les femmes dans le souci d'approvisionnement en eau potable.

L'ensemble des personnes rencontrées ne manifestent pas de craintes vis-à-vis du projet.

Tableau 38: Synthèse des consultations publiques

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Chefferies locale (Chef du village, secrétaire...)		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ;	- Que ce projet ne soit pas un projet de plus qui ne sera pas réalisé parce que les populations manquent vraiment d'eau potable et parcourent de longues distances afin de trouver de l'eau surtout en période sèche ; - Prendre en compte la main d'œuvre locale dans la réalisation des activités du projet.	- Impliquer la chefferie cantonale dans l'identification des quartiers ou les points où il faut installer des bornes de fontaine (les quartiers ou les zones où le besoin en eau est intense. Exemple du quartier POYO 2). - Les responsables du projet et le gouvernement togolais tiennent à fournir de l'eau à la population et mettrons tout en

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
- Les risques et impacts négatifs potentiels du projet sur le plan environnemental et social		œuvre pour un heureux aboutissement
Leaders religieux		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social	- Ce projet est la bienvenue dans nos communautés, vu la situation actuelle des populations en matière d'eau. S'il se réalise effectivement, nous pensons qu'il contribuera à soulager les souffrances des populations notamment des femmes et des enfants ; - Les populations sont confrontées à des risques sanitaires liés à la consommation des eaux de qualité douteuses ;	- Nous demandons que le projet prenne en compte les réalités socio-économiques et l'évolution démographique du village. Car le problème d'eau constitue un facteur de retard du village ; - Prendre en compte les préoccupations des femmes dans toutes les phases du projet, car le manque d'eau vient aggraver la souffrance des femmes dans leurs foyers ;
Groupement de femmes		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social	- Risque de conflits autour des BF qui seront construits ; - Veiller à ce que les ouvriers qui travailleront pour la réalisation du projet, respectent les droits humains notamment les femmes ; - Sur le plan environnemental, le projet risque d'engendrer des pollutions du sol par les déchets, risques d'accident de circulation, risques de propagation des infections sexuellement transmissibles dans le village, risques d'atteinte à la sécurité et à la santé des femmes ; - Plusieurs projets de même nature conduit dans ce village, mais ne se sont	- Prendre en compte les préoccupations des femmes dans la phase d'exécution. - Toutes les dispositions sont en train d'être prises par les décideurs pour que ce projet ne s'arrête pas à mi-chemin, mais se réalise effectivement pour le bien-être des populations du village ; - Les entreprises prestataires seront sensibilisées sur l'importance de respecter les droits des populations. - Les personnels et les ouvriers prendront des engagements en ce sens.

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
	jamais réalisés jusqu'à présent ; - Nous espérons ce projet offre une opportunité aux femmes de travailler au jeunes	
Comité de gestion de l'eau		
- La perception du projet ; - Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; - Les risques et impacts négatifs potentiels du projet sur le plan environnemental et social	- Que l'étude technique soit menée de manière approfondie afin d'évaluer la disponibilité de l'eau au niveau des forages à équiper pour permettre à ce que les ouvrages à réaliser puissent répondre au problème de manque d'eau de la population et d'une manière durable (vu que la disponibilité de l'eau au niveau de la nappe de la localité n'est pas homogène).	- De préférence qu'un nouveau forage soit réalisé ou soit équiper plutôt le forage de BOUYO 2, au niveau du nouveau marché, dont le débit est de 15 m ³ et celui de PISSEYO avec le débit de 20 m ³ que d'utiliser un ancien forage comme celui de lycée avisé (vu le cas récent vécu dans la localité) ; -

Source : Consultant, février 2025

11.5. Plan d'engagement des parties prenantes

11.5.1. Identification des parties prenantes

L'objectif de l'identification des parties prenantes est de déterminer les organisations et les personnes susceptibles d'avoir un intérêt ou d'influence sur la mise en œuvre du projet en particulier les mesures environnementales et sociale. La finalité de cette identification est d'évaluer leurs capacités en termes de disponibilité des ressources humaines en quantité et en qualité, ressources financières, matériels/ logistiques en vue de faciliter ou de faire le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

L'identification des parties prenantes est une démarche nécessitant des revues et des mises à jour régulières. Elle est aussi très importante pour établir un Plan de renforcement des capacités des parties prenantes.

11.5.2. Catégories de parties prenantes

Pour les besoins de l'analyse, les parties prenantes au projet ont été groupées sous les trois (3) catégories suivantes :

- **Parties affectées** : personnes, groupes et autres entités dans la zone du projet qui sont directement impactés (effectivement ou potentiellement, positivement ou négativement) par le projet et/ou qui ont été identifiés comme les plus susceptibles d'être affectés par le projet et qui

doivent être étroitement impliqués dans l'identification des impacts et de leur importance ainsi que dans la prise de décision sur les mesures d'atténuation et de gestion ;

- **Parties prenantes intéressées** : ce sont des individus, des groupes de personnes ou entités qui pourraient ne pas ressentir directement les impacts du projet mais qui considèrent ou perçoivent leurs intérêts comme étant affectés par le projet et/ou qui pourraient affecter le projet et le processus de sa mise en œuvre d'une manière ou d'une autre et
- **Groupes vulnérables** : personnes susceptibles d'être touchées de manière disproportionnée ou davantage défavorisées par le Projet par rapport à d'autres groupes en raison de leur vulnérabilité et cela peut nécessiter des efforts d'engagement spéciaux pour assurer leur représentation égale dans le processus de consultation et de prise de décision associé au projet.

11.5.3. Analyse des intérêts du projet par les bénéficiaires

L'analyse et l'évaluation des parties prenantes a permis de déterminer la relation probable entre les parties prenantes du projet, et à aider à identifier les méthodes de consultation appropriées pour chaque groupe de parties prenantes pendant la durée de mise en œuvre du projet. L'évaluation des craintes et des attentes des parties prenantes de manière détaillée a permis de prendre certaines décisions sur l'effort nécessaire pour traiter leurs besoins. Cela dépend de leur niveau d'intérêt et leur capacité à influencer sur les résultats du projet :

- L'intérêt (élément motivateur) d'une partie prenante est considéré comme fort en fonction de sa proximité ou sa dépendance à l'égard du projet ;
- Le pouvoir (capacité d'influencer le projet) d'une partie prenante est défini par sa capacité à influencer sur les résultats du Projet ou à persuader ou forcer des parties prenantes à prendre des décisions et à adopter une ligne de conduite à l'égard du Projet.

La définition de la fréquence et de la technique d'engagement appropriée qui sera utilisée pour consulter un groupe de parties prenantes particulier a pris en compte trois (03) critères :

- L'étendue de l'impact du projet sur le groupe des parties prenantes ;
- L'étendue de l'influence du groupe de parties prenantes sur le projet ; et
- Les méthodes d'engagement et de diffusion de l'information culturellement acceptables et suivant les niveaux de connaissance desdites parties prenantes.

La matrice d'analyse est présentée dans le tableau ci-dessous

Tableau 39 : Synthèse de l'analyse des parties prenantes du projet AEP

Pouvoir de la Partie prenante	Intérêt de la Partie prenante	Stratégie à adopter	Description des stratégies globales pour gérer les parties prenantes	Parties prenantes concernées
Fort	Fort	Collaborer	Les individus ou organismes de cette catégorie sont considérés comme étant des "parties prenantes naturelles" de par leurs forts niveaux d'intérêt et de pouvoir. La collaboration avec ces individus ou organismes est donc essentielle pour assurer leur soutien tout au long du projet.	- Organisations de la Société civile - Chefferie locale ; - Leader religieux ; - Entreprise d'exécution des travaux
Fort	Moyen ou Faible	Satisfaire	Les individus ou organismes de cette catégorie n'ont pas d'intérêt particulier pour le projet, mais	- Population locale, bénéficiaire

			leur fort niveau de pouvoir peut les amener à intervenir et s'opposer à celui-ci. Identifier et satisfaire leurs besoins spécifiques est une manière de développer leurs niveaux d'intérêt tout en évitant les conflits futurs.	- Comité de gestion de l'eau ; - les riverains du site des travaux
Moyen ou Faible	Fort	Communiquer	Les individus ou organismes de cette catégorie accordent une grande importance à la réussite du projet et souhaitent par conséquent être tenus informés de son avancement. En même temps, surveiller ces parties prenantes peut se révéler bénéfique dans le cas où l'une de ces entités obtiendrait plus de pouvoir.	- Les autorités déconcentrées et décentralisées (Préfectures et Communes) ; - Les agents des services techniques du ministère en charge de l'environnement et du ministère en charge de l'eau
Moyen ou Faible	Moyen ou Faible	Surveiller	Les individus ou organismes de cette catégorie sont liés de loin au projet : ils n'accordent que peu d'importance à sa réussite et n'ont pas spécialement d'influence sur l'atteinte des objectifs. La stratégie à mettre en place consiste alors à surveiller ces parties prenantes au cas où leurs niveaux de pouvoir et/ou d'intérêt augmenteraient.	- Les ONG et associations locales ; - Les diasporas issues des communautés locales. - Les syndicats

Source : Consultant, février 2025

CHAPITRES 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. Le PGES constitue un cahier de charge pour le promoteur, l'ensemble des engagements qu'il est contraint de respecter durant le cycle du projet. Le PGES décline les engagements du promoteur, de la structure de gestion des réalisations faites selon les phases du projet.

Tableau 40:Plan de gestion environnementale et sociale

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
Phase d'aménagement								
Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Perte du couvert végétal (environ 800 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
		Décaper seulement la portion utile pour les installations				Superficie décapée		
	Perte de culture de maïs et de sorgho/mil sur environ 500 m²)	Sensibiliser et informer les propriétaires avant le démarrage des travaux avec l'aide des maires	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Pourcentage d'exploitant informé et sensibilisé	Rapport de suivi Rapport de sensibilisation	50000
		Débuter les travaux après les récoltes	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site, Rapport de la visite Liste des personnes recensées	00
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

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
		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 nettoyeurs État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Transports de matériaux, Remblais,		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 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	50000
Décapage		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
Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage		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

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
	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
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

Activité/Phase	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de Vérification	Coûts (FCFA)
		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	50000
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 projet	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation, Nombre de plaintes des usagers	Rapports de sensibilisation Liste de présences	50000

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 pour l'ensemble des sensibilisations de la phase de construction
		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 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 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 dès la pose des tuyaux	Phase de construction			Pourcentage de fouilles fermés dès la pose des tuyaux /Nombre de plaintes	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			Déviation 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 RN 19	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	
		Mettre des bandes Luminescentes la nuit	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Linéaire de bande mise en place	Visite du site, Rapport de la visite	150000
Activité de réhabilitation des forages	Perturbation des activités au niveau du lycée	Exécuter les travaux dans les temps des congés des élèves ou éviter les activités sources de bruit, de poussière et d'odeur intense au moment des cours ;	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Temps d'exécution des travaux Absence de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	00
		Baliser la zone du forage lors des travaux						

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 disponibilité de l'eau par moment	Informar 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
Utilisation du forage par la population	Perturbation de la tranquillité des riverains du site	Définir les heures d'ouverture et de fermeture du forage 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	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

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsabl e de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	des eaux souterraine	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
		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 projet								
Abandon du forage	Source de développement des gîtes larvaires	Fermer le puits selon les règles de l'art	Fin de 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 projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de cas de plaintes d'accident enregistrées Nombre	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
	Sources d'accident	Mettre des panneaux de signalisation (panneaux	Fin de 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)
	pour les enfants	danger) et des bandes lumineuses						
Démantèlement	Source de contamination des eaux souterraine	Élaborer un plan de gestion des risques et veiller à sa mise en œuvre	Fin de projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes d'accident	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
TOTAL								2 315 000

Source : Consultant, février 2025

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés **deux millions trois cent quinze mille (2 315 000) FCFA**

12.2. 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 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 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 projet.

12.2.1. 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 durables 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 photovoltaïques (v) la gestion des panneaux photovoltaïques et des batteries LMP après leur durée de vie.

12.2.2. 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 projet et sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le 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.

12.2.3. 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.

12.3 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.

12.4 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 41: Matrice de surveillance et de suivi environnemental

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 d'aménagement
Sols	- Érosion/ravinement/ (superficie décapée réaménagée) - Pollution/dégradation (Absence d'huiles à moteur usées au sol)	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement 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 d'aménagement
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 séance de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA - Nombre et type de réclamations	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement 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 le respect des dispositions de circulation - Pourcentage de véhicules ayant faits leur visite technique - Nombre de séances de sensibilisation des conducteurs sur le respect de la limitation de vitesse/ Nombre de plaintes enregistrées - Nombre de plaintes enregistrées par rapport aux non- respect des horaires de travail	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement et de construction

	- Présence de trousse de premier secours sur le chantier - Respect des mesures d'hygiène sur le chantier/ Etat du chantier			

Source : Consultant, Août 2025

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 ; Émissions de gaz de combustion (co2).	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
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	Perturbation 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			

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
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 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-</i>	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	100% des travailleurs signent le code de conduite,	00

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
		<i>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> • IEC sur la VBG • Extension des BPF spécifiques aux violences basées sur le genre • Soins à prodiguer aux survivants				• 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	
TOTAL	•	•				•	1050 000

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	750000
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	Annuel	Comparaison avec l'état de référence	un spécialiste de la faune	90 000

Code	Volet environnemental	Indicateurs de suivi	Fréquence	Méthodologie de suivi	Responsable de Suivi	Frais de suivi (en FCFA)
		en raison d'un défaut de niche				
005	Environnement social	Bruit et vibrations	Semestriel	Comparaison avec les normes sonores Togolaise	ANGE	750000
Total						1840 000

12.5 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 microprojet 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.

12.5.1. La SP-EAU

Le SP-EAU assure la mise en œuvre du projet, à ce titre, le Responsable Environnement (Responsable Suivi-Évaluation à assurer 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 projet.

12.5.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD) et la commune Kozah 4

Le CVD participera à la sensibilisation de la population, 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.

12.5.3. Le Comité de gestion de l'eau

Elle assurera le suivi et la gestion des installations pendant la phase d'exploitation

12.5.4. 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.

12.5.5. 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.

12.6 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 et 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 XII. 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 projet dans la localité d’Atchangbadè est de **dix-huit millions trois-cent soixante-dix mille (18 370 000) FCFA**.

Tableau 44: 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			2 315 000
PGR			4 445 000
MGP			4 320 000
Programme de suivi environnemental			1 840 000
Programme de surveillance environnementale			1 050 000
Total			18 370 000

Source : Consultant, février 2025

CONCLUSION

L'étude d'impact environnemental et social des travaux d'Alimentation en Eau Potable (AEP) d'Atchangbadè par la SP-EAU (Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux urbain et semi-urbain) a permis de présenter le contexte et la justification du projet, les raisons qui ont motivé l'étude, les alternatives techniques, environnementales et sociales, les impacts et risques ainsi que les conditions des gestions de ces impacts. Les impacts positifs du projet sont très importants et contribueront de manière soutenue au développement du canton d'Atchangbadè sur le plan économique, sanitaire, alimentaire, social, etc.

Au côté de ces impacts positifs, l'étude a relevé impacts négatifs sur les ressources biophysiques du milieu, les conditions de vie des populations et les composantes environnementales du milieu aux phases d'aménagement, de construction, d'exploitation et de fin du projet. Les plus importants sont la pollution de l'air, du sol et des eaux, les nuisances olfactives et sonores, etc. En ce qui concerne les risques les principaux risques identifiés sont ceux relatifs aux 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. L'ensemble de ces impacts négatifs et risques inhérents au projet seront évités, atténués, corrigés et /ou compensés à travers des mesures appropriées.

L'EIES a identifiés des enjeux conflictuels liés à la mise en œuvre du projet et a proposé un mécanisme de gestion des plaintes basé sur les pratiques du milieu et les institutions en place localement.

Notons aussi qu'il s'agit d'un projet que la population d'Atchangbadè dans l'unanimité a accepté et salué.

En vue d'une bonne gestion environnementale du 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 mené durant toutes les phases du projet.

Par ailleurs il a permis de remarquer la nécessité de renforcement des capacités des entités institutionnelles et d'identifier les axes de renforcements de capacités et des orientations nécessaires pour une intervention efficace des parties prenantes.

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-huit millions trois-cent soixante-dix mille (18 370 000) FCFA**

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 M., (2000). **L'Évaluation des Impacts Environnementaux Un outil à la décision**, Québec CANADA
- SP-EAU Février 2017 **Etudes Techniques Avant-Projet Sommaire (APS)**
Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) Région de Maritime Localité de NYAMASSILA
- EPARCO Assainissement à février 2005 **Assainissement de maison individuelle, document technique**
l'usage des installateurs
- MINISTÈRE DE Etude d'impact environnemental et social
L'URBANISME ET DE Réalisation de mini-systèmes autonomes d'Alimentation en
L'HABITAT SECRETARIAT Eau Potable des zones périurbaines de la Ville de Lomé
2012. TECHNIQUE,
- erfasserin Biyemi et Akpedje des
Agbogbe La communication, un enjeu majeur dans le développement
villes d'Afrique de l'Ouest : Exemple de la Ville de Lomé au

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

ANNEXES

Annexe 1 : Termes de Référence

**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 Projet : P-TG-C00-001

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 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 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 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 projet d'alimentation en eau potable de trente-un centres semi-urbains au Togo.

Cadre de l'étude

La zone du projet et ses localités

Le 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 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 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 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 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 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 et des ressources forestières de la protection côtière et du changement climatique 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 projets de développements ;
- Avoir réalisé 5 missions dans la réalisation d'Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) des 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 projets ;
- Avoir une bonne capacité à travailler avec les Communautés Affectées par les 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
10h15... S'est tenue dans la place publique du marché... 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'alimentation
en eau potable des centres semi-urbains au Togo.
Touchant la localité d'ATEHANGBADE, il consiste à
équiper, en général, un certain forage et château
existants ainsi qu'à construire des nouveaux
châteaux d'eau de grande capacité pour assurer une
alimentation adéquate de la localité et des zones voisines.

2- Les impacts et les risques liés aux projets

On peut avoir :

- Risque d'accidents de circulation et de travail ;
- Risque de courtoisie des femmes d'autour
par les travailleurs étrangers ;
- Risque lié aux nuisances sonores lors de
la réalisation des travaux ;
- Risque de pollutions des IST/MST et



LTA CONSEILS

TEL : 00228 92419805 / 99773510 / 93190554 / 01BP 2648 LOMÉ 01 LOMÉ TOGO
www.ltaconseils.com / E-MAIL : info@ltaconseils.com/expertiselta@gmail.com

- Risque de courtoisie des femmes d'autant par les travailleurs étrangers

- Risque liés aux affluents d'habitants, etc.

3- Doléances et recommandations

Les acteurs ont recommandé les doléances suivantes :

- Effectivité et rapidité de la réalisation du projet compte tenu du niveau de la pénurie d'eau dans la localité et de la souffrance qu'elle entraîne pour les femmes et les élèves. Tout en espérant que le projet puisse le fournir en eau potable.

- Effectuer des travaux de qualité pour qu'ils puissent être durables pour la population

- Après les travaux, nous aimerions que les jeunes de la localité soient formés et préparés pour assurer les travaux d'entretien des équipements installés.

- Aider la population en réparant les forages existant dans le milieu qui ne fonctionnent plus.

déterminer les lieux ou quartiers cibles pouvant
abriter les bornes fontaines et dont les besoins en
eau sont connus (Exemple du quartier DYO2)

Les points inscrits à l'ordre du jour étaient épuisés vers 10h45. Avec un
avis favorable de la population et une bonne satisfaction.

Ont signé

Le Consultant



La chefferie

ANOSSI Abalo

903611561

PIGNANA
Abalo
91621479



3

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET D'ADDITION D'AEU POTABLE DANS LA REGION DE
LA KARA ET DES SAVANES**

LISTE DE PRESENCE

Date : 26/02/2025

Lieu : 26/02 ATCHANGBÈ

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
1	PIGNANG Abalo	Représentant chef		91621479	
2	BAGNIOU bédéma	chef quartier		90981693	
3	KEMELYE Hagoulmani	Ménagère		92555913	
4	KADOUZA Jeanne	Revendeuse		70972043	
5	TAKOUBA Prénam	coiffeuse		93517277	
6	SONDOU Nèmi	Re vendeuse		92991162	
7	AGATE Hodalo	Revendeuse		92016135	



LTA CONSEILS
Siège social : 55 A NUKAFU / TEL : 00228 91756558 / 92419805 / 99773510
www.ltaconseils.com / E-MAIL : ltaconseils@ltaconseils.com / expertiselta@gmail.com
01BP 2648 LOMÉ 01 LOMÉ TOGO

1

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
8	TAKAYO Rabigou	Revendeuse		-	
9	BABALE Bénédicte	Revendeuse		91-27-2498	
10	TAKOUBA Abalo	cultivateur		92257613	
11	KAZIMA Passimam	Electricien		93-23-81-73	
12	YELE Madzobido	Président AUSEPA		91853858	
13	ALAI AMEIGNIM	président UNAR		91454835	
14	YELE PADDINOM	Maçon		92257625	
15	EKPADU Essodolom	''		90-79-34-45	
16	TAGBA Essodolom	Enseignant		93-59-35-44	
17	PAYAGUELE Pigadéou	Maçon		93-66-12-11	
18	ICHAD Hodalo	ménagère		93-05-89-12	



LTA CONSEILS
Siège social : 55 A NUKAFU / TEL : 00228 91756558 / 92419805 / 99773510
www.ltaconseils.com / E-MAIL : ltaconseils@ltaconseils.com / expertiselta@gmail.com
01BP 2648 LOMÉ 01 LOMÉ TOGO

2

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
19	KAGNIGA Essonam	ménagère		93-09-52-09	
20	SAMA Solange	ménagère		93-85-82-26	
21	KUMEDJRO Fabrice	environnementaliste	LTA-conseils	91902827	
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					



LTA CONSEILS
 Siège social sis à NUKAFU / TEL : 00228 91756558 / 92419805 / 99773510
 www.ltaconseils.com / E-MAIL : ltaconseils@ltaconseils.com / expertiseha@gmail.com
 01BP 2648 LOME 01 LOME TOGO

Annexe 3: ATTESTATION DE PROPRIETE



REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

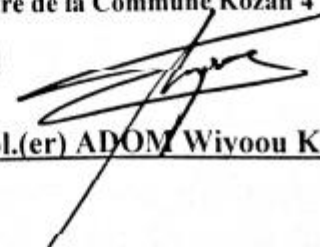
N° 234 / MATGLAC/RK/PK/o/CKo4/SG-2026

ATTESTATION DE PROPRIETE

Je soussigné, **Méd.Col.(er) ADOM Wiyoou Kpao**, Maire de la Commune **Kozah 4**, atteste par la présente que dans le cadre des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) dans le canton d'Atchangbadè, les sites de forage, de château d'eau/réservoir et d'installation des bornes fontaine 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 cas de besoin de changement de sites lors de la mise en œuvre du projet, la mairie s'engage à mettre à disposition d'autres sites mieux indiqués.

En foi de quoi, la présente attestation est délivrée à la SP-EAU pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Atchangbadè, le **17 JUIN 2026**
Maire de la Commune Kozah 4

Méd.Col.(er) ADOM Wiyoou Kpao

