

REPUBLIQUE TOGOLAISE



Travail-Liberté-Patrie



BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BAD)

MINISTÈRE DELEGUE CHARGE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

**SOCIETE DE PATRIMOINE EAU ET ASSAINISSEMENT EN MILIEUX
URBAIN ET SEMI-URBAIN**



**TRAVAUX DE REALISATION DE SYSTEMES D'AEP A BEBEDA &
KOU DJOUKADA, COMMUNE KOZAH 4 (PREFECTURE DE LA KOZAH),
AVEC INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRES**



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
Rapport final

Août, 2026

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES PHOTOS	vi
LISTE DES ANNEXES	vi
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	vii
LISTE DES FORMULES CHIMIQUES	vii
RESUME NON TECHNIQUE.....	viii
NON-TECHNICAL SUMMARY	xxxix
1. INTRODUCTION	1
1.1. Contexte de l'étude d'Impact Environnemental et Social.....	1
1.2. Présentation du consultant responsable de l'EIES	2
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	4
1.4.4. Annonce de la structure de l'étude.....	4
CHAPITRE II : DESCRIPTION DU PROJET	5
2.1. Contexte et justification du projet.....	6
2.2. Présentation du projet	7
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.....	23
2.3.3 Activités sources d'impacts selon les différentes phases du sous-projet.....	25
CHAPITRE III : CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL	27
3.1. Cadre politique et juridique international.....	28
3.2. Cadre politique et juridique national	35
3.3 Cadre juridique	46
3.4 Cadre normatif.....	57
3.4.1. Normes nationales	57
3.4.2. Normes internationales et de la Banque Africaine de Développement (BAD)	63
3.5 Cadre institutionnel du projet	68
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	75
4.3.1 Etat actuel du site.....	75
4.3.2 Milieux biophysique de la zone du projet.....	79
4.3.3 Description du milieu humain des localités de Kouadjoukada & Bèbèda	83
CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU PROJET.....	95
5.1 Analyses des options.....	96
5.1.1 Option sans projet.....	96
5.1.2 Option avec projet	96
5.2 Analyse des variantes.....	97
5.2.1 Analyse de la première variante.....	97
5.2.2 Analyse de la deuxième variante	98
5.2.3 Analyse de la troisième variante	98

5.3 Sélections de la variante optimale	99
CHAPITRES VI : IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET.....	100
6.1 Identifications des impacts du projet	101
6.2 Descriptions des impacts positifs du projet	106
6.3 Descriptions des impacts négatifs du projet	106
6.4 Evaluation des impacts du projet.....	112
6.5. Gestion des impacts cumulatifs liés aux activités de la zone du sous-projet.....	121
6.5.1. Actions sources d'impacts cumulatifs	121
6.5.2. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu physique.....	123
6.5.3. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu biologique	124
6.5.4. Impacts cumulatifs négatifs sur le milieu humain	124
6.5.5. Impacts cumulatifs positifs.....	124
CHAPITRES VII : EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	130
7.1 Identification et description des risques	131
7.1.1 Identification des risques.....	131
7.1.2 Description des risques.....	135
7.1.3 Evaluation des risques	138
7.2 Plans de gestion des risques (PGR)	140
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	162
CHAPITRES IX : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	163
9.1 Plan de gestion environnementale et sociale	164
9.2. Programme de surveillance de suivi et de contrôle	173
9.2.1. Surveillance environnementale et sociale.....	173
9.2.2. Le suivi environnemental et social	173
9.2.3. Contrôle environnemental et social	174
9.3 Institutions responsables pour le suivi et le contrôle	174
9.4 Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental	174
9.5 Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi.....	179
9.5.1. La SP-EAU	179
9.5.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD).....	179
9.5.3. Comité de gestion de l'eau	179
9.5.4. Les Entreprises de travaux.....	180
9.5.5. L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)	180
9.6 Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR.....	180
CHAPITRE X : CONSULTATION DU PUBLIQUE	181
10.1. Mobilisations et engagement des parties prenantes.....	183
10.2. Perception du projet et attitude des populations	183
10.2.1 Perception du projet par les populations.....	183
10.2.2 Attitude des populations face au projet et besoins exprimés	184
10.2.3 Inquiétudes collectives	184
CHAPITRE XI : GESTION DES PLAINTES.....	188
11.1 Mécanisme de gestion des plaintes.....	189
11.1.1. Justification de MGP	189
11.1.2. Objectif et principes directeurs de MGR	189
11.1.3. L'importance et les avantages de MGP	190
11.2. Processus de traitement des plaintes.....	190
11.2.1. Organisation et responsabilités	190
11.2.2. Les différents cas possibles de réclamations	191

11.3. Étapes de base de la procédure gestion des plaintes	193
11.3.1. Information des personnes directement ou indirectement affectées et les différentes parties prenantes au projet sur l'existence du MGP.	193
11.3.2. Accès (dépôt de plainte, contact avec les plaignants)	194
11.3.3. Accusée de réception :	194
11.3.4. Tri et traitement (procédure)	194
11.3.4.1. Nature des plaintes.....	194
11.3.4.2. Validation de la plainte	195
11.3.4.3. Enregistrement des plaintes	195
11.3.4.4. Enquête et traitement des plaintes	195
11.3.4.5. Le retour de l'information.....	196
11.3.4.6. Mise en œuvre de la résolution	196
11.4. Rapportage.....	197
11.5. Suivi et Évaluation.....	197
11.6. Résolution et clôture	198
11.7. Archivage.....	198
11.8. Budget de mise en œuvre du MGP	199
CHAPITRE XII. BUDGET GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DES DIFFERENTES MESURES PROPOSEES	202
CONCLUSION	204
BIBLIOGRAPHIE	206
ANNEXES	208

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Koudjokada : Bilan production & consommation	8
Tableau 2 -Koudjokada : Caractéristiques des forages	9
Tableau 3 -Bebeda : Caractéristiques des forages	9
Tableau 4 -Bebeda : Bilan production & consommation.....	10
Tableau 5 -Dimensionnement de la pompe de forage 1(IRH 4-3712).....	11
Tableau 6 -Dimensionnement de la pompe de forage 2.....	12
Tableau 7 -Bebeda : Caractéristiques de la pompe N°1.....	13
Tableau 8 -Bebeda : Caractéristiques de la pompe N°2.....	15
Tableau 9-Position géographique des futurs réservoirs au sol.....	16
Tableau 10-Koudjokada : Parc futur des conduites d'adduction	16
Tableau 11-Koudjokada : Parc futur des conduites d'adduction	17
Tableau 12-Koudjokada : Coordonnées GPS des BF	18
Tableau 13-Parc des nouvelles canalisations de distribution du réseau futur	18
Tableau 14-Bebeda : Coordonnées GPS des BF.....	20
Tableau 15-Caractéristiques des conduites de distribution.....	21
Tableau 10 : Paramètres physico-chimique de la qualité de l'eau potable au plan national.....	58
Tableau 11 : Paramètres bactériologiques de la qualité de l'eau au niveau national	59
Tableau 12: Valeurs limites pour les rejets d'effluents dans le milieu naturel	60
Tableau 13 : Normes togolaises en matière d'environnement.....	62
Tableau 14: Seuils de pollution de l'air	66
Tableau 15 : Lignes directrices de l'OMS sur le niveau de bruit	67
Tableau 21: Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du projet	76
Tableau 22: Statut UICN des espèces rencontrées dans la zone du projet	77
Tableau 23: Le statut UICN des essences fréquemment rencontrées dans la préfecture de la Kozah...	82
Tableau 24: Statut UICN de quelques espèces contenues dans la réserve de Djamdé et Sarakawa.....	83
Tableau 25: Estimation sur la situation des superficies emblavées et les rendements des produits agricoles cultivés obtenues dans le canton d'Atchangbadé de l'année 2023 à 2024	92
Tableau 20: Matrice de Léopold appliquée aux activités	102
Tableau 21: Polluants liés aux travaux d'aménagement du site du projet	107
Tableau 22: Polluants liés aux travaux de construction.....	108
Tableau 23: Polluants générés par les produits d'aménagement, finitions et cloisons	109
Tableau 24: Principaux déchets générés par les travaux de construction	109
Tableau 25: Polluants générés durant la phase d'exploitation.....	111
Tableau 26: Evaluation des impacts négatifs sur l'environnement à la phase d'aménagement	114
Tableau 27: Récapitulatif des impacts négatifs cumulatifs et les mesures d'atténuation	126
Tableau 28: Matrice générique d'identification des risques-projet.....	132
Tableau 29: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du projet	138
Tableau 30: Plan de gestion des risques de l'AEP.....	146
Tableau 31: Coût de mise en œuvre des aspects lié au survivant dans le cadre de la prévention de la VBG/EAS/HS.....	155
Tableau 32: Plan de prévention VGB/EAS/HS	156
Tableau 33: Plan de gestion environnementale et sociale.....	165
Tableau 34: Matrice de surveillance et de suivi environnemental	175
Tableau 35: Synthèse des consultations publiques	185
Tableau 36: Principes fondamentaux d'un mécanisme fonctionnel et participatif.....	189
Tableau 37: Opérationnalisation des MGR.....	198
Tableau 38: Budget de mise en œuvre du MGR.....	200
Tableau 39: Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées.....	203

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Présentation de la localité de Koudjokada et Bebeda	74
Figure 2: Profil topographique du terrain.....	80
Figure 3: Courbe Ombrothermique de la Région de la Kara.....	81

Figure 4: Situation administrative de la région de la Kara	84
--	----

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Les PMH à équiper dans la localité de Bebeda	78
Photo 2: Centres de santé dans les localités du projet	88
Photo 3: Latrine au niveau du CEG BEBEDA	89
Photo 4: Quelques types de points d'approvisionnement en eau dans les localités du projet ..	91
Photo 5: Les files électriques dans les localités du projet	91
Photo 6: Marchés dans les localités du du projet.....	92
Photo 7: Quelques artisans rencontrés dans la localité du projet.....	93
Photo 8: Aspect des pistes dans les localités du projet.	94
Photo 9: Séance de consultation	183

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Termes de Référence	210
Annexe 2: Procès-verbal de rencontre avec les autorités locales	221

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
CDN	Contribution Déterminé au niveau National
CDQ	Comité de Développement du Quartier
CEET	Compagnie Energie Electrique du Togo
DGEA	Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement
EIES	Etude d'Impacts Environnemental et Social
GES	Gaz à Effet de Serre
GPS	Global Positioning System
INSEED	Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
MDEA	Ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement
MDP	Mécanisme pour un Développement Propre
MERFPCCC	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières de la Protection Côtière et du Changement Climatique
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
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 Bebeda et Koudjoukada 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* ».

1.2-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 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.

1.3- Présentation sommaire du projet

Le projet de réalisation de systèmes d'AEP à Bebeda & Koudjoukada dans la commune de la Kozah 4 (préfecture de la Kozah) vise la fourniture de l'eau de qualité, en quantité suffisante et de manière durable pour répondre aux besoins des populations locales. Dans ce contexte le système d'Adduction d'Eau potable dans les localités de Koudjoukada et Bebeda sera renforcé en l'équipant de deux pompes à motricité humaine (PMH) au niveau à Bebeda et en réalisant deux forages au niveau de Koudjoukada. Les principaux équipements qui seront installés concernent :

- Groupe électrogène et mini centrale solaire de secours pour l'alimentation du système ;
- 2,7 Km de conduites d'adduction et 7 Km de distribution d'eau au niveau de Bebeda ;
- 3.6 Km de conduites d'adduction et 7 km de distribution d'eau au niveau de Koudjoukada ;

- Construction au niveau chaque site d'un nouveau château d'eau de capacité de stockage 100 m³ avec 16 m de hauteur et de deux salles de chloration au niveau des deux forages et d'une station de traitement au pied de chaque nouveau à château ainsi que 15 nouvelles BF que 15de Fontaine).

II-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 27 février 2025 dans les localités de Koudjoukada & Bebeda consistaient en un premier temps à des visites du site du projet, son voisinage et à la description de toutes les composantes environnementales et sociales et en un second temps à des rencontres avec les principales parties prenantes notamment la chefferie du village Koudjoukada et celle de Bebeda ; la population du village de Koudjoukada et celle de Bebeda y compris les femmes et le comité des gestion des affaires d'eau potable. Quant aux travaux de recherche documentaire qui se sont déroulés durant toute la période des travaux de terrain et celle de la rédaction du présent rapport, ils consistaient simplement 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).

De façon spécifique cette recherche passe par l'identification des éléments potentiellement affectés par le projet et la description 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 consistant à calculer la criticité (pertinence et gravité) des dangers ; la proposition des mesures d'atténuation par rapport aux impacts potentiels du projet.

III-Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel

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

Cadre politique

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

➤ Politique nationale

- Contributions déterminées au niveau national (CDN) actualisées (2021)
- Convention collective interprofessionnelle du Togo
- Feuille de Route gouvernementale 2025

- Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques au Togo (PANA)
- Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA)
- Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)
- Politique forestière du Togo (PFT)
- Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009
- Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo
- Politique nationale de l'eau
- Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA)
- Politique Nationale de l'Environnement (PNE)
- Politique nationale de l'habitat et du développement urbain (PNHDU)
- Politique nationale de la santé
- Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre
- Programme d'action national de lutte contre la désertification
- Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques
- Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo (SPANB)
- Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 – 2015)
- Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)
- Stratégique d'investissement pour l'environnement et les ressources naturelles (CSIGERN)

➤ **Politique internationale**

- Accord de Paris sur le climat
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles
- Convention de Maputo sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique.
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs)
- 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
- Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel
- Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et le protocole de Kyoto
- Conventions de l'Organisation Internationale du Travail
- Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA - PCAE
- Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest
- Politique environnementale de la CEDEAO

Cadre juridique

Cette étude a été menée suivant les textes de loi en vigueur au Togo et sur le plan national international dans le domaine de l'environnement et social. Il s'agit entre autres de :

- La Constitution de la Ve République Togolaise.
- L'arrêté interministériel N°0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC/portant réglementation du bruit en république, Togolaise
- Le Décret n° 2012-043 bis/PR portant révision des tableaux des maladies professionnelles
- 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
- Le Décret N° 45-2016 du 1er Septembre 1945 réglementant au Togo l'expropriation pour cause d'utilité publique
- 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.
- 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.
- 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°2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise
- 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
- Le Décret n° 2011-041/PR du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental
- 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
- La Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo
- Le Décret N° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure de l'étude d'impact environnemental et social
- 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
- 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
- L'arrêté n°0316/MFPTDS du 2 février 2024.

➤ **Cadre Normatif**

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.
- Normes relatives aux rejets d'eau usées
- Normes relatives au bruit (rapport d'études menées sous l'égide de la cellule de coordination de Plan National d'Action pour l'Environnement propose des normes en matière de réglementation d'émission de bruit) ;

Cadre institutionnel

Les institutions directement concernées par le présent projet sont :

- Ministère de l'Environnement, des Ressources forestières, de la Protection côtière et du Changement climatique ;
- Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance locale et des Affaires Coutumière ;
- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, des Ressources Animales et de la Souveraineté Alimentaire ;
- Ministère délégué chargé de l'eau et de l'assainissement et la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi-urbain ;
- Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat au Togo

Vu les différentes activités du projet avec ces différents besoins en matière des ressources humaines, de matériel à utiliser et du cadre de vie des travailleurs et la population riveraine, l'implication de certains ministères comme Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique, de la Couverture Sanitaire Universelle et des Assurances (MSHCSUA) (pour la convention avec les centres de santé pour la prise en charge des accidents sur les chantiers...), Ministère des Solidarités, du Genre, de la Famille et de la Protection de l'Enfance ...pour traiter des questions de VBG et de VCE, Ministère de la Fonction Publique, du Travail et du Dialogue Social, etc. dans la réalisation du présent projet est très indispensable.

IV-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 les localités de Koudjoukada & Bebeda.

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*, *Blighia sapida*, des *Elaeis guineensis*, *Adansonia digitata*, *Anogeissus leiocarpa*, *Ficus spp.* On rencontre aussi des *Anacardium occidentale*. 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'aire, etc. Notons aussi que les villages de Koudjoukada & Bebeda appartiennent 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 est influencée d'un régime climatique tropical de type soudanien à une longue saison sèche avec une seule saison pluvieuse.

V-Analyse et description des variantes

Il s'est agi de faire l'analyse et le choix entre 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) et l'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages ou eau de rivière alimentés par l'énergie solaire. **L'installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire est la variante choisie suite à l'analyse des variantes.**

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 aux vues de la possibilité d'exécution de tous les besoins liés à l'eau ;
- Diminution de la délinquance due à la création d'emplois temporaires ;
- Amélioration des conditions de vie des jeunes et des exploitants du système d'AEP de la localité de Koudjoukada & Bebeda.
- 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
- Perte d'espace et de production agricole sur quelques parcelles de cultures annuelles ;
- Perturbation de la mobilité des riverains ;
- Perturbation de la structure des sols au niveau des sites du projet dû aux fouilles et forage ;
- Encombrement du sol par les engins, de les matériaux de construction, les tuyaux et accessoires des panneaux solaires de 65 MWc;
- Perturbation de la circulation sur la piste Koudjoukada-Bebeda ;

- Perturbation du cadre de vie au monde éducatif au niveau du CEG Bebeda (y compris les enseignants et les élèves) ;
- Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment ;
- 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.

Au plan humain, on note comme composantes affectées :

- Les us et coutume ;
- La santé/ sécurité des employées, des usagers et des populations riveraines du site du 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 ;

- Soulagement des femmes et des enfants des distances de parcourt à la recherche de l'eau potable ;
- Diminution des problèmes de querelles entre les femmes au niveau des points d'eau ;
- Amélioration de la santé de la population à cause de la possibilité d'exécution de tous les besoins liés à l'eau ;
- Diminution de la délinquance due à la création d'emplois temporaires ;
- Amélioration des conditions de vie des jeunes et des exploitants du système d'AEP de la localité de Koudjoukada & Bebeda.
- 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 de la mobilité des riverains
- Restriction de l'espace cultivables sur environ 20 m²

Impacts négatifs de la phase de construction

- Pollution de l'air
- Pollution du sol
- Perturbation de la structure du sol
- Pollution de l'eau
- Perturbation de la mobilité des personnes
- Perturbation de la circulation au niveau de la piste Koudjoukada-Bebeda
- 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 :

- Risque de pollution du sol ;
- Risque de pollution des eaux ;
- Risque d'accidents de circulation ;
- Risque d'accidents du travail ;
- Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables
- Risque de contamination du sol.
- Risques d'infections aux IST- VIH/SIDA ;
- Risques d'atteinte à la Santé et à la Sécurité des employés ;
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains ;
- Risques de chocs par véhicules ;
- Risques d'agression physiques ;
- Risques de conflits dans la gestion des points d'eau
- Risques des conflits fonciers ;
- Risque de contribution à l'appauvrissement de la couche d'Ozone ;
- Risques d'augmentation de la criminalité, de l'insécurité publique et de la prostitution ;
- Risque de découvertes fortuites
- Risques liés aux violences basées sur le genre (VBG), à l'exploitation et abus sexuel (EAS)/Harcèlement sexuel (HS) et aux violences contre les enfants (VCE).

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

✓ Surveillance environnementale du projet

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

✓ Les éléments objet de surveillance

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

Sur le plan humain : (i) la santé et la sécurité des employés ; (ii) les sources de dangers ; (iii) les biens susceptibles d'être touchés ; (iv) les EPI adaptés mis à la disposition des employés et leur port effectif ; (v) la réalisation des séances de sensibilisation et de renforcements de capacités ; (vi) le comportement des jeunes filles et jeunes dames du milieu à l'arrivée des employés du 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.

❖ Matrice de surveillance et de suivi environnemental

Matrice de surveillance et de suivi environnemental

	Indicateurs et paramètres de suivi	Responsables	Période
--	------------------------------------	--------------	---------

Éléments de suivi		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	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement et de construction

	- 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			
--	---	--	--	--

IX- Matrice du plan de gestion environnementale et sociale

Activités sources d'impact	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 200 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 des champs de maïs et de sorgho/mil sur environ 20 m²	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	Déjà pris en compte
Déblayage de terrain, Transports de matériaux, Remblais	Pollution de l'air	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution liés à leurs activités et les mesures à prendre	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de voitures en bon état Nombre de chauffeurs sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite Liste de présences aux séances de sensibilisation Nombre de séances de sensibilisation	150.000
		Utiliser des camions et engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte
Déblayage de terrain,	Pollution du sol et de	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	Déjà pris en compte

Activités sources d'impact	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)
	l'eau souterraine							
Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Pollution du sol et de l'eau souterraine	En cas de déversement récupérer ou nettoyer les coulures d'huile et de carburant avec des absorbants	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile au sol et présence de nettoyeurs État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Transports de matériaux, Remblais	Pollution du sol et de l'eau souterraine	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution et les Mesures à prendre en cas de déversement des hydrocarbures	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de personnes sensibilisées	Visite du site, Rapport de la visite PV des séances de sensibilisation Liste de présence aux séances de sensibilisation	Déjà pris en compte
			Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile Nombre de véhicule disposant de Vignettes	Visite du site, Rapport de la visite	PM
Décapage Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage		Doter les ouvriers des EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant les EPI adaptés ; État des EPI	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
		Utiliser des camions et des engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte
	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	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activités sources d'impact	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)
						(d'indication/d'obligation/d'interdiction)		
Transports de matériaux, et des débris végétaux		Mettre des panneaux de signalisation à l'approche des sites pour indiquer l'entrée et la sortie des engins au niveau des sites	Phase d'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	Déjà pris en compte
		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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
	Pollution du sol	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins et les ouvriers sur les risques de pollution et les	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile sur le sol Nombre de séances de sensibilisation	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte

Activités sources d'impact	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)
		mesures à prendre en cas de déversement d'huile lors des travaux				Nombre de conducteurs sensibilisés		
		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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
		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	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	Déjà pris en compte
Et des Fouilles pour les canaux de	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	Déjà pris en compte

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)
passage des PEHD.	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	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte
	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 et bien compacter les tranchées creusées immédiatement après la pose ou le passage des tuyaux.	Phase de construction			Temps d'ouverture des tranchées creusées ; Nombres de cas enregistré d'accident de chute dans les tranchées creusées. Absence 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	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)
Activité de réhabilitation des forages	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	Déjà pris en compte
		Faire les fouilles en segment lors de la traversée de la piste Bebeda-Koudjoukada	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	Déjà pris en compte
		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		Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte
Activité de réhabilitation des forages	Perturbation du cadre de vie au monde éducatif au niveau du CEG Bebeda (Y compris les enseignants et les élèves)	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	Déjà pris en compte
		Baliser la zone du forage lors des travaux						
	Perturbation de la disponibilité	Informar la population des périodes des travaux et des périodes de disponibilité d'eau avant les travaux de réhabilitation ;	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	25.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	de l'eau par moment	Éviter de priver la population d'eau pendant une longue durée.						
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 la ressource et informer la population.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de personnes informées Nombre de cas de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
		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	Déjà pris compte
		Afficher les heures d'ouverture et de fermeture du forage à l'entrée de celui-ci	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches observées	Visite du site, Rapport de la visite	25.000
Maintenance de l'équipement de forage	Pollution du sol et contamination des eaux souterraine	Éviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Absence d'huiles au sol	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
		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	Baisse du niveau d'eau des nappes souterraines des sites de forage	Mener des études préalables pour s'informer de la disponibilité et de la qualité d'eau au niveau des nappes des points d'installation des nouveaux forages et des anciens forages à équiper	Avant les activités de forage et d'équipage des anciens forages	SP-EAU	ANGE	Résultats des études menées	Visite du site, Rapport de la visite	250.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
niveau des nappes		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 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	50.000
Démantèlement	Source de contamination des eaux souterraine	Élaborer un plan de gestion des risques et veiller à sa mise en œuvre	Fin de projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de de plaintes d'accident	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
TOTAL								1 625 000

Source : Consultant, février 2025

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés **un million six cent vingt-cinq mille (1 625 000) FCFA**

❖ **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,	Déjà pris en compte
	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,	
	Contracter les services d'un médecin	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Contrat signé avec un médecin	Rapport d'activités,	
	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	
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

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'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	Déjà pris en compte
	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 premiers 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	Déjà pris en compte

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 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	Déjà pris en compte
Phase de construction							
Pollution de l'air	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Etat des engins et camions	Visite technique à jour	Déjà pris en compte
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène d'infiltration ou de ruissèlement	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités Liste de présences	Déjà pris en compte
	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	
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	Déjà pris en compte

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque d'exposition des employés aux bruits	Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Niveau de décibel, Nombre de plaintes	Visite de site	Déjà pris en compte
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
Risque d'exposition des employés aux bruits	Mettre à la disposition des employés des casques anti-bruit et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	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	Déjà pris en compte
	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)	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte
	Eviter de parquer les véhicules à proximité du forage		SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Rapport de suivi visite	Déjà pris en compte

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Installer un système de protection du chantier		SP-EAU	ANGE	Existence de clôture de protection	Rapport de suivi	100000
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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
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
	Mener des études préalables enfin décélérer 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

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du château d'eau après les travaux	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	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte
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	120000
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	Déjà pris en compte
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 identifiée	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte

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)
	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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte

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)
	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	Déjà pris en compte
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
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	Déjà pris en compte
TOTAL							1 995 000

Source : Consultant, février 2025

Le coût de mise en œuvre du PGR est estimé à **un million neuf cent quatre-vingt-quinze mille (1 995 000) FCFA**

✓ **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

X- Mobilisation des parties prenantes

Une consultation a été organisée le 27 février 2025 à Koudjoukada & Bebeda. Elle a permis de rencontrer les acteurs de développement c'est-à-dire la chefferie où est inclus le CVD et la population, principalement les femmes et le comité de gestion des affaires d'eau potable dans la localité.

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

XI-Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le mécanisme de gestion des plaintes et réclamations est une disposition mise en place 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.

Les plaintes, de quelques soit leurs natures, devront être soumises à des organes spécifiques dénommés Comité de gestion des plaintes et Cellule d'arbitrage des plaintes. 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

Au niveau du village, le comité de Gestion des Plaintes est composé de Chef du village, chef religieux, sage, représentant d'organisations de femmes, représentant d'organisation des jeunes et un représentant des PAPs. Au niveau du projet il est composé du coordinateur du projet,

responsable sauvegarde social et environnemental, un représentant de Comité de Pilotage, un représentant de l'ANGE.

Les étapes clés dans la procédure de la gestion des plaintes sont :

- Information des personnes directement ou indirectement affectées et les différentes parties prenantes au projet sur l'existence du MGP
- Accès (dépôt de plainte, contact avec les plaignants)
- Accusée de réception
- Démarche d'enregistrement des plaintes
- Mise en œuvre de la résolution
- Suivi et Évaluation
- Résolution et clôture

Au niveau de l'entreprise les plaintes et réclamations liées à la mise en œuvre des mesures environnementales, seront enregistrées là auprès du responsable HSE de l'entreprise ou au niveau de la boîte des plaintes qui sera disponible tous les jours sur le chantier. Les plaintes sensibles tel que l'EAS/HS seront enregistrées séparément dans un registre à part. L'équipe HSE en charge de la gestion des plaintes avec l'appui de la mission de contrôle analyse les faits et statuent après les réunions du chantier. Si le litige n'est pas réglé, on fait recours à la chefferie locale ou au maire du ressort territorial qui disposent de sept 7 jours dès l'enregistrement de la plainte pour statuer, puis au Préfet suivant le même délai. A tous les niveaux, la résolution des plaintes et réclamation se fait en présence de (s) plaignant(s), des membres de l'équipe de gestion des plaintes de l'entreprise, d'un représentant de la mission de contrôle et des membres de l'organe de coordination du projet le cas échéant.

XII- Budget global de mise en œuvre des mesures proposées

Le promoteur devra mobiliser des fonds d'un montant total de **quinze millions deux-cent trente mille (15 230 000) FCFA**. Ce montant sera réparti comme suit :

Désignation	Coûts Unitaire	Quantité	Coûts (FCFA)
PGES/PGR			
Renforcement de capacité des parties prenantes	2400 000	1	2.400.000
Déplacement de l'ANGE sur le terrain	500.000	4	2.000.000
PGES			1 625 000
PGR			1 995 000
MGP			4 320 000
Programme de suivi environnemental			1 840 000
Programme de surveillance environnementale			1 050 000
Total			15 230 000

Source : Consultant, février 2025

Le promoteur devra mobiliser des fonds d'un montant de **un million six cent vingt-cinq mille (1 625 000) FCFA pour la mise en œuvre du PGES**, d'un montant de **un million neuf cent quatre-vingt-quinze mille (1 995 000) FCFA pour la mise en œuvre du PGR**, un montant de **quatre million trois-cent vingt mille (4 320 000) FCFA pour la mise oeuvre du mecanisme de gestion des plaintes**, un montant de **deux millions (2.000.000) FCFA pour assurer le déplacement annuel de l'ANGE sur le site du projet** pour le contrôle et suivi, sans compter le coût du suivi et de la surveillance constitue, le facteur le plus important pour mise en œuvre efficace de gestion environnementale et sociale du projet, gage de sa durabilité.

NON-TECHNICAL SUMMAR

▪ 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 Bebede & Koudjokada 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.

- Brief description of the project

The project's main objective is to provide sufficient and sustainable quantities of quality water to meet the drinking water needs of semi-urban and urban populations in Togo. Therefore, it aims to strengthen the drinking water supply network system in the locality of Bebede & Koudjokada by equipping two PMH; by installing a submersible pump at each borehole; by using solar energy and the generator as backup to power the system; by laying 3.167 km of supply pipes and 6.485 km of water distribution pipes; by building a new water tower with a storage capacity of 75m³ and a height of 15m, two chlorination rooms at the two boreholes and a treatment station at the foot of the new tower as well as 6 new BF (Fountain Post).

- Specifically, this sub-project aims at: the laying of 3.167 km of water supply pipes and 6.485 km of water distribution pipes;
- the construction of a new water tower with a storage capacity of 75m³ and a height of 15m;

- 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 6 new BF (Fountain Terminals).

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

Components	Description
Component 1: Water intake and pumping	The water intake must be from two boreholes to be equipped as water intake sources by installing one submersible pump and four (02) 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
- Embankment
- 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.

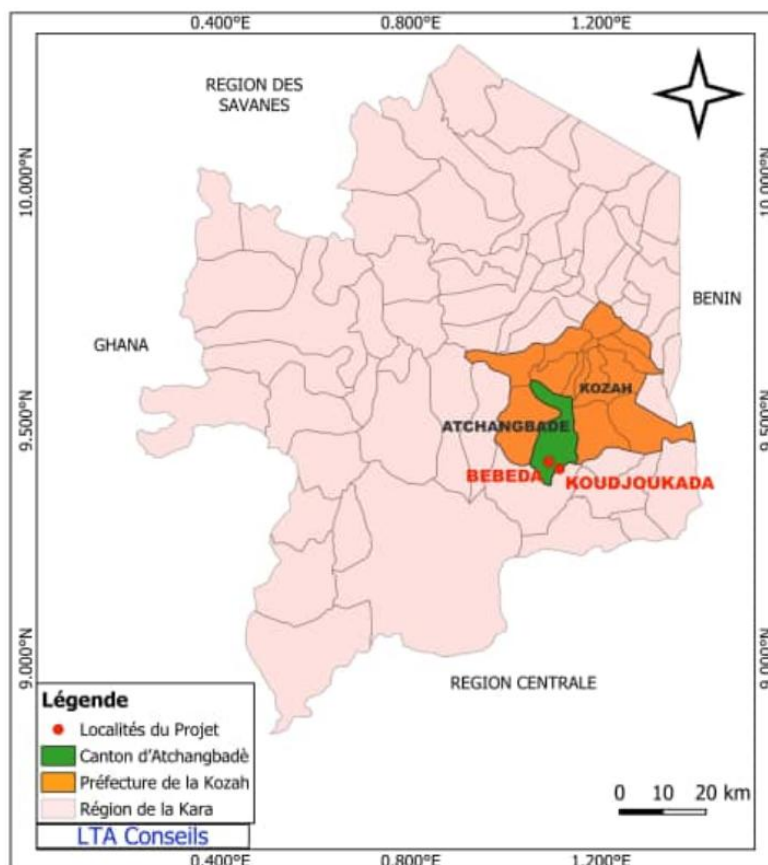
- Description of the initial state of the receiving medium

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

The areas designated for this project are located both outside and within urban areas. Buildings are found all around the sites and along the streets. Plants of *Borassus aethiopum*, *Adansonia digitata*, *Calotropis procera*, *Blighia sapida*, *Gmelia arborea*, *Parkia biglobosa*, *Mangifera indica*, *Elaeis guineensis*, *Vitellaria paradoxa*, *Daniellia oliveri*, *Cocos nucifera*, and *Anacardium occidentale* are also found there. The project's implementation will therefore have the following impacts: disruption of residents' movements along the roads, the felling of some

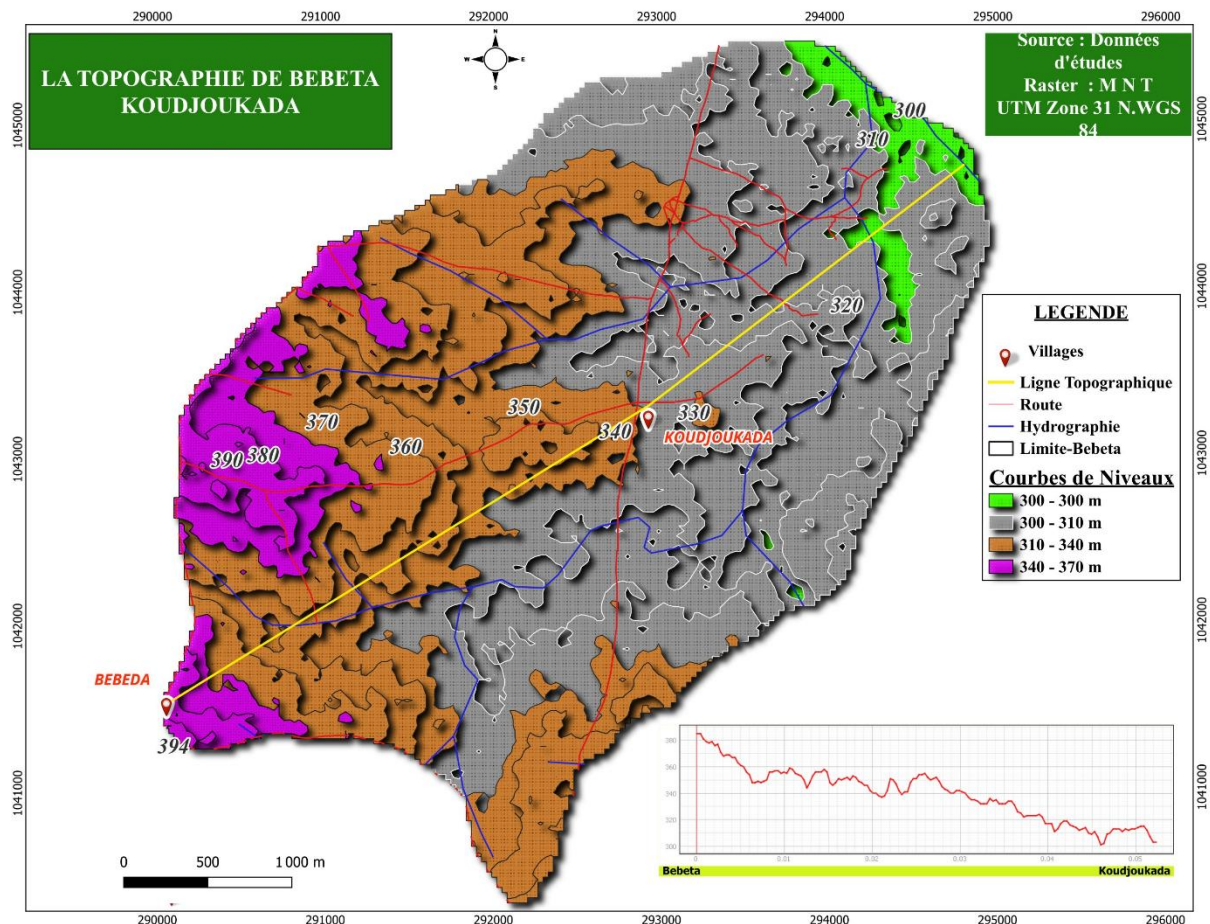
plants, disruption of certain activities along the roadsides, air pollution, etc. It should also be noted that the village of Bebeda & Koudjoukada belongs to the canton of Atchangbade, in the prefecture of Kozah. The canton has a population of 16,044 inhabitants, including 7,891 men and 8,153 women (RGPH 5, 2022).

In terms of climate, the region is influenced by a tropical climate regime of Sudanese type with a long dry season with only one rainy season.



Project site location

Source : LTA Conseil, février 2025



Presentation of the distribution network and the location of the BF's in the locality

Source : Consultant, février 2025

➤ 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 28, 2025 in the locality of Bebeta & Koudjoukada consisted initially of visits to the project site, its surroundings, and a description of all environmental and social components, and secondly to meetings with key stakeholders, including The chieftaincy of the village of Bebeta & Koudjoukada; the population of the village of Bebeta & Koudjoukada, including the women and the drinking water management committee. As for the documentary research conducted throughout the fieldwork and the writing of this report, it consisted simply 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 Rural Hydraulics, the Kozah Prefectural Directorate of the Environment, the University of Lomé, and the National Institute of Statistics and Economic and Demographic Studies (INSEED).

Specifically, this research involves identifying the elements potentially affected by the project and describing the impacts, assessing the importance of the impacts using the Fecteau Grids, 1997, identifying risks using the risk identification matrix, assessing risks by calculating the criticality (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 construction and operation of drinking water supply systems.

➤ **Political framework**

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

➤ **National policy**

- Updated Nationally Determined Contributions (NDCs) (2021)
- Interprofessional collective agreement of Togo
- Government Roadmap 2025
- National Action Plan for Adaptation to Climate Change in Togo (NAPA)
- National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA)
- National Environmental Action Plan (NEAP)
- Togo's Forest Policy (PFT)
- National Spatial Planning Policy – 2009
- National Hygiene and Sanitation Policy in Togo
- National Water Policy
- National Water and Sanitation Policy (PNEA)
- National Environmental Policy (NEP)
- National Housing and Urban Development Policy (PNH DU)
- National Health Policy
- National Policy for Equity and Gender Equality
- National Action Programme to Combat Desertification
- Strategy for implementing the United Nations Framework Convention on Climate Change
- National Biodiversity Strategy and Action Plan for Togo (SPANB)
- National Strategy for Information, Education and Communication (IEC) on the Environment in Togo (2011 – 2015)
- National Sustainable Development Strategy (NSDS)
- Strategic Investment for the Environment and Natural Resources (CSIGERN)

➤ **International politics**

- Paris Climate Agreement
- African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources
- Maputo Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources in Africa.
- Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs)
- Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, the Montreal Protocol and the Kigali Amendment on Substances that Deplete the Ozone Layer
- Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage
- United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol
- Conventions of the International Labour Organization
- Common Policy for Environmental Improvement of the WAEMU - PCAE
- West African Water Resources Policy
- ECOWAS Environmental Policy

➤ **Legal framework**

This study was conducted in accordance with the laws in force in Togo and at the national and international levels in the environmental and social fields. These include, among others :

- The Constitution of the Fifth Togolese Republic.
- Interministerial Decree No. 0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC/ concerning noise regulations in the Togolese Republic
- Decree No. 2012-043 bis/PR revising the tables of occupational diseases

- Decree No. 267 of 08/06/35, regulating building permits, hygiene, urban planning, and roads in the urban centers of Togo
- Decree No. 45-2016 of September 1, 1945, regulating expropriation for reasons of public utility in Togo
- Decree No. 67-228 of 24/12/67, regulating urban planning and setting the rules for granting building permits in urban areas.
- Decree No. 70-164/PR of October 2, 1970, establishing the general hygiene and safety measures applicable to workers in establishments of all kinds.
- 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. 2009-007 of May 15, 2009, establishing the Public Health Code of the Togolese Republic
- 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, as amended by Law No. 2011-24 of July 4, 2011
- Decree No. 2011-041/PR of March 16, 2011, establishing the procedures for implementing environmental audits
- 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, adopted in accordance with Article 174 of the Labour Code

- Law No. 2016-002 of January 4, 2016, establishing the framework law on land-use planning in Togo
- Decree No. 2017-040/PR of March 23, 2017 establishing the procedure for the environmental and social impact assessment
- Decree No. 0150/MERF/CAB/ANGE of December 22, 2017, establishing the procedures for public participation in environmental and social impact studies
- Law No. 2018-005 of June 14, 2018, concerning the Land and State Property Code
- Law No. 2021-012 of June 18, 2021, establishing the Labour Code of the Togolese Republic
- Order No. 0316/MFPTDS of February 2, 2024

➤ **Regulatory Framework**

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. Specifically:

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.

Standards relating to wastewater discharges

Noise standards (report of studies carried out under the aegis of the coordination unit of the National Action Plan for the Environment proposes standards for noise emission regulations);

➤ **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 These activities cause impacts and risks on the environment and society. With regard to the activities planned, the potential impacts identified are of two kinds: positive and negative impacts.

Positive impacts

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

Environmental components affected by the project

The components affected from a biophysical point of view are:

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

On a human level, the following components are affected:

- Customs and traditions ;
- The health and safety of employees, users and local populations near the project site.
- The economic activities of the populations.
- 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;
- Relief for women and children from the long distances they have to travel in search of drinking water;
- Reduction of problems of quarrels between women at water points;
- Improved health of the population due to the possibility of fulfilling all water-related needs;
- Decrease in crime due to the creation of temporary jobs;
- Improving the living conditions of young people and farmers.

- Reduction of the risks of insecurity linked to women having to travel far to fetch water;
- Creation of permanent jobs through staff recruitment.

Positive impacts of the dismantling phase

- Creation of temporary jobs

Negative impacts of the site development phase

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 the mobility of local residents

Restriction of cultivable space to approximately 80 m²

Negative impacts of the construction phase

- Air pollution
- Soil pollution
- Disturbance of soil structure
- Water pollution
- Disruption to people's mobility
- 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;
- Risk of water pollution;
- Risk of traffic accidents;
- Risk of workplace accidents;
- Risk of fire due to the use of flammable products
- Risk of soil contamination.
- Risks of STI-HIV/AIDS infections;
- Risks to the Health and Safety of employees;

- Risks to the health and safety of local residents;
- Risk of collisions with vehicles;
- Risk of physical assault;
- Risks of conflict in the management of water points
- Risks of land conflicts;
- Risk of contributing to the depletion of the ozone layer;
- Risks of increased crime, public insecurity and prostitution;
- Risk of accidental discoveries
- Risks related to gender-based violence (GBV), sexual exploitation and abuse (SEA)/sexual harassment (SHA) and violence against children (VEC).

❖ **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	ANGE	Development phase
Floors	Erosion/gullying/ (area stripped and refurbished) Pollution/degradation (No used motor oil on the ground)	SP-EAU	ANGE	Planning and construction phase
Human environment	Socioeconomic activities: Presence of a certificate of donation Percentage of local employment granted Number of complaints recorded	SP-EAU	ANGE	Development phase

Health, hygiene and safety measures	Hygiene and health/Pollution and nuisances: 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 type of complaints	SP-EAU	ANGE	Planning and construction phase
			ANGE	Operational phase
	Safety on construction sites: 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 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	SP-EAU	ANGE	Planning and construction phase

Environmental and Social Management Plan Matrix

	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 cover (approximately 800 m ² area)	Carry out compensatory reforestation (10 saplings for every tree destroyed, if applicable)	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number/area of plants planted Percentage of seedlings planted	Site visit, Visit report	25000
		Strip only the portion needed for the installations				Stripped surface		
	Disruption of yam fields and Anacardium occidentale, etc. over approximately 50 m ²	Start the work after the harvests	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints	Site visit, Visit report List of people counted	00
		Raising awareness and informing homeowners before work begins	Development phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of operators who are informed and aware	Follow-up report Awareness report	50,000
Land clearing,	Air pollution	Raising awareness among truck and construction equipment drivers	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions	Site visit, Visit report Attendance list for awareness sessions	150,000

	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
Material transport, backfill		about the pollution risks associated with their activities and the measures to be taken				Number of cars in good condition in the summer Number of drivers made aware	Number of awareness sessions	
		Use trucks and equipment in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Updated thumbnails	Site visit, Visit report	00
Land clearing,	Soil and groundwater pollution	Prevent oil spills and decontaminate the soil in case of an accidental spill.	Development phase	SP-EAU	ANGE	No traces of oil on the ground Soil condition	Site visit, Visit report	00
Transport of materials, Embankments, Earthworks Leveling	Soil and groundwater pollution	In case of a spill, collect or clean up oil and fuel drips with absorbents.	Development phase	SP-EAU	ANGE	No traces of oil on the floor and cleaning products present. Soil condition	Site visit, Visit report	50,000
Transport of materials, Embankments,	Soil and groundwater pollution	Raising awareness among truck and construction equipment drivers	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions;	Site visit, Visit report Minutes of the awareness sessions	50,000

	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
		about the risks of pollution and Measures to be taken in the event of an oil spill		SP-EAU		Number of people made aware No traces of oil. Number of vehicles with stickers.	Attendance list for awareness sessions	
Stripping, transport of materials, plant debris and drilling equipment		Equip workers with appropriate PPE and ensure its effective use	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers wearing appropriate PPE; Condition of PPE	Site visit, Visit report	50,000
		Use trucks and equipment in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Updated thumbnails	Site visit, Visit report	00
	Disruption of traffic	Appoint an employee to regulate traffic during the works Use trucks in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Presence of a traffic control officer; No traffic jams Number of road signs (indication/prohibition)	Site visit, Visit report	50,000

	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Means of Verification	Costs (FCFA)
Transport of materials and plant debris		Place signs near the sites to indicate the entry and exit points for vehicles at the sites.	Development phase	SP-EAU	ANGE	Presence of signage at the approach to the site; Number of user complaints	Site visit, Visit report	50,000
Transport of materials and plant debris	Disruption to the mobility of local residents	Raising awareness among neighbors about construction site activities	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints from neighbors	Site visit, Visit report	20,000
		Avoid heavy truck traffic during peak hours	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints	Site visit, Visit report	00
		Raising awareness among drivers about the measures to take to avoid traffic disruption	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions, Number of user complaints	Awareness reports Attendance list	50,000

	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	ANGE	Number of awareness sessions, Number of user complaints	Awareness reports Attendance list	50,000
Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
Construction phase								
Transport of construction materials	Air pollution from fumes	Use well-maintained equipment and vehicles for drilling.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Thumbnails	Site visit, Visit report	00
	Soil pollution	Raising awareness among truck and equipment drivers and workers about the risks of pollution and the measures to take in the event of	Construction phase	SP-EAU	ANGE	No traces of oil on the ground Number of awareness sessions	Site visit, Visit report	300,000 for all awareness campaigns during the construction phase

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
		an oil spill during work				Number of drivers made aware		
		Prevent accidental oil and fuel spills	Construction phase	SP-EAU	ANGE	No oil on the ground Soil condition	Site visit, Visit report	00
Works masonry and plumbing	Soil pollution from construction materials	Raise awareness among workers and ensure they sort construction waste	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions; Number of workers reached	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase
		To set up a storage site for waste and other unwanted items	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of piles of waste on the construction site.	Site visit, Visit report	250,000

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
Borehole rehabilitation activities And excavations for the HDPE conduits.	Exposure of local residents to noise pollution	Raising awareness among local residents about the existence of noisy activities and informing them of the times during which these activities take place.	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints Number of awareness sessions Number of people made aware	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase
	Noise pollution	Avoid using noisy machines and breakages during rest periods	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints from neighbors; No noise during break times	Site visit, Visit report	00
	Noise pollution	Avoid heavy truck traffic during peak hours	Construction and finishing phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaints; lack of noise during peak hours	Site visit, Visit report	00
	Disturbance of soil structure	Use only the necessary portion	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Area used	Site visit, Visit report	00
	Disruption to the mobility of local residents	Inform the local population about the timeframe for completing the work	Before the start of the work	SP-EAU	ANGE	Percentage of informed residents Number of residents made aware	Site visit, Visit report	25,000
		Close and thoroughly compact the trenches	Construction phase			Opening time of the dug trenches;	Site visit, Visit report	

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
		dug immediately after laying or passing the pipes.				Number of recorded cases of fall accidents in dug trenches. No complaints		
		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	ANGE	Number of awareness sessions Number of drivers made aware Number of complaints recorded	Site visit, Visit report	Included in the awareness-raising budget for the construction phase

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)
		Commit A agent traffic regulation	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Agent present	Site visit, Visit report	50,000
		Place warning signs on either side of the excavation at 150m, 100m and 50m from the obstacle	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of panels available	Site visit, Visit report	
		Put of the bands Glows at night	Construction phase	SP-EAU	ANGE		Site visit, Visit report	150,000
Borehole rehabilitation activity	Intermittent disruptions in water availability	Inform the public about the periods of work and periods of water availability before the rehabilitation work; Avoid depriving the population of	Construction phase	SP-EAU	ANGE	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)
		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	ANGE	Site status	Site visit, Visit report	150,000
		Appoint a management and maintenance committee and the daily management of waste.	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaint cases	Site visit, Visit report	100,000
Use of the borehole by the population	Disruption of the tranquility of the residents	Define the opening and closing times of	Operational phase	SP-EAU	ANGE	Number of people informed	Site visit, Visit report	00

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

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

Activity that generates impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Responsibility Execution	Monitoring and Control Officer	Monitoring indicator	Method of verification	Costs (FCFA)
	Sources of accidents for children	Establish a protective barrier around the abandoned equipment and prohibit village children from approaching it.	End of project	SP-EAU	ANGE	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	ANGE	Number of complaints Number of accidents	Site visit, Visit report	50,000
Dismantling	Source of groundwater contamination	Develop a risk management plan and ensure its implementation	End of project	SP-EAU	ANGE	Number of accident complaints	Site visit, Visit report	Already taken into account
TOTAL								1;625,000

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	ANGE	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	ANGE	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	ANGE	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	ANGE	Number of complaints and serious accidents	Activity report,	00
	Hire a doctor	Development phase	SP-EAU	ANGE	Contract signed with a doctor	Activity report,	150,000
	Ensure that the vehicles are in good condition	Development phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of vehicles with up-to-date technical inspections	Activity Report	

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 workplace accidents	Raising awareness among workers and the public about the risks of workplace accidents	Development phase	SP-EAU	ANGE	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	ANGE	Number of PPE distributed Percentage of workers equipped with appropriate PPE	Site visit Follow-up report	500,000for all phases
	Create and display prohibition and danger pictograms in the workplace	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of prohibition and danger signs available on the construction site Number of complaints	Site visit Follow-up report	100,000
	Take out a workers' insurance policy	During the development phase works	SP-EAU	ANGE	Number of insured workers Percentage of insured workers	Site visit Follow-up report	50,000
	Have a first aid kit for initial medical care	During the development phase works	SP-EAU	ANGE	Availability of a first aid kit	Site visit Follow-up report	25,000
Risks to the health and safety of workers	Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the development phase works	SP-EAU	ANGE	Number of workers actually wearing personal protective equipment	Site visit Activity Report	Already taken into account

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	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	ANGE	Number of kits available	Site visit Follow-up report	Consideration in the Risk of Workplace Accidents
Risk of harm to the health and safety of local populations	Inform and raise awareness among local residents about the execution of the works	Before the start of the development phase work	SP-EAU	ANGE	Number of information and awareness sessions	Activity Report	50,000
Construction phase							
Air pollution	Request the services of well-maintained machinery and trucks	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Condition of the vehicles and trucks	Up-to-date technical inspection	00
Risk to the health and safety of employees	Raising awareness among drivers about water contamination caused by engine oil and fuel leaks onto the ground through infiltration or runoff	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions Number of people made aware	Activity Report Attendance list	Taken into account measures on the risks of workplace accidents
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence and effective use of PPE	Follow-up report	

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Raising employee awareness about methods for preventing STIs and HIV/AIDS and sexual responsibility Provide condoms to employees	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	STI/AIDS awareness posters	Follow-up report	50,000
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	ANGE	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	ANGE	Decibel level Number of complaints	Site visit	
	Provide employees with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers wearing Indeed, personal protective equipment	Follow-up report	
Risk of employee exposure to noise	Provide employees with noise-canceling headphones and ensure they are worn effectively.	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of employees equipped with face masks	Follow-up report	50,000
Risk of contamination by fluids	Raising awareness among drillers about the risks of contamination by fluids	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Number of workers made aware Percentage of drillers made aware	Meeting report	50,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	Use environmentally approved fluids	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	The characteristic elements of fluids	Fluid technical data sheet (instructions)	00
Risk of hydrocarbon contamination	Store the hydrocarbons used by the drilling rig in a location away from the well	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of fuel containers stored near the well	Visit Follow-up report	00
	Install temporary pipes	During the construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence of tubing	Site visit Follow-up report	00
	Avoid parking vehicles near the drilling site.		SP-EAU	ANGE	Number of vehicles parked near the drilling site	Visit follow-up report	00
	Install a site protection system		SP-EAU	ANGE	Existence of a protective fence	Follow-up report	100,000
Risk of explosion or loss of control during drilling	Use a good quality drilling rig	Construction phase	SP-EAU	ANGE	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	ANGE	Establishment of a committee to monitor the equipment used	Report of the monitoring committee	00

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

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
in the operation of the water tower after the work	Install high-quality solar panels that will operate efficiently and reliably over time.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	Existence of a committee to monitor the equipment used	Report of the monitoring committee	00
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	ANGE	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	ANGE	Number of awareness sessions	Awareness report	150,000
	Create a maintenance schedule for the well.	During the exploitation phase	SP-EAU	ANGE	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	ANGE	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	ANGE	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	ANGE	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	ANGE	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	ANGE	Existence of security devices Number of complaints	Visit report Minutes of complaint resolution	00
Risks associated with leakage currents	Regularly raise awareness among employees and electricity users about the	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness sessions	250,000

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
	harmful effects of leakage currents;						
	Avoid bringing a conductor and an electrical protective device into contact;	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGE	Absence of connection between the current in a conductor and an electrical protection device	Visit report	00
	Ensure the presence of circuit breakers, fuses, circuit breakers, and automatic overcurrent switches. or a leakage current;	Construction and operation phase	SP-EAU	ANGE	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	ANGE	Number of complaint cases	Follow-up report	500,000
Risk of harm to health and safety related to the abandonment of equipment from	Return the equipment to the manufacturing company or an authorized recycling company.	Project completion phase	SP-EAU	ANGE	Percentage of equipment sold	Transfer form	00

Risks	Risk prevention and management measures	Implementation period	Implementation Manager	Monitoring and Control Officer	Implementation monitoring and control indicators	Verification methods	Cost (FCFA)
photovoltaic panel installations							
Risk of land conflicts	Obtain an authenticated certificate of donation	Development phase	SP-EAU	ANGE	Number of complaint cases	Authenticated donation certificate	50,000
TOTAL							1,995,000

Source : Consultant, November 2025

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

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

- Stakeholder mobilization

A consultation was organized February 28, 2025 in Bebeda & Koudjoukada It allowed us to meet with development stakeholders, namely the chieftaincy which includes the CVD and the population, mainly women and the local drinking water management committee.

Since women are the main actors in water management within households, their presence at this session aims to gather information on the level of drinking water availability for the population and the importance of this project in the locality of Bebeda & Koudjoukada The purpose of the drinking water management committee's presence is to gather information on issues related to household drinking water availability, the operation of existing hydraulic structures in the area, the distribution of water needs within the community, and the realities of groundwater availability, etc. It should be noted that these stakeholders unanimously affirmed their full support for this project. The various points discussed 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 the environmental and social level	- 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 (the districts or areas where the need for water is intense). - 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
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 of the project on the environment and social level	- 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; - 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.	- 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.
Water Management Committee		
- The perception of the project;	- The technical study should be carried out in depth to assess the	- A thorough study must finally be conducted to

Points discussed	Concerns and fears	Suggestions and recommendations
- 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	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).	- assess the water availability at the boreholes to be equipped, so that the planned infrastructure can sustainably address the population's water shortage.; - Serious studies need to be carried out to determine whether the chosen height for the castle to be built can effectively supply the population; - Ensure that the energy sources used are of good quality, providing sufficient energy power for pumping water.

- **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 **fifteen million three hundred twenty thousand (15,230, 000) FCFA**:

Désignation	Coûts Unitaire	Quantité	Coûts (FCFA)
PGES/PGR			
Stakeholder capacity building	2 400 000	1	2.400.000
ANGE field visit	500.000	4	2.000.000
PGES			1.625 000
PGR			1 995 000
MGP			4 320 000
Environmental monitoring programme			1 840 000
Environmental Monitoring Program			1 050 000
Total			15,230,000

Source : Consultant, February 2025

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 les localités de Koudjoukada & Bebeda dans la commune Kozah 4.

Ce projet de réalisation de systèmes d'AEP à Koudjoukada & Bebeda 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, 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 dans la semaine du 27 février 2025 dans la localité de Koudjoukada & Bebeda. 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 Koudjoukada & Bebeda le 27 février 2025 la chefferie du village de Koudjoukada & de Bebeda ainsi que leur population respective y compris les femmes et le comité des gestions des affaires d'eau potable.

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

Les femmes, étant les actrices principales de gestion de l'eau dans les ménages, leur présence lors de cette séance a pour but d'avoir des informations sur l'accès à l'eau potable au niveau de la population et l'importance de ce sous projet dans la localité de Koudjoukada & Bebeda. 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 IV 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 projet. Ces données ont servi à l'élaboration du présent rapport.

1.4.4. Annonce de la structure de l'étude

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

- ✓ Description du 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 ;
- ✓ Plan de gestion environnementale et sociale ;
- ✓ Consultation du public ;
- ✓ Gestion des plaintes.

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.

Le présent projet couvre quatre régions (Maritime, Plateaux, Kara et Savanes) et particulièrement trente-un centres semi-urbains. Il vise à combler les besoins en infrastructures hydrauliques dans la commune Kozah 4, avec un périmètre couvrant les localités de **Bebeda et Koudjoukada**. Sur le plan budgétaire, l'investissement s'inscrit dans le cadre du programme national hydraulique 2012-2030 du Togo, estimé à 370 milliards FCFA, dont une enveloppe spécifique est mobilisée pour ce projet afin de garantir la durabilité et la résilience des ouvrages tout en ne prenant 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. Ainsi le gouvernement vise à travers ce projet à améliorer la santé publique de ces populations, à promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau de ces populations et la durabilité et la gestion des ressources au niveau de ces populations ; à améliorer la qualité de vie de ces populations ; à stimuler le développement économique de ces populations et garantir la résilience face aux défis climatiques au niveau de ces populations. Et pour pouvoir parvenir à satisfaire ces visions, certaines activités sont indispensables. Il s'agit :

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

Notons que, d'avance, il est prévu que 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 ;
- 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

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

2.2.Présentation du projet

2.3.Objectifs et justification du projet

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

- équiper deux PMH au niveau de Bebeda et réaliser deux forages au niveau de Koudjoukada en tant que sources de prise d'eau ;
- installer deux pompes immergées au niveau de chaque localité comme processus de captage et de distribution d'eau ;
- utiliser l'énergie solaire et groupe électrogène en secours au niveau de chaque localité 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 100m³ avec 16 m de hauteur dans chaque localité comme station de stockage ;
- construire deux salles de chloration dans chaque station au niveau de chaque localité pour la potabilisation de l'eau ;
- construire 17nouvelles BF (Bornes Fontaines) comme moyen de distribution d'eau ;
- poser 7 Km de conduites de distribution 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, un local de chloration.

a) Ressource en eau

a) Ressource en eau

Captage :

Koudjoukada

Aucun forage à gros débits n'a été identifié dans la base de données PROGRES. Pour satisfaire ces besoins, il faudra réaliser deux (02) nouveaux forages supplémentaires ayant un débit d'au moins 10 m³/h chacun. La réalisation de ces forages doit être précédée d'études géophysiques. La profondeur moyenne du forage sera de 60 m. Le diamètre du forage sera de 216 mm

Bebeda

Deux forages à gros débits ont été identifiés sur la base de données fournie par la direction régionale de l'hydraulique de Kara. Ces forages devront être équipés pour satisfaire les besoins en eau à l'horizon du projet.

b) Prise d'eau :

Koudjoukada

On prévoit la réalisation de deux nouveaux forages de débit 13m³/h. L. L'association de ces forages permettrait alors d'obtenir un débit d'exploitation cumulé de l'ordre de 26m³/h, suffisant pour couvrir les besoins pour une durée de pompage de 10 heures telle que détaille dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Koudjoukada : Bilan production & consommation

Paramètres	Horizon 2030
Demande journalière en eau (m ³ /j)	257.8
Débit de pompage (m ³ /h)	26
Heures de pompage	10.0
Production journalière (m ³ /j)	260
Différence production et consommation (m ³ /j)	2.2

Source : Document APD/APS, 2017

Les caractéristiques de ces forages sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 -Koudjoukada : Caractéristiques des forages

<i>Forages</i>	<i>01</i>	<i>02</i>
Repère	Nouveau	Nouveau
Longitude	1.112472°	1.11873°
Latitude	9.394593°	9.403062°
Altitude au sol (m)	347	336.00
Profondeur (m)	60	60
Niveau d'installation de la pompe (m)	297	286
Niveau dynamique (m)	307	296
Débit d'exploitation (m3/h)	13	13

Source : Document APD/APS, 2017

Bebeda

Les deux forages identifiés dans la localité seront équipés pour alimenter le futur SAEP.

Les caractéristiques de ces forages sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 3 -Bebeda : Caractéristiques des forages

<i>Forages</i>	<i>01</i>	<i>02</i>
Repère	Mission	Gnaounde
Longitude	1.09027	1.08750
Latitude	9.41361	9.43194
Altitude au sol (m)	389	387
Profondeur (m)	30	55
Niveau d'installation de la pompe (m)	359	342
Niveau dynamique (m)	369	352
Débit exploitable (m3/h)	19	9
Débit d'exploitation (m3/h)	17	8

Source : Document APD/APS, 2017

L'association de ces forages permettrait alors d'obtenir un débit d'exploitation cumulé de l'ordre de 25m³/h, suffisant pour couvrir les besoins pour une durée de pompage de 10 heures telle que détaille dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 -Bebeda : Bilan production &consommation

Paramètres	Horizon 2030
Demande journalière en eau	236.8
Débit de pompage	25
Heures de pompage	10.0
Production journalière	250
Différence production et consommation	13.2

Source : Document APD/APS, 2017

Energie :

Plusieurs sources d'énergie sont envisageables pour le fonctionnement des pompes notamment l'énergie électrique du réseau public (la CEET) et l'énergie solaire. Conformément au terme de référence, priorité sera donnée à l'énergie solaire. En effet la localité étant correctement ensoleillée, l'utilisation de l'énergie solaire pour assurer leur fonctionnement serait aussi une meilleure option. Néanmoins, en plus l'énergie électrique du réseau public (la CEET), des groupes électrogènes de secours seront prévus pour maintenir le fonctionnement du réseau en période éventuelle de moindre ensoleillement ou en cas de panne ou encore en cas de coupure de l'énergie de la CEET.

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.

d) Potabilisation :

Vu que les sources utilisées pour l'alimentation sont des sources souterraines, un système de traitement par chloration serait suffisant pour la potabilisation. Ainsi, un locale de chloration sera construit pour chaque forage exploité dans les deux localités.

e) Pompage

Chaque forage sera doté d'un système de pompage pour assurer le pompage au château. Ce sera constitué d'une tête de forage, d'un local technique et de chloration. L'ensemble sera logé dans une enceinte grillagée.

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

- Horaires de pompage : La pompe fonctionnera 10h par jour.

L'espace nécessaire pour la station de pompage est estimé à 200 m². Il sera prévu également un local pour abriter le groupe électrogène de secours.

Les forages seront équipés de pompes dont les caractéristiques sont décrites dans les tableaux ci-dessous :



Koudjoukada

Forage N°1 :

Tableau 5 -Dimensionnement de la pompe de forage 1(IRH 4-3712)

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Nouveau (01)
Paramètres		unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.08	m
S, section de la conduite	0.005	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	258	m ³ /jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	100	m ³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	13	m ³ /h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.004	m ³ /s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.7	m/s
L, longueur de la conduite	2000	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	16.4	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	3.3	m
Hg <i>hauteur géométrique</i>	100	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.2	m
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	10	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	89.5	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	119	m

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Nouveau (01)
η , rendement de la pompe	0.75	sans unité
P_u , puissance utile de la pompe	4	KW
P_a , puissance absorbée par la pompe	6	KW
P_{cv} /HP, puissance absorbée par la pompe	8	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m ³
g , accélération de la pesanteur	9.8	m/s ²
ϵ , la rugosité de la conduite	0.00001	m

Le FORAGE 1 sera donc équipé d'une pompe immergée de puissance 6 kW.

Source : Document APD/APS, 2017

Forage N°2 :

Tableau 6 -Dimensionnement de la pompe de forage 2

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Nouveau (02)
Paramètres		unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.08	m
S, section de la conduite	0.005	m ²
V _{con} , Volume consommation journalier	258	m ³ /jour
V _{sto} , Volume nécessaire de stockage	100	m ³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Q _p , débit du pompage	13	m ³ /h
Q _f , débit du fluide dans la conduite	0.004	m ³ /s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.7	m/s
L, longueur de la conduite	2000	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	16.4	m

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Nouveau (02)
Paramètres		unité
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	3.3	m
Hg hauteur géométrique	111	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.2	m
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	10	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	100.5	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	130	m
η , rendement de la pompe	0.75	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	5	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	6	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	9	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m ³
g, accélération de la pesanteur	9.8	m/s ²
ϵ , la rugosité de la conduite	0.00001	m

Les FORAGE N°1 & N°2 de Koudjoukada seront donc équipé de deux pompes immergées de puissance 6 kW chacun.

Source : Document APD/APS, 2017

Bebeda

Forage N°1 :

Tableau 7 -Bebeda : Caractéristiques de la pompe N°1

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Mission (01)
Paramètres		unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.08	m
S, section de la conduite	0.005	m ²

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Mission (01)
Paramètres		unité
Vcon, Volume consommation journalier	237	m3/jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	100	m3
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	17	m3/h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.005	m3/s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.9	m/s
L, longueur de la conduite	1500	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	20.2	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	4	m
Hg hauteur géométrique	75	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.4	m
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	10	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	64.5	m
HMT (MHdE): hauteur manométrique totale de la pompe	99	m
η , rendement de la pompe	0.75	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	5	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	6	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	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

Le FORAGE N°1 sera équipé d'une pompe immergée de puissance 6 kW.

Source : Document APD/APS, 2017

Forage N°2 :

Tableau 8 -Bebeda : Caractéristiques de la pompe N°2

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Gnaoude (02)
Paramètres		Unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	90	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.08	m
S, section de la conduite	0.005	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	237	m3/jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	100	m3
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	8	m3/h
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.002	m3/s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.4	m/s
L, longueur de la conduite	2900	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	9.7	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	1.9	m
Hg <i>hauteur géométrique</i>	92	m
Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration	0.1	m
Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe	10	m
Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe	81.5	m
HMT (MHdE): hauteur manométrique totale de la pompe	103	m
η , rendement de la pompe	0.75	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	2	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	3	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	4	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m3

Dimensionnement une pompe centrifuge / immergée :		Gnaoude (02)
Paramètres		Unité
g, accélération de la pesanteur	9.8	m/s ²
ε, la rugosité de la conduite	0.00001	m

La puissance nécessaire à la pompe N°2 du deuxième forage est de 3KW.

Source : Document APD/APS, 2017

f) Futur réservoir de stockage

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

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

Tableau 9-Position géographique des futurs réservoirs au sol

❖ Koudjoukada

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

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

❖ Bebeda

Ouvrage	Latitude	Longitude	Altitude	Hauteur sous cuve (m)
Réservoir au sol	9, 41841	1,079275	411m	0

Source : Document APD/APS, 2017

d) Adduction

✚ Koudjoukada

Les conduites prévues pour l'adduction sont des tuyaux PEHD PN10 DN90 Le tableau suivant présente les linéaires développés par les tuyaux. :

Tableau 10-Koudjoukada : Parc futur des conduites d'adduction

Parc futur des canalisations : Adduction			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau T1 (Forage01 Château)	2011	90	3573
Tuyau T2 (Forage 02 Château)	1562	90	
Total des longueurs			3573

Source : Document APD/APS, 2017

Bebeda

Les conduites prévues pour l'adduction sont des tuyaux PEHD PN10 DN90. Les linéaires développés par les tuyaux sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 11-Koudjokada : Parc futur des conduites d'adduction

Parc futur des canalisations : Adduction			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau T1 (Forage01- Château)	1367	90	4264
Tuyau T2 (Forage 02- Château)	2897	90	
Total des longueurs			4264

Source : Document APD/APS, 2017

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

e) La distribution

Koudjokada

Le réseau de distribution sera composé de conduites en PEHD PN10, dont les diamètres varient entre DN63 et DN140. Il dessert gravitairement 15 BF à 3 robinets à partir du château d'eau. Les emplacements de ces BF ont été définis lors d'une campagne sur le terrain en collaboration avec les responsables administratifs et hydrauliques de la localité. Ces BF sont réparties de sorte à les rapprocher au mieux de tous les ménages.

Les coordonnées géographiques des BF sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau 12-Koudjoukada : Coordonnées GPS des BF

<i>Ouvrages</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Altitude (m)</i>
BF01	9.409005	1.104754	352
<i>BF02</i>	9.40535	1.10770	369
<i>BF03</i>	9.40218	1.11092	355
<i>BF04</i>	9.39895	1.10567	369
<i>BF05</i>	9.39897	1.10866	364
<i>BF06</i>	9.39968	1.11166	353
<i>BF07</i>	9.39888	1.11448	346
<i>BF08</i>	9.39794	1.11314	348
<i>BF09</i>	9.40051	1.11451	343
<i>BF10</i>	9.40114	1.11975	341
<i>BF11</i>	9.39780	1.12092	353
<i>BF12</i>	9.39189	1.12421	372
<i>BF13</i>	9.39564	1.11773	351
<i>BF14</i>	9.40988	1.12490	346
<i>BF15</i>	9.41549	1.12653	336

Source : Document APD/APS, 2017

L'itinéraire des conduites a été défini de sorte qu'elles longent au mieux les routes afin d'éviter d'importantes expropriations.

Les caractéristiques des conduites sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 13-Parc des nouvelles canalisations de distribution du réseau futur

Parc futur des canalisations : Distribution			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau RES1-RES01	38	140	1193

Parc futur des canalisations : Distribution			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau BF05-BF06	344	140	
Tuyau RES1-BF04	327	140	
Tuyau N1-BF06	140	140	
Tuyau BF04-BF05	344	140	
Tuyau BF08-BF10	499	125	686
Tuyau N-BF08	187	125	
Tuyau BF11-BF12	754	110	2019
Tuyau N1-BF03	313	110	
Tuyau BF10-BF11'	454	110	
Tuyau BF02-BF03	498	110	
Tuyau BF01-BF02	519	90	1683
Tuyau BF10-BF14	1164	90	
Tuyau BF11-BF13	426	75	426
Tuyau BF14-BF15	647	63	1083

Parc futur des canalisations : Distribution			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau BF06-BF07	256	63	
Tuyau BF08-BF09	181	63	
Total des longueurs			7090

Source : Document APD/APS, 2017

Bebeda

A Bebeda, les conduites qui seront utilisées pour la distribution seront aussi en PEHD PN10, dont les diamètres varient entre DN63 et DN110. Le réseau de distribution desservira 17 BF à 3 robinets à partir du château d'eau

D'une manière similaire à celle de Koudjoukada, les emplacements des BF ont été définis grâce à une campagne sur le terrain en collaboration avec les responsables administratifs et hydrauliques de la localité. Ces BF sont réparties de sorte à les rapprocher au mieux de tous les ménages.

Les coordonnées géographiques des BF sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau 14-Bebeda : Coordonnées GPS des BF

Ouvrages	Latitude	Longitude	Altitude (m)
BF01	9.41391	1.10160	349
BF02	9.41525	1.09685	367
BF03	9.41455	1.09038	394
BF04	9.41515	1.08850	389
BF05	9.41319	1.08934	389
BF06	9.41603	1.08656	393
BF07	9.41772	1.08440	408
BF08	9.41841	1.07952	414

<i>Ouvrages</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Altitude (m)</i>
<i>BF09</i>	9.41650	1.08783	392
<i>BF10</i>	9.41791	1.08829	387
<i>BF11</i>	9.42114	1.08960	374
<i>BF12</i>	9.42930	1.08880	387
<i>BF13</i>	9.43339	1.08921	388
<i>BF14</i>	9.43448	1.08990	386
<i>BF15</i>	9.43722	1.09224	385
<i>BF16</i>	9.41064	1.08800	374
<i>BF17</i>	9.40290	1.08003	396

Source : Document APD/APS, 2017

L'itinéraire des conduites a été défini de sorte qu'elles longent au mieux les routes afin d'éviter d'importantes expropriations.

Les caractéristiques des conduites sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 15-Caractéristiques des conduites de distribution

Parc futur des canalisations : Distribution			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau BF06-BF07	308	110	1001
Tuyau N1-BF06	120	110	
Tuyau RES01-Chateau	4	110	
Tuyau BF07-BF08	541	110	
Tuyau Chateau-BF08	27	110	

Parc futur des canalisations : Distribution			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Tuyau BF01-BF02	583	90	4182
Tuyau BF02-BF03	718	90	
Tuyau BF05-BF16	319	90	
Tuyau BF09-BF10	165	90	
Tuyau BF10-BF11	398	90	
Tuyau BF11-BF12	949	90	
Tuyau N1-BF04	117	90	
Tuyau N1-BF09	87	90	
Tuyau BF12-BF13	455	90	
Tuyau N2-BF05	172	90	
Tuyau N2-BF03	56	90	
Tuyau N2-BF04	163	90	
Tuyau BF13-BF14	143	75	1847
Tuyau BF14-BF14	412	75	
Tuyau BF16-BF17	1293	75	

Parc futur des canalisations : Distribution			
Tuyaux	Longueur (m)	Diamètre (mm)	Longueurs cumulées (m)
Total des longueur s			7029

Source : Document APD/APS, 2017

Comme l'indique le tableau le linéaire total de conduites à poser pour le nouveau réseau de distribution est de 7Km environ

Les ouvrages alternatifs envisagés dans le cadre de ce projet dans la localité de Koudjoukada et Bebeda sont présentés en détail dans le chapitre V 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.

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

2.3.2 Description des matériaux de construction

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

Ciment

Le ciment est une matière pulvérulente formant avec l'eau ou avec une solution saline une pâte plastique liante, capable d'agglomérer, en durcissant, des substances variées. Il désigne également, dans un sens plus large, tout matériau interposé entre deux corps durs pour les lier. Le ciment est utilisé pour la préparation du béton nécessaire pour la chape, le dallage et le chaînage. Il est le principal constituant des bâtiments et des ouvrages de maçonnerie. Il sera approvisionné dans des usines de production soit de Lomé et 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 de 8 panneaux solaires (65 MWc) sur chaque site ;
- 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
- 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 de Koudjoukada & Bebeda » sera réalisé et exécuté dans un cadre politique, juridique, normatif et institutionnel national, dans le respect des Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) dont le Togo est Partie et suivant des normes internationalement reconnues.

3.1. Cadre politique et juridique international

❖ Politique environnementale de la CEDEAO

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

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

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

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

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

- *au reboisement compensatoire afin de contribuer à l'accroissement de la couverture forestière.*

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

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

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

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

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

Toutefois le promoteur, 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, la réalisation des forages qui pourront occasionner les nuisances sonores au niveau des populations, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, etc. », est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du projet, :

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

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

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

et de réduction des ressources naturelles, des milieux et cadres de vie, en vue d'assurer dans la sous-région, un environnement sain, facile à vivre et productif, améliorant ainsi les conditions de vie des populations de l'espace sous régional.

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

Vu les activités du 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 ses 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, 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.

Les travaux de fouille des canaux d'accueil de réseau de distribution d'eau dans le cadre de ce projet dans la localité de Koudjoukada & Bebeda peuvent déboucher sur les risques des découvertes fortuites comme les sites sacrés et patrimoniaux, etc. Ainsi, le promoteur du projet doit avant le début des travaux mener des enquêtes enfin de s'assurer de l'état de l'emprise de son projet en matière des biens culturels. Il doit également prendre, durant toutes les périodes d'exécution des travaux, des dispositions lui permettant de prévoir; l'existence d'un éventuel site culturel enfouie dans l'emprise de son projet.

❖ **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 qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, la présence des engins qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol, la présence des ouvriers sur le site qui pourra occasionner la chasse des animaux sauvages, etc. », le promoteur doit veiller au respect de cette convention pendant toutes les phases du 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 qui peuvent occasionner les accidents de travail, les différents mouvements des engins sur le site et la présence des ouvriers qui peuvent occasionner les accidents de circulation, etc. », le promoteur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de respecter toutes les conventions fondamentales de l'OIT durant toutes les phases du 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.

❖ **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 réglemente 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.

Le promoteur doit veiller au respect de cette convention sur tout aspect du projet susceptible d'aller à l'encontre de ces objectifs.

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

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

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

Vu les activités du projet tel que « les fouilles pour les réseaux de distributions d'eau qui pourront occasionner l'abattages des arbres et la perturbation de l'habitat faunique, les travaux de maçonnerie qui pourront occasionner le gaspillage d'eau, la présence des engins qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol, la présence des ouvriers sur le site qui pourra occasionner la chasse des animaux sauvages et les autres

activités qui pourront occasionner la pollution de la nature en poussière, en gaz à effet de serre, etc. », le promoteur doit veiller au respect des exigences de cette convention pendant toutes les phases du projet

3.2. Cadre politique et juridique national

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

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

- **Politique Nationale de l'Environnement**

La Politique Nationale de l'Environnement définit le cadre d'orientation globale pour la promotion d'une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles dans une optique de développement durable dans tous les secteurs d'activités. Elle est axée sur : (i) la prise en compte des préoccupations environnementales dans le plan de développement national ; (ii) l'atténuation, la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des 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 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.*

• **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.

Vu la présence des engins dans le cadre de ce projet à Koudjoukada & Bebeda qui pourra occasionner les déversements accidentels des huiles à moteur au sol et occasionne 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 la nature en poussière, en gaz à effet de serre, etc. ; le promoteur doit mener ces activités au regard des activités 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 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.

Vu les objectifs du présent projet tel que « 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 populations ; stimuler le développement économique de ces populations » développés selon les activités prévues, la mise en œuvre du projet est accord avec la vision de cette politique. Toutefois le promoteur doit toujours travailler, toute la période de mise en œuvre du projet, avec cette politique enfin d'être rassuré de sa conformité, à tout niveau du projet, avec ses stratégies.

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

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

Il s'agit d'un 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.

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

- **Politique nationale de la santé**

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

Vu les objectifs du présent 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'hygiène sur le chantier, aux risques de transmission du VIH SIDA et d'autres maladies sexuellement transmissibles au cours des éventuels rapports sexuels non protégés.

- **Politique nationale de l'eau**

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

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

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

Vu les objectifs du présent projet tel que « 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 populations ; stimuler le développement économique de ces populations » développés selon les activités prévues, la mise en œuvre du projet est accord avec la vision de cette politique. Toutefois le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du projet :

- *à la lutte contre les gaspillages d'eau lors des différents travaux du projet (surtout les travaux de maçonnerie) ;*
- *à la lutte contre les déversements accidentels d'huile à moteurs pouvant occasionner la pollution des eaux de surface comme celle des nappes souterraines*
- *à la lutte contre tout comportement humain pouvant compromettre la qualité et la disponibilité des eaux.*

- **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.

Le promoteur devra tenir compte des 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**

Le 15 septembre 2015, le Togo a validé sous le couvert du MERF et de la direction de l'environnement son document de Contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN-Togo) dans lequel il consigne ses objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de contribuer à l'objectif global de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Il confirme ainsi son engagement à contribuer aux objectifs de la CCNUCC afin de limiter l'accroissement de la température à 2°C à l'horizon 2030.

Les CDN actualisées 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.

Vu qu'il y a le transport des différents matériaux de travail dans le cadre des activités du projet, ainsi que la présence des ouvriers, source de production des déchets de différentes catégories, le promoteur doit prendre toutes les mesures possibles pour une bonne gestion des déchets qui seront produits durant le temps de la mise en œuvre du projet. Il doit également veiller à la réduction de sa production en GES dans le cadre des activités de transport en utilisant des véhicules de visites techniques à jour enfin de contribuer à l'atteinte des objectifs de cette stratégie.

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

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

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

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

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

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

Le document de Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) du Togo a été validé en septembre 2011 à Lomé et constitue un outil précieux de planification du

développement de notre pays. Ce document renferme plusieurs axes notamment, la bonne gouvernance, de développement durable etc.

Ce document repose sur quatre axes stratégiques ci-après :

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

Le 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**

La Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo SPANB 2011-2020 est avant tout une adhésion du Togo au cadre général mis en place non seulement par les conventions relatives à la biodiversité, mais aussi par le 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 ».

La préservation, la restauration et la valorisation de la diversité biologique sur le site du projet afin de maintenir, à long terme, le fonctionnement des écosystèmes et leurs capacités de résilience au changement climatique devra être prise en compte dans la mise en œuvre du projet en créant des espaces verts et en mettant en terre des plants tout autour et ci-possible dans l'enceinte de du site.

• **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 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 recommande : « *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 ».

C'est ainsi 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, les fouilles 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 l'EIES.

- **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.

Vu les objectifs du présent projet tel que « 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 populations ; stimuler le développement économique de ces populations » développés selon les activités prévues, la mise en œuvre du projet est accord avec la vision de ce plan. Toutefois le promoteur est encouragé à veiller, pendant toutes les phases du projet :

- *à la lutte contre les gaspillages d'eau lors des différents travaux du projet (surtout les travaux de maçonnerie) ;*
- *à la lutte contre les déversements accidentels d'huile à moteurs, pouvant occasionner la pollution des eaux de surface comme celle des nappes souterraines ;*
- *à la lutte contre tout comportement humain pouvant compromettre la qualité et la disponibilité de l'eau.*

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

Le but visé par le PNACC au Togo 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. Il s'agira donc pour le Togo d'identifier les besoins/mesures urgents et immédiats en matière d'adaptation afin de réduire la vulnérabilité des écosystèmes fragiles et des populations déjà assujetties à la pauvreté face aux effets néfastes et pervers des changements climatiques et des phénomènes météorologiques extrêmes. La vision du plan national d'adaptation aux changements climatiques du Togo (PNACC) est : « À l'horizon 2030, le développement socioéconomique du Togo est durablement assuré et la résilience des populations vulnérables renforcée, grâce à la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques ». Pour atteindre les objectifs du PNACC, trois (03) axes stratégiques ont été retenus : Intégration systématique de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans les documents de planification (Axe stratégique 1) ; Mise en œuvre des options d'adaptation et renforcement des capacités (Axe stratégique 2) ; Mobilisation des financements pour l'Adaptation aux Changements Climatiques (Axe stratégique 3).

Vu les objectifs du présent projet notamment promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations, le présent projet est en accord avec cette loi en sens que sa mise en œuvre pourra être à l'origine d'une certaine résilience de la population face aux effets néfastes du changement climatique notamment la pénurie en eau potable. Toutefois le promoteur est encouragé à faire l'usage de certaines autres pratiques contribuant à la résolution des problèmes du changement climatique notamment le reboisement

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 perte 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.

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, il est également susceptible d'avoir de divers risques tel que : les risques de VBG, de VCE, etc. d'où le promoteur est encouragé de faire l'usage de cette loi lors de la mise en œuvre du projet enfin de réserver aux travailleurs un cadre de travail satisfaisant.

✓ **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).

En prescrivant le respect des politiques et la législation sectorielle en vigueur du pays, le code foncier et domanial prescrit par voie de conséquence le recours aux évaluations environnementales aux fins d'une gestion rationnelle des ressources foncières.

Le code foncier et domanial reconnaît la nécessité de protéger et de conserver les écosystèmes forestiers et encourage le reboisement (Art. 576-587) ; intègre la protection des ressources contre les prélèvements illicites et toutes les formes de pollutions (Art. 604-

609) ; et prend en compte la protection de la faune sauvage (Art. 610-614) et l'obtention, au préalable, d'une autorisation réglementaire pour l'ouverture et l'exploitation des carrières et des mines.

Concernant l'appropriation, le transfert et de la constitution de droits sur les terres rurales, le code foncier et domanial, en son article 648 dispose que « le transfert à titre définitif d'une terre rurale de tenure foncière coutumière peut s'opérer par vente, succession ab intestat ou testamentaire, donation entre vifs ou par tout autre effet de l'obligation. ». « Nul ne peut être contraint de céder un fonds immeuble de tenure foncière coutumière, si ce n'est pour la mise en œuvre des politiques de développement ou pour cause d'utilité publique, et moyennant, dans tous les cas, une juste et préalable indemnité » (Art. 646).

Dans le cas où l'acquisition d'une terre rurale s'est faite par contrat de location, la cession du contrat de location par le locataire et la sous-location sont interdites, sauf accord préalable écrit du propriétaire de l'immeuble rural.

Vu qu'il s'agit d'un projet de réalisation d'un bien public et que l'acquisition des terres à certains niveaux sera nécessaire pour sa réalisation, le promoteur est interpellé à faire l'usage de l'art 646 de cette loi auprès des autorités locales de Koudjokada & Bebeda avant l'exécution du projet. Par ailleurs, son engagement à réaliser l'EIES avant tous travaux sur le site du projet témoigne sa conformité avec certaines exigences de la présente loi.

✓ **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 Koudjokada & Bebeda 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.

Vu que le projet est porté par l'état Togolais à travers SP-EAU et vu ces objectifs notamment promouvoir l'accès universel à l'eau potable au niveau des populations, le présent projet est en accord avec cette loi. Cependant le promoteur est encouragé après l'exécution du projet à sensibiliser la population sur leur devoir, en tant que citoyen Togolais, dans la gestion, dans l'entretien et dans le bon fonctionnement du système en tant qu'ouvrage public sur leur territoire.

✓ **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. *Ainsi lors de la mise en œuvre du présent projet, le promoteur est encouragé à se conformer aux exigences de la législation nationale relatives à la protection de l'environnement et à la lutte contre les changements climatiques.*

✓ **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'agrément, de certification, d'accréditation, de la métrologie, de l'environnement et de la promotion de la qualité au Togo**

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

Elle s'applique aux « activités techniques destinées à assurer la qualité des produits et services, notamment les normes, les règlements techniques, les procédures d'accréditation, d'agrément ou d'habilitation, la métrologie et l'environnement ainsi que la promotion de la qualité sur le territoire national » (article 3). Conformément à l'article 4, l'Etat met en œuvre les principes directeurs internationaux sur les OTC édictés dans le cadre des accords de l'OMC. L'article 9 institue les structures nationales de promotion de la qualité qui sont : l'Agence Togolaise de Normalisation (ATN), le Comité Togolais d'Agrément (COTAG), l'Agence togolaise de métrologie (ATOMET), l'Agence togolaise pour la promotion de la qualité (ATOPROQ) et la Haute Autorité de la Qualité et de l'Environnement (HAUQE). De manière transitoire le Togo opte pour le principe de la reconnaissance mutuelle dans l'Union comme moyen souple et progressif de mise en œuvre des modalités relatives à la libre circulation des produits et services et à la limitation des obstacles (article 19).

Toutes les exigences normatives relatives aux équipements qui seront utilisées dans le cadre de ce projet doivent s'inscrire dans les dispositions de cette loi.

- **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 aux dispositions de ce décret et suite au cadrage du TdR, le projet est soumis à une étude d'impact environnemental et social simplifié.

- **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 décret a pour objet de préciser les attributions, l'organisation et le fonctionnement de la Haute Autorité de la Qualité et de l'Environnement (HAUQE) et des structures techniques tels que l'Agence Togolaise de Normalisation (ATN), le Comité Togolais d'Agrément (COTAG), l'Agence togolaise de métrologie (ATOMET) et l'Agence togolaise pour la promotion de la qualité (ATOPROQ). L'article 2 précise que les structures techniques de la qualité sont des établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie de gestion placés sous l'autorité de la HAUQE qui assure la coordination de leurs activités dans le respect des normes et procédures internationales les régissant. La HAUQE a entre autres pour missions de veiller à la mise en œuvre des dispositions de la loi et des règlements relatifs à la qualité, de veiller à réguler les activités de la qualité, de veiller à l'élaboration et à la promotion du système international des unités de mesures, etc.

Le promoteur doit prendre attache avec la Haute Autorité de la Qualité et de l'Environnement (HAUQE) en vue de se conformer aux directives des normes nationales relatives aux domaines spécifiques de ses activités

- ✓ **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° 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°0134/MERF/CAB/ANGE du 8 novembre 2024 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 de Koudjokada et de Bebeda a été organisée le 27 février 2025 dans les deux localités 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 du code du travail de 2006 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 du code de travail de 2006 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 du code de travail de 2006 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. ... ».

Le promoteur du projet 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 du code de travail de 2006 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 interministériel n°0138/MATDCC/MERF/MSHP/MSPC,**

Cet arrêté, créé par l'état Togolais dans le souci de régler les pratiques en matière d'émission sonore au Togo, adopté et entré en vigueur le 20 février 2025, fixe les seuils d'émission sonore à ne pas dépasser selon les circonstances au Togo. Il fixe le seuil à 70 décibels (dB) dans la journée (6h-22h) et 55 dB dans la nuit (22h-6h), avec des zones sensibles (écoles, hôpitaux, casernes) où les activités bruyantes sont interdites sans autorisation.

Ainsi, vu que certaines activités du projet peuvent constituer la source d'émission sonore, le promoteur est donc appelé à considérer les seuils d'émission de cet arrêté et veiller à ne pas les dépasser. Il doit donc au préalable identifier les activités pouvant constituer la source d'émission sonore et apporter un regard particulier sur les normes de cet arrêté lors de leur exécution.

✓ **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 édifée, 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) Normes sur l'eau potable

Le décret n°2012-258/PR fixant les normes nationales et les modalités de contrôle de la potabilité des eaux destinés à la consommation humaine stipule dans son article 2 que l'eau destinée à la consommation humaine, quel que soit son origine d'approvisionnement, doit être potable. Ainsi, il précise en son article 4 que « en attendant l'élaboration de normes nationales, les normes de l'eau applicables en République togolaise sont celles proposées par les directives de l'organisation mondiale de la santé l'OMS ». Les tableaux ci-dessous présentent les paramètres spécifiques de la potabilité de l'eau au Togo.

Tableau 16 : 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.	Mercuré	Absorption atomique	0.001(*)

(Source : Arrêté interministériel n°006/2012 MEAHV/MS portant cahier de charge adapté par rapport aux normes de l'OMS)

Tableau 17 : 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.

iii) Normes relatives aux rejets d'eau usées

Les normes nationales pour les effluents à rejeter sont définies dans "l'arrêté interministériel n°010/MER/MS/MERF fixant les normes ou standards de rejet des eaux usées dans le milieu naturel". Les normes à adopter doivent également tenir compte des directives générales de l'IFC en matière d'environnement, de santé et de sécurité applicables au rejet des eaux usées sanitaires après traitement. La valeur la plus stricte entre les normes nationales et internationales est celle qui est adoptée. Les valeurs maximales admissibles pour les paramètres physico-chimiques des effluents rejetés dans les cours d'eau ou tout autre réceptacle naturel sont présentées dans le tableau suivant, en comparant les valeurs entre les normes nationales et internationales

Tableau 18: Valeurs limites pour les rejets d'effluents dans le milieu naturel

N°	Paramètres	IFC, 2007	Valeurs limites nationales admissibles Arrêté interministériel n°010/MER/MS/MERF	Valeur la plus stricte - applicable au projet
1	PH	6 – 9	5,5 -9	6 – 9
2	Température (°C)	/	< ou = 35	< 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)	0	Absence	/
6	Matières decantables (mg/l)	/	< 0,5 après 2 heures de décantation	< 0,5 après 2 heures de décantation
7	Matières en suspension (mg/l)	50	< ou = 50	50
8	DBO5 (mg/l)	30	< ou = 100	30
9	DCO (mg/l)	125	< ou = 300	125
10	HCT (mg/l)	10	< ou = 5	5
11	Fer+ Aluminium (mg/l)	/	< ou = 5	5
12	Arsenic (mg/l)	/	< ou = 0,1	< ou = 0,1
13	Cadmium (mg/l)	/	< ou = 0,2	< ou = 0,2
14	Chrome Total (mg/l)	/	< ou = 2	< ou = 2
15	Chrome VI (mg/l)	/	< ou = 0,2	< ou = 0,2
16	Manganèse (mg/l)	/	< ou = 1	< ou = 1
17	Mercuré (mg/l)	/	< ou = 0,005	< ou = 0,005
18	Nickel (mg/l)	/	< ou = 0,5	< ou = 0,5
19	Plomb (mg/l)	/	< ou = 0,5	< ou = 0,5
20	Cuivre (mg/l)	/	< ou = 0,5	< ou = 0,5
21	Etain (mg/l)	/	< ou = 2	< ou = 2
22	Zinc (mg/l)	/	< ou = 2	< ou = 2
23	Cyanure (mg/l)	/	< ou = 0,1	< ou = 0,1
24	Sulfures (mg/l)	/	< ou = 1	< ou = 1
25	Sulfites (mg/l)	/	< ou = 1	< ou = 1
26	Sulfates (mg/l)	/	< ou = 1000	< ou = 1000
27	Chlorures (mg/l)	/	< ou = 1200	< ou = 1200
28	Fluorures (mg/l)	/	< ou = 15	< ou = 15
29	Phosphore (mg/l)	2	< ou = 10	< ou = 10

N°	Paramètres	IFC, 2007	Valeurs limites nationales admissibles Arrêté interministériel n°010/MER/MS/MERF	Valeur la plus stricte - applicable au projet
30	NO3-N (mg/l)	/	< ou = 20	< ou = 20
31	NO2-N (mg/l)	/	< ou = 2	< ou = 2
32	Huiles (animale + végétale) (mg/l)	/	< ou = 30	< ou = 30
33	Huiles minérales (mg/l)	/	< ou = 5	< ou = 5
34	Phénols (mg/l)	/	< ou = 0,3	< ou = 0,3
35	Solvants aromatiques (mg/l)	/	< ou = 0,2	< ou = 0,2
36	Solvants azotés (mg/l)	/	< ou = 0,1	< ou = 0,1
37	Solvants chlorés (mg/l)	/	< ou = 1	< ou = 1
38	Surfactifs (mg/l)	/	< ou = 2	< ou = 2
39	Coliformes fécaux/ 100 ml	/	< ou = 2000	< ou = 2000
40	Streptocoques fécaux (MNP/ 100 ml)	/	< ou = 1000	< ou = 1000
41	Salmonelles / 100 ml	/	aucune	0
42	Clostridium/ 100 ml	/	aucune	0
43	Conductivité	/	< ou = 2500 μ S/cm	< ou = 2500 μ S/cm
44	Azote total (mg/l)	/	10	10
45	Chlore résiduel total (mg/l)	/	0.2	0.2

Source : Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires, directives EHS générales. IFC, 2007

Vu qu'il sera question des travaux de maçonnerie notamment dans le cadre de la construction de château d'eau, des locaux pour le système de traitement d'eau et pour le site d'hébergement des groupes électrogènes, et des travaux d'entretien des ouvrages et des matériels de travail, ce qui pourra occasionner le rejet dans la nature des eaux souillées, le promoteur est appelé à faire usage de cette norme lors des travaux ci-dessus cités.

iv) Normes togolaises en matière d'environnement

Le tableau suivant présente les normes adoptées par la HAUQE en matière d'environnement que le promoteur doit prendre en compte dans ses activités.

Tableau 19 : Normes togolaises en matière d'environnement

N°	Référence	Titre	Année d'adoption par iso/ars	Année d'adoption par le Togo	Description
1	TGN ISO 8518	Air des lieux de travail - Dosage du plomb particulaire et des composés particuliers du plomb - Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme ou méthode par spectrométrie d'absorption avec atomisation électrothermique	2001	2019	1 La présente Norme internationale spécifie la méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme et la méthode par spectrométrie d'absorption avec atomisation électrothermique pour la détermination de la concentration en masse moyenne pondérée dans le temps du plomb particulaire et des composés particuliers du plomb présents dans l'air des lieux de travail.
2	TGN ISO 8672	Qualité de l'air – Détermination de la concentration en nombre de fibres inorganiques en suspension dans l'air par microscopie optique en contraste de phase – Méthode du filtre à membrane	2014	2019	La présente Norme internationale spécifie la détermination de la concentration en nombre de fibres inorganiques en suspension dans l'air par microscopie optique à contraste de phase en utilisant la méthode du filtre à membrane dans les atmosphères de travail, conformément aux critères de comptage donnés
3	TGN ISO 8756	Qualité de l'air – Traitement de données de température, de pression et d'humidité	1994	2019	La présente Norme internationale décrit les procédures d'ajustement des mesures de la qualité de l'air aux variations de température, de pression et d'humidité pendant la période d'échantillonnage. Elle spécifie également les conditions de référence de température, de pression et 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

N°	Référence	Titre	Année d'adoption par iso/ars	Année d'adoption par le Togo	Description
					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.*
- *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, 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.*
-
- *Vu 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.*
-
- *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 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 sûreté et la sécurité dans leur vie quotidienne.

-
- *Vu les 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.*
-
- *Vu les 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.*
-
- *Vu les objectifs du présent projet en occurrence promouvoir 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 de Koudjoukadaet de Bebeda a été organisée dans les deux localités le 27 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 20: 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

Polluants	Durée moyenne d'exposition	Valeurs recommandées
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

Les risques sanitaires dus au bruit sont fonction du niveau sonore bien entendu, mais aussi de la durée d'écoute/d'exposition, et de la sensibilité de la personne (fatigue, malade). Le niveau sonore et la durée d'exposition déterminent ensemble une quantité d'énergie acoustique absorbée par l'oreille, et c'est cette quantité d'énergie qui permet de déterminer la dangerosité d'une exposition sonore.

- Etant donné que certaines activités notamment la réalisation de forage, le transport des matériaux vers le site du projet, etc. pourront occasionner les nuisances sonores au niveau de la population, le tableau ci-après donne les valeurs seuils d'émission de bruit et le temps d'exposition selon les directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et qui sera pris en compte dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet.

Tableau 21 : Lignes directrices de l'OMS sur le niveau de bruit

Récepteur	Une heure LAeq (dBA)	
	De jour 07h.00 – 22h.00	De nuit 22h.00 – 07h.00
Résidentiel; institutionnel ; éducatif	55	45
Industriel; commercial	70	70

Source : Guidelines for Community Noise, Organisation mondiale de la santé (OMS), 1999.

i) 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. Ainsi, il peut faire usage de certaines informations produites par certaines normes de l'Organisation Internationale de Standardisation (ISO) en matière de la gestion des risques.

3.5 Cadre institutionnel du projet

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

Conformément à la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo, notamment en son article 10, « la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement est assurée par le ministère chargé de l'environnement en relation avec les autres ministères et institutions concernés ». Créé depuis le 12 mars 1987, ce ministère a pour attributions de coordonner l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, des ressources forestières et de la faune. Conformément au décret n°2005-095 /PR du 04 octobre 2005, le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières de la Protection Côtière et du Changement Climatique (MERFPCCC) élabore la législation en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de lutte contre les pollutions et nuisances. Son fonctionnement est assuré entre autres par le secrétariat général, les services centraux, les services extérieurs, les organismes et institutions rattachés. Certaines institutions rattachées et services centraux parmi lesquelles figurent l'agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE), la direction de l'environnement, la direction des ressources forestières, les directions régionales de l'environnement et des ressources forestières et les directions préfectorales de l'environnement et des ressources forestières.

L'agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE) est un organe de ce ministère doté des compétences nécessaires pour le suivi et le contrôle de la mise en œuvre du PGES lors des travaux du 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 retard ces interventions sur le terrain. Ceci constituera un point faible à l'efficacité de l'intervention de l'ANGE dans le cadre de ce 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 locales 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 de Koudjoukada et de Bebeda. En effet, pour la durabilité du projet d'adduction en eau potable dans la localité de Koudjoukada et de Bebeda, il est nécessaire de prendre en compte les réalités de la localité en matière de la qualité de l'eau, de sa disponibilité et de sa pénurie. Étant donné que les réalités de la localité en matière du développement sont détenues par les acteurs du développement, l'implication de ce ministère via les acteurs de développement de la localité de Koudjoukada et de Bebeda 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 de Koudjoukada et de Bebeda 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 et de l'assainissement, coordonne également les activités en matière d'assainissement des eaux usées et de la prévention des risques liés à l'eau. Il promeut les techniques d'épuration et de recyclage des eaux usées.

Vu les objectifs du projet d'adduction en eau potable dans la localité de Koudjoukada et de Bebeda 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, et de l'Urbanisme**

Le ministère de l'Aménagement du Territoire, et de l'Urbanisme 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 de Koudjoukada et de Bebeda, vu le niveau de penuries d'eau potable de la localité, s'avère très indispensable.

❖ **La Haute Autorité de la Qualité et de l'Environnement (HAUQE)**

La HAUQE est l'organisme national chargé de promouvoir l'excellence en matière de qualité, de conformité et de protection environnementale au Togo régit par le Décret n°2015-125/PR du 24 décembre 2015. Elle s'appuie sur ses structures techniques : l'ATN (Agence Togolaise de Normalisation), le COTAG (Comité Togolais d'Agrément), l'ATOMET (Agence Togolaise de Métrologie) et l'ATOPROQ (Agence Togolaise de Promotion de la Qualité), pour élaborer et implémenter les normes, certifier les entreprises, contrôler la métrologie et sensibiliser à la qualité et sa mise en oeuvre.

Vu que le promoteur est appelé à veiller à ce que son projet ne porte pas atteinte à la santé de l'environnement, il est donc appelé à prendre attache avec cet organisme enfin d'être mieux guidé dans ces actions de protection de l'environnement dans le cadre des travaux de son projet.

❖ **Autres ministères**

La mise en œuvre du projet d'adduction d'eau potable dans la localité de Koudjoukada et de Bebeda 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 législation 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 Koudjoukada & Bebeda. Le milieu récepteur de la présente étude s'étend sur le canton d'Atchangbadè.

4.1 Situation du site du projet

Koudjoukada et Bebeda sont deux villages voisins éloignés l'un de l'autre à environ 2 à 3 Km et situés dans la **commune Kozah 4**, au nord de la région de la Kara. Elles font à peu près la limite entre la commune Kozah 4 et Bassar 4). Selon les autorités locales, Koudjoukada se trouve au nord-ouest de Kara, sur un plateau légèrement vallonné, tandis que Bebeda est localisé au nord-est, dans une zone de bas-fonds. Ces localités sont accessibles par des pistes rurales reliant Atchangbadè, chef-lieu communal, mais restent difficiles d'accès en saison des pluies. Leur économie repose principalement sur l'**agriculture vivrière et l'élevage**, avec un fort besoin en infrastructures hydrauliques. Elles sont intégrées au périmètre du projet AEP pour améliorer l'**accès à l'eau potable** et renforcer la résilience des communautés.

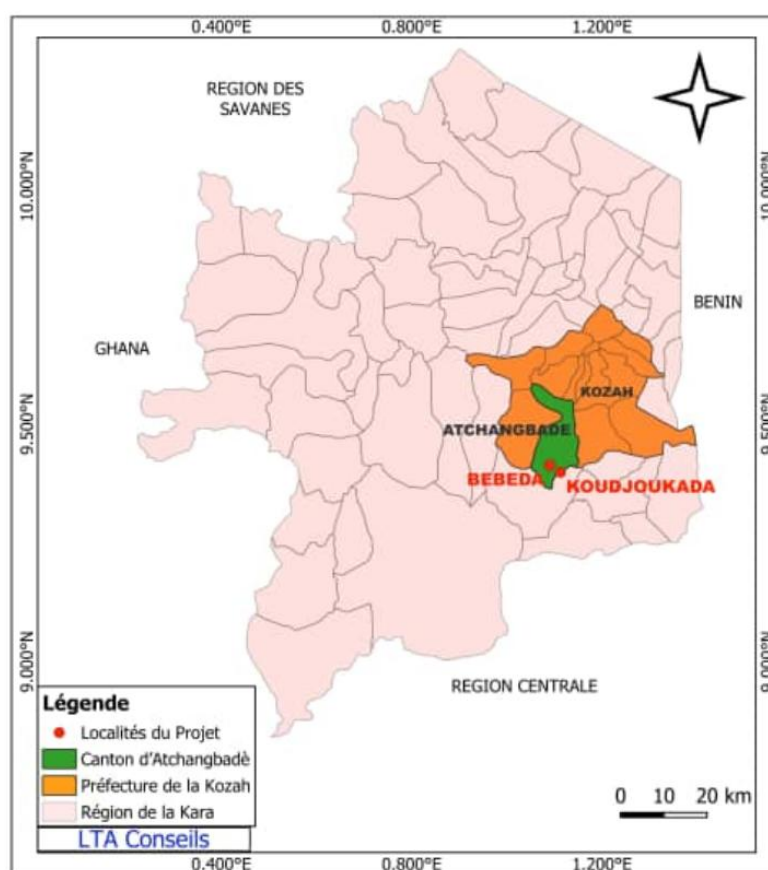


Figure 1: Présentation de la localité de Koudjoukada et Bebeda

Source : LTA Conseil, février 2025

4.2 Définition des zones d'influence du projet

❖ Zone d'influence direct

Vu la répartition des activités du projet dans les deux localités, la zone d'influence directe du projet comprend donc toutes les localités de Koudjoukada et Bebeda. Elle est délimitée en considérant le périmètre de manifestation des impacts négatifs directs et d'éventuels 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 des nouveaux réservoirs au sol, les zones des forages et celles des PMH à équiper ainsi que les différentes lignes d'adduction d'eau à réaliser.

❖ Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte du sous-projet comprend tout le canton d'Atchangbadè. 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 les localités de Koudjoukada et Bebeda 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 les localités de Koudjoukada et Bebeda comprennent généralement des domaines acquis par donation de la part de la communauté et des domaines publics. Il s'agit des domaines pour l'implantation des nouveaux réservoirs au sol ; les rues ou les pistes le long desquelles serviront de passage aux différentes lignes d'adduction en eau potable et les sites des PMH et des forages 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 plus souvent les domaines publics, généralement le long des différentes pistes existantes dans les localités, dédiés à l'accueil des travaux publics (Photo. 3). Le linéaire total de ligne

d'adduction et de distribution d'eau potable nécessaire pour le présent sous-projet dans les deux localités est environ 12 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. Mais dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet dans les deux localités, chaque forage à réaliser occupera une superficie de 200 m². Tous ces domaines, y compris les rues ou les pistes, sont en grande partie inclus dans l'agglomération.

Ainsi, niveau de Bebeda on retrouve généralement des bâtis bordants les pistes d'accueil des différentes lignes de distribution d'eau notamment la piste menant au CEG Bebeda, la piste menant à Koudjoukada et d'autres pistes à l'intérieur du village. On note également que le PMH de l'église catholique de la localité sera aussi équipée. Les institutions comme le CEG, l'EPP Groupe A comme Groupe B de localité font partir de la zone d'influence directe du projet à Bebeda. On note également la présence, généralement le long des pistes, de quelques espèces végétales. Il s'agit des *Borassus aethiopum*, des *Azadirachta indica*, *Blighia sapida*, des *Tectona grandis*, *Adansonia digitata*, *Senna siamea*, des *mangifera indica* et *Khaya senegalensis*.

Notons que, étant donné que les domaines d'installation des ouvrages sont d'une part des domaines publics et d'autres part abritent déjà d'autres installations comme l'indique les photos ci-dessous, l'impact direct du projet sur les individus végétaux dans la localité n'est pas significatif, c'est-à-dire que le projet n'occasionnera pas d'abatage direct de pied d'arbre dans la localité. Néanmoins on note quelques pieds d'arbres susceptibles d'être perturbés lors de l'exécution de certains travaux du projet notamment les fouilles des canaux d'accueil des différentes lignes de distribution d'eau potable. Ainsi, on note environ cinq (05) pieds de *Blighia sapida*, un pied (01) de *mangifera indica*, deux pieds (02) *Azadirachta indica* (6 à 7) pieds de *tectona grandis*.

Le tableau suivant présente le statut UICN des quelques espèces végétales rencontrées dans la zone du sous-projet

Tableau 22: 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>Blighia sapida</i> .	DD
<i>Mangifera indica</i> L.	DD
<i>Tectona grandis</i>	VU
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	VU

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

Source : Consultant, 2025

Au niveau de Koudjoukada, on retrouve également des bâtis surtout au niveau du marché de la localité (car le site d'implantation du réservoir d'eau est situé derrière le marché de la localité), le long des pistes d'accueil des différentes lignes de distribution d'eau (Piste menant à Bebeda

et à Awandjelo et des pistes à l'intérieur du village. Notons qu'au niveau de Koudjoukada, le site d'accueil du château d'eau est situé sur une colline dont la zone est peuplée par des espèces végétales. Il s'agit de *Borassus aethiopum*, des *Azadirachta indica*, *Blighia sapida*, des *Elaeis guineensis*, *Adansonia digitata*, *Anogeissus leiocarpa*, *Ficus spp.* On rencontre aussi des *Anacardium occidentale* en bordure de certaines pistes.

Notons aussi qu'au niveau de Koudjoukada également l'impact direct du projet sur les végétaux n'est pas significatif. Néanmoins il occasionnera l'abattage direct de quelques pieds de plants. Il s'agit de (01) pieds de *Anogeissus leiocarpa*, (01) pieds d'*Azadirachta indica*, et de (02) *Ficus spp.*

Le tableau suivant présente le statut UICN des quelques espèces végétales rencontrées dans la zone du projet.

Tableau 23: 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>Blighia sapida</i> .	DD
<i>Adansonia digitata</i>	LC
<i>Tectona grandis</i>	VU
<i>Anogeissus leiocarpa</i>	LC
<i>Elaeis guinéens</i>	LC
<i>Ficus spp</i>	DD

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

Source : Consultant, 2025

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





Planche 1: Aspect du site d'accueil du réservoir du sol au niveau de Koudjoukada
Prise de vue : Consultant, février 2025



PMH à équiper qui, actuellement, est non fonctionnel au niveau du quartier Gnaoudè



PMH à équiper fonctionnel au niveau de la mission catholique de BEBEDA

Photo 1: Les PMH à équiper dans la localité de Bebeda

Prise de vue : Consultant, février 2025



Planche 2: Site d'accueil du futur château d'eau occupé par les ouvrages d'eau déjà réalisés par l'association « *eau vive pau pyrenées* » au niveau du CEG BEBEDA.

Prise de vue : Consultant, février 2025

4.3.2 Milieux biophysique de la zone du projet

a) Relief

Les localités de Koudjoukada et Bebeda présentent un relief très accidenté. D'une manière générale, Bebeda est un peu plus situé en hauteur que Koudjoukada. Les altitudes varient entre 330m et 410 m soit une dénivellation totale de 80m environ.

La figure ci-dessous illustre l'aspect du relief des deux localités

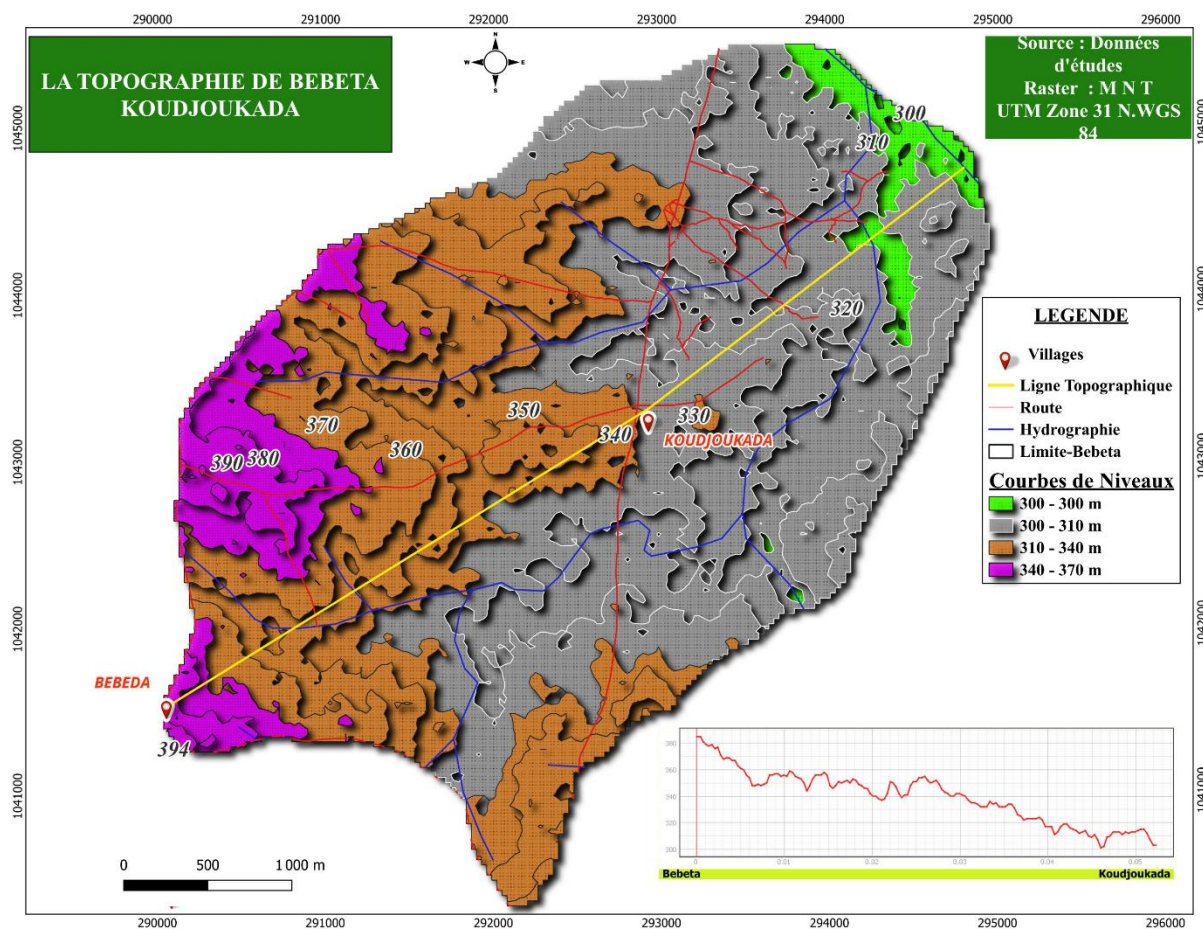


Figure 2: Profil topographique du terrain
Source : Consultant, février 202025

On y distingue :

- des zones de basse altitude. Ce sont les zones périphériques de la localité de Bebeda avec des altitudes inférieures à 350 m. Elle englobe le cœur de la localité de Koudjoukada.
- des zones de moyennes altitudes. Les altitudes dans cette zone varient entre 350m et 380m. Elles correspondent à la zone qui s'étend entre les deux localités ;
- des zones de hautes altitudes. Cette zone correspond au cœur de la localité de Bebeda où est logé le château d'eau. L'altitude maximale observée est 410m.

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 1100 et 1400 mm. La température moyenne annuelle est de 27°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 (INSEED, 2021).

Le climat de la région est constamment chaud sans être excessif

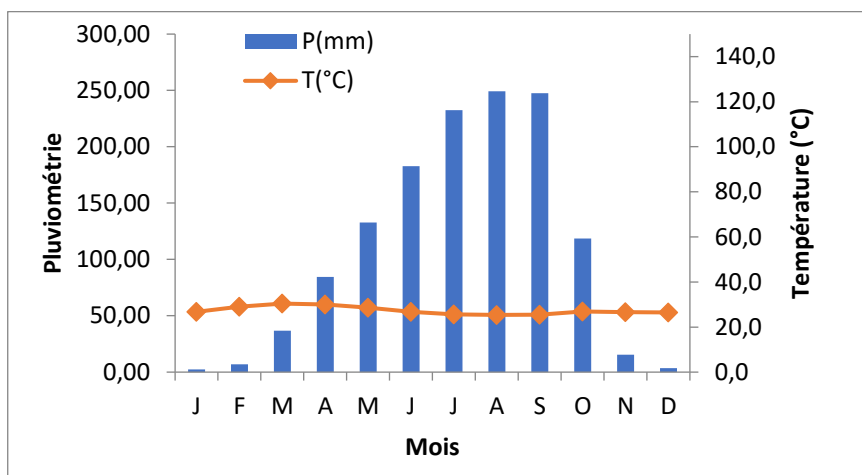


Figure 3: Courbe Ombrothermique de la Région de la Kara
Source : Météo Kara (2022).

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 (INSEED, 2021).

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 (janvier à mai). 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 canton la rivière Kpaboh qui est une secondaire.

d) Milieu Biologique

La végétation du canton d'Atchangbadè est l'image de celle de la préfecture de la Kozah. Cette végétation est 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 pentandra*), les Caïlcédra (*Khaya senegalensis*), le Cacia, le Fucus, le *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus 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 (INSEED, 2021). En effet ce sont des essences susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'influence indirecte du projet.

Tableau 24: Le statut UICN des essences fréquemment rencontrées dans la préfecture de la Kozah.

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 lebbek</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, 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 (INSEED, 2021). 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 25: 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
<i>Leptailurus serval</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, 2025

4.3.3 Description du milieu humain des localités de Koudjoukada & Bèbèda

➤ 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 Kozah4 canton d'Atchangbadè.

La commune Kozah 4 dispose d'une organisation administrative structurée autour du conseil municipal et du maire, avec une orientation sociale centrée sur la gouvernance participative, la cohésion communautaire et le développement local inclusif. Son Plan de Développement Communal (PDC), validé en octobre 2023, constitue la feuille de route pour améliorer les revenus, les infrastructures et les services sociaux de base.

Organisation administrative

- **Conseil municipal** : organe délibératif élu, chargé de définir les priorités locales et de voter les budgets.
- **Maire** : exécutif de la commune, actuellement Dr. Adom Simféilé, responsable de la mise en œuvre des décisions et du suivi des projets.

- **Chef-lieu** : Atchangbadè, où se tiennent les principales réunions et validations.
- **Mandat** : les équipes municipales ont été renouvelées en novembre 2025 pour une durée de six ans, dans le cadre du processus de décentralisation.

Organisation sociale et programmes du PDC

Le **Plan de Développement Communal (PDC)** est structuré en six grands programmes :

- **Gouvernance locale** : renforcement de la mobilisation des ressources et amélioration des services aux citoyens.
- **Modernisation des services municipaux** : digitalisation et efficacité administrative.
- **Accès aux services sociaux de base** : santé, eau potable, assainissement et éducation.
- **Éducation et emploi des jeunes** : formation professionnelle et insertion économique.
- **Infrastructures économiques** : soutien aux activités locales et valorisation des potentialités.
- **Environnement et aménagement durable** : gestion des espaces et protection écologique.

La figure ci-dessous illustre la subdivision administrative de la région de la Kara.

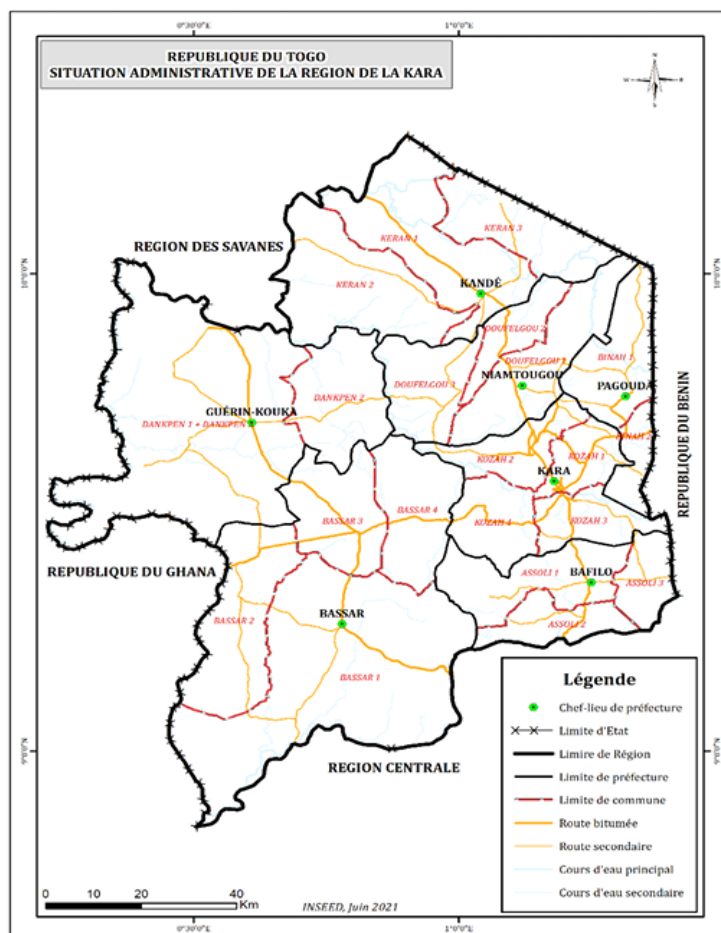


Figure 4: Situation administrative de la région de la Kara

Source : INSEED, 2021

Les localités de Bebeda & Koudjoukada comme dans toutes les préfectures de la région d'ailleurs, disposent des structures communautaires telles que Comités Villageois de Développement (CVD) et les Comités de Développement du quartier (CDQ).

Les CVD avec le CCD du canton ont pour principales missions d'initier et de coordonner les activités de développement dans leur village et le 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 le CCD du canton d'Atchangbadè et les CVD des villages Bebeda & Koudjoukada afin qu'ils puissent mieux s'imprégner du projet et de son fonctionnement.

➤ **Organisation démographique**

Les villages de Bebeda & Koudjoukada appartiennent 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 ethnique des villages de Bebeda & Koudjoukada est le Kabyè. Selon les enquêtes menées par l'équipe du consultant lors des travaux de terrain, cette ethnie occupe à plus de 95% le territoire de ces deux localités. On y trouve aussi les Lamba et les peulhs (environ 2%) ainsi que d'autres ethnies comme 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, etc.

➤ **Organisation du système foncier**

Selon les informations reçues de la population à propos des affaires des terres, il ressort que la terre est le support de l'habitat, elle rentre dans les éléments de culture et de clivages identitaires. Mais 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.

En effet dans la commune, les domaines fonciers sont constitués des terrains urbains, situés dans les chefs-lieux de cantons, et des terrains ruraux dédiés en grande partie à l'exploitation agricole.

Dans le village de Bebeda & Koudjoukada, on observe les propriétaires terriens qui sont autochtones des localités, 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 les localités du projet mais encore très faible à cause de l'éloignement de ces localités du centre

villes (environ 15 à 20 Km d'Atchangbadè et 45 à 50 de la ville de Kara). La plupart des terres dans ces localités sont régies par le droit foncier traditionnel.

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 la plus prépondérante dans ces deux localités selon les informations reçues est acquise par voie d'héritage et de donation. Les achats sont encore moins connus.

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.

Il est également à signaler que les quelques portions privées qui seront occupées par le projet ont fait l'objet de donation et surtout la plupart d'elles sont la propriété de la commune de la zone, commune Kozah 4.

➤ **Litiges**

Trois principaux litiges sont récurrents dans les deux localités comme dans tout le milieu Kabyè d'ailleurs. 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 étant donné que l'héritage n'est pas compris du juge, 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.

Ainsi, dans le cas du présent projet les actes attestant l'acquisition des domaines par donation de la part des donateurs pour tous les domaines qui seront occupés et qui ne feront pas partir du domaine public seront les meilleures options pour éviter toute sorte de litige.

➤ **Fête traditionnelle**

Selon les informations reçues de la population, la principale fête traditionnelle dans le village de Koudjoukada et Bebeda comme dans toute la préfecture est Evala. Elle est célébrée généralement dans le mois Juillet de chaque année. On y trouve également d'autres cérémonies comme : Kodona, Akpema, Kodja, habyé, Sô, Kiyèna, Kamou, les funérailles, etc. On observe d'autres pratiques traditionnelles comme :

Danse haby : Les fêtes traditionnelles sont organisées autour de la danse habyè. Étymologiquement danse de magie, la danse « habyè » qui a lieu l'année du quinquennat ou parfois la troisième année pour le petit « habyè », 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 dans chacune de ces localités occupe plus de 65% de la structure religieuse. Elle est suivie du christianisme (environ 15%) et de l'islam (environ 10%). A part les religions animistes, chrétiennes et musulmanes, les autres ne sont que des dérivées de l'église protestante. On peut citer : Assemblées de Dieu, Christianisme Céleste, Témoins de Jehova, Pentecôte, Adventistes etc.

Les photos ci-dessous illustrent quelques lieux de culte dans les localités du projet.



Quelques lieux de cultes rencontrés dans la localité de Bebeda (église)



Quelques lieux de cultes rencontrés dans la localité de Koudjoukada (église et mosquée)

Planche 3: Les lieux de culte dans les localités 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.

Notons que les deux localités disposent chacune un centre de santé. Il s'agit de l'USP (Unité de Soins Périphérique) de Bebeda et celle de Koudjoukada (les Photos ci-dessous).



Photo 2: Centres de santé dans les localités du projet

Prise de vue : Consultant, Février 2025

Selon les informations reçues des personnels de ces USP, la principale maladie dans ces deux villages comme dans le canton entier est le paludisme.

Ainsi, la fréquence des consultations enregistrées dans chacune des USP est généralement évaluée à 18 personnes par mois en moyen c'est-à-dire 6 personnes par jours. On note environ 60% de cas de paludisme. Les autres cas traités sont : parasitose digestive plaie, dermatose, rhumatisme, HTA, mycose, anémie et diarrhée, traumatisme grave, hémiplegie, affection cardiaque, accouchement compliqué et précoce, malnutrition aigüe et sévère avec complication, menaces d'avortement, morsures de serpent, de scorpion, de chien, etc.

Ces personnels ont également signalé leurs besoins. Il s'agit :

- des besoins en argent pour la gestion du personnel et l'achat des matériels de soin,
- de besoin de place pour le logement des personnels médicaux,

- de besoin de moyen de transport en cas des urgences (vers les centres de santé supérieur de la préfecture)
- de besoin de personnel médical

Il est également retenu que trois personnels médicaux (1 infirmier, 1 accoucheuse, 1 sagefemme) de chaque centre sont pris en charge par l'État et que les autres sont gérés par la communauté. On note quand même comme personnel médicaux de ces centres, généralement, :

- deux infirmiers,
- deux accoucheuses,
- une sagefemme,
- un technicien de laboratoire (communément appelé laborantin),

un techniciens de surface avec un agent de sécurité.

Pour l'évacuation des excréta, la population utilise des latrines peu aménagées, des latrines traditionnelles (les Photos ci-dessous).



Photo 3: Latrine au niveau du CEG BEBEDA

Prise de vue : Consultant, Février 2025

La plupart des habitants défèquent dans la nature. Notons que le site d'implantation du futur réservoir au sol de Koudjoukada est un lieu de défécation. 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 les localités du projet des Ecoles Primaires de CEG et du Lycée. Il s'agit :

- de l'EPP groupe A et B de Bebeda, (environ 142 élèves durant l'année 2023-2024, selon les informations reçues)
- de l'EPP de Koudjoukada groupe A et B) (environ 157 élèves durant l'année 2023-2024, selon les informations reçues),
- de CEG de Bebeda (environ 177 élèves durant l'année 2023-2024, selon les informations reçues),
- et de lycée de Koudjoukada (environ 283 élèves durant l'année 2023-2024, selon les informations reçues).

D'après l'enquête menée auprès de ces écoles, il est signalé qu'au niveau des cours primaires de chaque localité, on compte au moins 12 enseignants, 6 au niveau du CEG Bebeda et 15 au niveau du lycée de Koudjoukada. Les photos ci-dessous illustrent les écoles se trouvant dans la localité du projet.



CEG de Bebeda



Lycée de Koudjoukada

Photo 4 : Les quelques écoles rencontrées dans la zone du projet
Prise de vue : Consultant, Février 2025

➤ Adduction d'eau, assainissement et accès à l'électricité

L'accès à l'eau potable, à l'électricité, le système d'assainissement, le combustible utilisé pour la cuisine et le type d'habitat décrivent la condition de vie des populations.

D'après les informations reçues par l'équipe du consultant lors des travaux de consultation, il ressort qu'environ 35% de la localité de Bebeda ont un accès facile à l'eau potable et 30% au niveau de la localité de Koudjoukada

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



Photo 4: Quelques types de points d'approvisionnement en eau dans les localités du projet

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 jetés dans la nature.

Le mode d'éclairage utilisé est l'électricité, les lampes à pétrole, les lampes torches dites « chinoiserie » et l'énergie solaire pour une proportion négligeable.



Photo 5: Les files électriques dans les localités du projet

Prise de vue : Consultant, Février 2025

L'électricité est acquise par la majorité par le système « araignée ». Elle couvre environ 45% au niveau de la localité de Bebeda et environ 35% de localité de Koudjoukada, selon les informations reçues de la consultation.

L'utilisation de la lampe à torche est plus prépondérante dans ces localités. Et souvent ce sont celles qui utilisent l'énergie solaire qui sont préférées (environ 80% des lampes à torche qui sont utilisées par les habitants ces deux localités).

Les combustibles utilisés pour la cuisine dans les localités du projet sont majoritairement constitués de bois de chauffe (environ 65% selon les informations recueillies), de charbon de bois (environ 25%), de gaz butane (négligeable).

➤ **Activités socioéconomiques**

L'agriculture est l'activité économique principale pratiquée dans les deux localités du projet comme dans toute la préfecture de la Kozah. Mais elle se trouve encore à un stade semi traditionnel. C'est une activité pratiquée par, environ 95% des habitants des deux localités du projet 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 des localités de ladite préfecture donc Koudjoukada et Bebeda, selon les informations reçues. Il est de plus en plus consommé comme le sorgho dans toute la préfecture. Le petit mil, le riz, l’arachide et le niébé sont également cultivés dans les localités du projet.

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 de toute la préfecture de la Kozah. Notons que, pour les deux villages d’accueil du projet, il existe un marché d’échange, marché de Koudjoukada. Il existe également les marchés de soir dans chacun de ces villages comme dans la plupart des villages dans la préfecture de la Kozah.

Les photos ci-dessous illustrent les marchés d’échange rencontrés dans les localités du projet.



a. Marché de Koudjoukada b. Petit marché de Bebeda

Photo 6: Marchés dans les localités du du projet
Prise de vue : Consultant, Février 2025

Les principaux produits locaux vendus par les paysans, selon les informations reçues, sont entre autres les produits agricoles : les céréales, les tubercules, les produits d’élevage. La vente de la boisson à base de sorgho (Tchoukoutou) est aussi une activité génératrice de revenu dans la localité.

Le tableau ci-dessous illustrent 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 26: 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, 2025

Il est considéré au Togo selon 1^{er} article de la loi portant code de l'artisanat en république togolaise comme une activité artisanale, toute activité d'extraction, de production, de transformation de biens ou de prestations de services, exercée à titre principal ou accessoire par une personne physique ou morale..... Ce secteur occupe une grande partie de la population active de la localité du 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 7: 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.

Etant donné qu'il s'agit de deux localités voisines, celles-ci se sont reliées entre elles et aux autres parties du pays par une piste bien aménagée et praticable à tout moment de l'année, long d'environ 55 Km. Cette piste est la principale qui soutient le développement économique des deux localités du projet. Elle part de la route nationale RN 19 (Kara-Kabou) pour désenclaver les deux localités puis rejoindre la nationale RN1 au niveau d'Awandjelo. Il existe également

d'autres pistes secondaires dans chacune de ces localités desservant les zones agricoles et d'autres localités voisines de la commune voisines, Bassar 4.

En effet, la préfecture de la Kozah dispose de 1118,6 Km de routes toutes classifications confondues y compris cette dernière (*INSEED, 2021*).

Les photos ci-dessous illustrent les pistes dans les localités du projet



Photo 8: Aspect des pistes dans les localités du projet.
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

Il s'agit de faire analyse entre l'option sans projet et option avec projet puis en tenant compte des avantages et les inconvénients de chaque option sur le plan économique et environnemental faire le choix de l'option à mettre en œuvre dans le cadre du présent projet.

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 les villages de Koudjoukada et de Bebeda ne possèdent pas un réseau d'alimentation en eau. Ils disposent quelques PMH et des puits. Bien sûr que ces puits et ces PMH permettent de satisfaire une partie des besoins de la population mais elles ne sont pas sans danger car l'eau provenant de ces points d'eau n'est pas traité et donc pourrait être porteur des agents pathogènes. 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 de la volonté du gouvernement de se rattraper par rapport à l'atteinte des OMD aujourd'hui remplacer par ODD en matière d'accès à l'eau potable en milieu urbain et semi urbain dont l'objectifs principal est de garantir l'accès à tous les services d'alimentation en eau et d'assainissement, les gérés de façon durable en assurant l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable d'ici 2030, il est indispensable de réaliser ce présent projet dans ces localités.

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.

Par rapport au type d'installation :

- Variante1 : l'extension du réseau de la TdE de la ville de Kara (à environ 30 à 35 Km), 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.

Par rapport aux critères de sélection des sites :

- Variante 5 : (Accessibilité du site) : privilégier l'implantation dans des zones proches des communautés ciblées, avec accès routier praticable toute l'année pour faciliter la maintenance et l'approvisionnement.
- Variante 6 : (Contraintes environnementales) : sélectionner des sites présentant un impact écologique limité, en évitant les zones protégées ou sensibles (forêts classées, zones humides), afin de garantir la conformité réglementaire et la durabilité du projet.

5.2.1 Analyse de la première variante

« Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville de Kara, 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 et social

Les impacts environnementaux et sociaux plus importants notamment :

- l'occupation des sols,
- la réinstallation involontaire
- la perturbation 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 ;
- 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 car moins d'espace sera utilisé d'où moins de flore et la faune sera perturbée.

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
- Payement 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 offrant une opportunité plus autonome d'avoir un système d'AEP maîtrisable.

Inconvénients

En ce qui concerne les inconvénients, en plus de ceux déjà évoqués au niveau de la variante 2, 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 à 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.

5.3 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 au 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



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 27: Matrice de Léopold appliquée aux activités

[illegible]

ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol		Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
	Qualité de l'air	Émissions des GES et Poussières	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine quantité et qualité)	Eau de surface quantité et qualité)	Texture et structure	Surface du sol	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
Transport des matériaux et des matériels	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X
Construction des ateliers d'entreposage des matériaux de construction ;	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Entreposage de matériaux de construction et stationnement des engins ;			X	X					X			X	X	X
Travaux de fouille pour la construction des bornes fontaines et les murs de clôture ;		X	X	X	X	X	X	X	X		X			X
Travaux de fouille pour les tuyaux de distribution	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Réalisation des forages et opération d'essai ;		X	X			X	X		X			X	X	X
Travaux de construction du château	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Maçonnerie en béton pour le sol et autres ;	X	X	X			X		X	X			X	X	X

ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol		Biodiversité		Éléments socio-Économiques/santé et sécurité		
	Qualité de l'air	Émissions des GES et Poussières	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine quantité et qualité)	Eau de surface quantité et qualité)	Texture et structure	Surface du sol	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
équipements ;														
Entretien de certaines pistes d'accès.														
PHASE DE FIN														
Cession						X	X		X			X	X	
Abandon					X	X	X		X				X	
Démantèlement	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	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 et des exploitants du système d'AEP de la localité de Koudjoukada & Bebeda.
- Amélioration de l'état sanitaire des populations

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 28: 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 29: 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 Odeur
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 30: 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 comme par exemple les déversements accidentels des huiles de vidange. 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 31: 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 piste Bebeda-Koudjoukada

Selon l'itinéraire prévu pour les réseaux, la fouille atteindra la piste Bebeda-Koudjoukada. Ceci est susceptible de provoquer la perturbation de la circulation sur cette route.

vii. Perturbation des activités au niveau du CEG Bebeda

Vu la position du forage du CEG 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 utilisés, 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 32: 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 dépendront plus du scénario choisi par le promoteur.

Si les installations sont abandonnées, les ruines du système AEP vont dégrader l'esthétique du paysage de la zone et les équipements de réparation délaissés peuvent être sources de contamination du sol et de l'eau. Les ouvrages du système AEP à l'abandon peuvent servir de lieux d'hébergement à une couche de la population défavorisée, des prostituées, des drogués et des bandits. Ce qui risque d'accentuer la prostitution des jeunes filles, la criminalité et d'accroître l'insécurité publique. Dans le pire des cas, le site abandonné peut être transformé en un dépotoir public et de lieu de défécation, altérant ainsi la salubrité de la zone.

D'autres impacts potentiels peuvent être générés par cette phase du 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'égard aux impacts dont la gravité est faible. Cette évaluation est faite selon les phases du projet.

Tableau 33: 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
PHASE D'AMENAGEMENT Activités 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	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 Activités 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 ;	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 piste Bebeda-Koudjoukada	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Perturbation de la circulation sur la piste	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

	Bebeda-Koudjoukada						
	Perturbation de la disponibilité de l'eau par moment	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

79

Phase du projet	Impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue	Valeur	Importance relative
PHASE D'EXPLOITATION Activités : 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	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 Activités : La rétrocession des installations	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 nécessitants les mesures</i>
Phase d'aménagement	Air	Pollution de l'air
	Sol	Perte 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
		Perte des culture agricoles sur quelques parcelles de cultures annuelles
		Perte de la mobilité des riverains /Réduction d'accès aux source de production au
		Perte des cultures dans les champs
<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.
		Perte de la structure du sol
	Sur les aspects sociaux	Perturbation de la mobilité des personnes
		Nuisances sonores
		Perturbation de la circulation sur la piste Bebeda-Koudjoukada
		Perturbation du cadre de vie au monde éducatif au niveau du CEG Bebeda
		Perte 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 de 8 panneaux solaires (65 MWc) ;
- 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 Bebeda

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 de 8 panneaux solaires (65MWc) ;
- 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 Koudjoukada

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 de 8 panneaux solaires (65MWc) ;
- 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

➤ 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 sous 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 du projet dans les trois localités 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.

Impacts sur les 7km de linéaire dans le cadre du projet

Sur les 7 km de linéaire prévus pour le projet AEP à Bebeda et Koudjoukada, plusieurs biens et infrastructures peuvent être impactés par les travaux. Voici une synthèse des principaux éléments et des mesures d'atténuation recommandées :

- Biens immobiliers et habitations

Impact : emprise du réseau sur des terrains privés ou proches d'habitations.

Mesures : compensation équitable selon la valeur foncière, information préalable des propriétaires, ajustement du tracé pour éviter les zones denses.

- Terres agricoles et cultures

Impact : perturbation temporaire des activités agricoles pendant les travaux.

Mesures : indemnisation des pertes de récolte, planification des travaux hors saison agricole, restauration des sols après pose des conduites.

- Végétation et arbres

Impact : abattage ponctuel d'arbres pour le passage du réseau.

Mesures : reboisement compensatoire, choix de tracés suivant les pistes existantes, sensibilisation communautaire à la protection des arbres.

- Voies et pistes rurales

Impact : dégradation temporaire des pistes par les engins.

Mesures : remise en état après travaux, coordination avec les comités villageois pour la circulation, signalisation temporaire.

- Points d'eau et zones de captage

Impact : risque de pollution ou de perturbation des sources.

Mesures : protection physique des zones de captage, contrôle environnemental régulier, formation des équipes à la gestion des effluents.

Tableau 34: Récapitulatif des impacts négatifs cumulatifs et les mesures d'atténuation

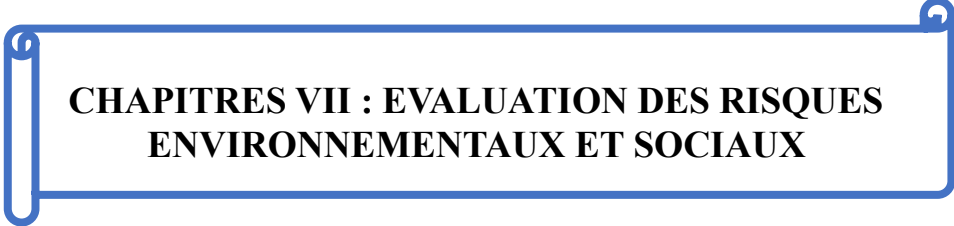
Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
Air	CO ₂ , Sox, NOx, autres émissions atmosphériques	- Utilisation des engins	Les émissions combinées provenant de l'ensemble des travaux projetés entraînant la dégradation de la qualité de l'air 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	- 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
			disponibilité d'eau en qualité et en quantité.	
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'Atchangbadé	- 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	- 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

Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
			Sexuel/Exploitation et Abus Sexuels,	la zone du projet ainsi que les populations locales surtout les femmes et les jeunes filles sur les risques de changement de 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)

Composantes affectées	Paramètres d'analyse	Sources d'impact	Impacts négatifs cumulatifs	Mesures d'atténuation
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 - Transport et stockage des déblais non requis	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 perturbation de la mobilité des personnes	- 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.) - 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 35: 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 des risques

i. Principaux risques à la phase d'aménagement

Les activités de transport des engins et des équipements hydrauliques sur les chantiers, les activités de nettoyage du site, des pistes d'accès et d'installation des chantiers peuvent être source des risques d'accidents notamment :

- **Risque d'accident de circulation ;**

Il se rapporte essentiellement aux allers et retours des engins depuis la phase d'aménagement jusqu'à la + phase de fin du projet.

- **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.

- **Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA**

La propagation des maladies sexuellement transmissibles notamment les IST/VIH/SIDA entre les employés et les populations des milieux d'accueil peuvent survenir du fait de l'utilisation de l'argent gagné dans la débauche.

- **Risque d'atteinte à la santé et intégrité morale des employés et riverains**

Les différentes activités d'aménagement sont susceptibles d'avoir de l'influence sur la santé ainsi que sur et l'intégrité physique et morale des employés et des riverains tant sur le chantier qu'à l'extérieur. On pourra énumérer :

- **Risques d'Affections pulmonaires induites par les poussières lors de l'aménagement ;**

ii. Principaux risques à la phase de construction

Les activités pendant la phase de construction notamment : l'entreposage de matériaux de construction la réalisation des fouilles pour la construction des bornes fontaines et les murs de clôture et distribution ; la réalisation des forages ; le transport d'équipement complémentaire ; des matériaux, le Repli du matériel et nettoyage des chantiers peuvent être source des risques notamment :

- Risque d'accident de circulation dû aux allers retour des véhicules de chantiers ;
- Risque d'accident de travail dû aux négligences des employés lors des activités et aux chutes accidentelles des équipements et matériaux de travail sur le chantier ;

- Risque de nuisances sonores et vibrations liées aux activités de forage ;
- Risque d'affaissement après la fermeture des canaux à PEHD ;
- Risque de non-dédommagement des personnes qui verront leur bien touché ;
- Risque d'atteinte aux PEHD par d'autres activités après les travaux ;
- Risque de chute des riverains dans les canaux à PEHD ;
- Risque de destruction des ouvrages par les vents violents de la localité après les travaux ;
- Risque de vandalisations des ouvrages
- Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA :

La propagation des maladies sexuellement transmissibles notamment les IST/VIH/SIDA entre les employés et les populations des milieux d'accueil peuvent.

- Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du château d'eau après les travaux :

La position du château d'eau et la qualité des tuyaux PEHD à utiliser (surtout l'envergure de leur diamètre) peut déterminer l'efficacité du château d'eau à servir la population. La qualité des panneaux solaire à installer ainsi que du GE secours installé peut également déterminer l'efficacité de l'ouvrage à servir la population.

- Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés dû aux négligences du respect de certaines mesures lors de la réalisation de certaines activités.

Les travaux de fouille sont les activités qui présentent également de risques pour les passants et les habitants des maisons voisines. Au titre des risques sur la santé et l'intégrité physique et morale des employés et des riverains, on aura :

Le transport des outils de travail sur le site du projet, l'apport de sable, de ciment, de planches et autres matériaux de construction, pour la construction des châteaux et les activités connexes seront faits par des camions. Ils pourraient être la cause d'éventuels risques

L'augmentation de l'animation dans la zone et du trafic peut entraîner des encombrements et des risques d'accidents de circulation.

- Risque de contamination par les hydrocarbures

Le chantier mis en place pour le forage d'un puits peut lui aussi entraîner des conséquences graves sur la qualité de l'eau du futur puits, si les puits et les hydrocarbures utilisés pour la foreuse ne sont pas bien protégés et bien gérés.

iii. Principaux risques à la phase d'exploitation

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

- Risque de baisse du niveau de la nappe

L'utilisation de la nappe pourrait conduire à sa baisse et sont tarissement.

- Risque de contamination de l'eau de la nappe

Cela pourrait être advenir si la distance par rapport aux sources de contamination ne sont pas respectées.

- 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.

- 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.

a) Description du risque inhérent à la phase d'exploitation lié à l'utilisation des panneaux photovoltaïques

Les risques liés à l'utilisation des installations électriques de type solaire sont :

- Risque d'électrisation

Les essais de branchements des fils électriques sur les panneaux solaires à la fin de la phase de construction et les travaux d'entretien de ceux-ci à la phase d'exploitation peuvent entraîner le contact entre l'employé et le courant électrique et ceci peut provoquer une électrisation si le courant est d'une intensité relativement faible. Ce phénomène d'électrisation défini comme la réaction du corps due à un contact accidentel avec l'électricité peut également se produire chez les utilisateurs du courant.

- Risque d'électrocution

Les vérifications des branchements électriques réalisées sur les panneaux solaires à la fin de la phase de construction et les travaux d'entretien de la phase d'exploitation peuvent entraîner le contact entre l'employé et le courant électrique et ceci peut entraîner une électrocution dans le cas des courants de forte intensité. Le phénomène d'électrocution se définit comme une électrisation entraînant un décès. Ce risque peut aussi se produire chez les utilisateurs du courant.

- Risque de surintensités (surcharges et Court-circuit)

Les équipements électriques des panneaux solaires sont conçus suivant des normes et respectent des charges données. Leurs mauvaises manipulations par les employés qui assurent leur entretien et/ ou par les utilisateurs peuvent entraîner le phénomène de court-circuit, c'est à-dire une élévation brusque de courant dans le circuit (un équipement est parcouru par un courant d'intensité supérieure à la valeur qu'autorise l'installation). Ce phénomène peut être à la base des explosions, incendies, etc., conduisant à des dommages voire à des pertes de vies humaines.

- Risque lié aux fuites de courant

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.

- 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.

Les principaux risques liés au projet sont :

Au plan de la sécurité, pendant la phase d'exploitation, il est probable qu'il ait développement de la zone, le vol, menaçant la sécurité des équipements de forage.

Risque de propagation des maladies IST-VIH/SIDA et de dépravation des mœurs

Ce risque est inhérent à toutes les phases du projet. La présence des ouvriers tout au long de la période d'aménagement, de construction et d'exploitation constituera un facteur de développement de la prostitution et un risque d'infection aux IST-VIH/SIDA dans la zone du projet dus au brassage entre les habitants de la localité, les ouvriers, les employés et les usagers à la phase d'exploitation.

Risque d'éruption ou de perte de contrôle au cours du forage

Si la contre pression exercée par la colonne de boue est insuffisante, il peut y avoir dans le puits des fluides de formation (eau, huile ou gaz) refoulant accidentellement la boue de forage. Cette situation résulte le plus souvent d'un enchaînement de déficience successive. Parmi les causes les plus courantes, on peut citer :

- ✓ le non remplissage total du puits par les fluides de forage ;
- ✓ une insuffisance de la densité des fluides de forage ;
- ✓ une défaillance d'équipement de l'appareil de forage d'obturation anti-éruption.

7.1.3 Evaluation des risques

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

Tableau 36: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du projet

	RISQUES	GRAVIT E	PROBABILIT E	CRITICIT E
PHASE D'AMENAGEMENT Activités 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	Accident de circulation	Moyenne	Probable	X
	Accident du travail	Moyenne	Probable	X
	Risque d'affection pulmonaire	Moyenne	Probable	X
	Atteinte à la santé et sécurité des riverains (IST VIH-SIDA)	Moyenne	Probable	X

	RISQUES	GRAVIT E	PROBABILIT E	CRITICIT E
P PHASE DE CONSTRUCTION Activités 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 ;	Accident de circulation	Moyenne	Probable	X
	Accident de travail	Moyenne	Probable	X
	Nuisance sonore	Faible	Improbable	X
	Nuisance olfactive	Faible	Probable	X
	Nuisance sonore et olfactive des riverains	Faible	Improbable	
	Atteinte à la santé et sécurité des riverains (IST VIH-SIDA)	Moyenne	Probable	X
PHASE D'EXPLOITATION Activités 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.	Accident de travail	Moyenne	Probable	X
	Nuisance sonore et olfactive des riverains	Faible	Improbable	
	Atteinte à la santé et sécurité des riverains (IST VIH-SIDA)	Moyenne	Probable	X
	Risque de contamination de l'eau de la nappe	Moyenne	Probable	X
	Risque de contamination du sol et de l'eau souterraine par les huiles de viandes	Moyenne	Probable	X
	Risque de surintensités (surcharges et Court-circuit)	Moyenne	Probable	x
	Risques liés aux courants de fuites	Faible	Probable	x
	Risques d'atteintes par les effets du champ électromagnétique	Grave	Probable	x

Source : Consultant, février 2025

Les risques associés à la criticité dont les cases sont en croix nécessitent des mesures de prévention. Quant aux risques résiduels, ils doivent être identifiés après une évaluation continue lors du déroulement des activités du sous-projet enfin de déterminer les mesures supplémentaires nécessaires à entreprendre.

7.2 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 :

Tableau 37: Tableau indiquant le règlement des distances à prendre en compte avant la réalisation d'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 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) Mise des EPI adaptés
 - (iii) recouvrir le sable avec des bâches;
 - (iv) clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé;
 - (v) éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;
 - (vi) baliser les fouilles ;
 - (vii) signaler la présence des zones à risque tout au long de la ligne du réseau
 - (viii) 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 afin de déceler la position de l'altitude la plus élevée de la localité où sera installé le château d'eau ;
 - (ii) Opter pour les tuyaux PEHD de diamètre important ;
 - (iii) 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 :

Tableau 38: Tableau indiquant le règlement des distances à prendre en compte avant la réalisation d'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	$\leq 0,003$
Mercuré	$\leq 0,001$
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 39: Plan de gestion des risques de l'AEP

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Phase d'aménagement							
Risques d'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,	Déjà pris en compte
	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,	
	Contracter les services d'un médecin	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Contrat signé avec un médecin	Rapport d'activités,	
	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	
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

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'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	Déjà pris en compte
	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 premiers 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	Déjà pris en compte

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 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	Déjà pris en compte
Phase de construction							
Pollution de l'air	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Etat des engins et camions	Visite technique à jour	Déjà pris en compte
Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène d'infiltration ou de ruissèlement	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes sensibilisées	Rapport d'activités Liste de présences	Déjà pris en compte
	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	
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	Déjà pris en compte

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque d'exposition des employés aux bruits	Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Niveau de décibel, Nombre de plaintes	Visite de site	Déjà pris en compte
	Mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant Effectivement les équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
Risque d'exposition des employés aux bruits	Mettre à la disposition des employés des casques anti-bruit et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	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	Déjà pris en compte
	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)	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte
	Eviter de parquer les véhicules à proximité du forage		SP-EAU	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Rapport de suivi visite	Déjà pris en compte

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
	Installer un système de protection du chantier		SP-EAU	ANGE	Existence de clôture de protection	Rapport de suivi	100000
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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
Risques liés au non payement 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 payement	Toutes les phases du projet	SP-EAU	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site et le rapport de la visite	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
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
	Mener des études préalables enfin décélérer 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

Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
Risque de dysfonctionnement ou de manque d'efficacité dans le fonctionnement du château d'eau après les travaux	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	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte
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	120000
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	Déjà pris en compte
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 identifiée	Visite de site Rapport de suivi	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte

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)
	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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte

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)
	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	Déjà pris en compte
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
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	Déjà pris en compte
TOTAL							1 995 000

Source : Consultant, février 2025

Le coût de mise en œuvre du PGR est estimé à **un million neuf cent quatre-vingt-quinze milles (1 995 000) 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.

➤ La prise en charge des survivants

Les aspects liés à la prise en charge des survivants dans le cadre de l'élaboration d'un plan de prévention du VBG (Violence Basée sur le Genre), EAS (Exploitation, Abus et Harcèlement Sexuels) et HS (Hygiène et Santé) sont cruciaux. Voici quelques éléments clés à considérer :

- ✓ Les survivants de VBG/EAS/HS ont besoin d'un accès rapide et sécurisé aux soins médicaux pour traiter les blessures physiques, prévenir les infections sexuellement transmissibles (IST) et fournir des soins de santé reproductive
 - ✓ Les survivants ont souvent besoin d'un soutien psychosocial pour faire face aux traumatismes émotionnels et psychologiques résultant de la violence
 - ✓ Assurer la protection et la sécurité des survivants est essentiel pour prévenir de nouvelles violences et garantir leur bien-être.
 - ✓ Les survivants doivent avoir accès à des mécanismes de justice pour signaler les incidents et obtenir justice Les survivants doivent avoir accès à des mécanismes de justice pour signaler les incidents et obtenir justice
 - ✓ Il est crucial de garantir la confidentialité et le respect de la dignité des survivants tout au long du processus de prise en charge.
 - ✓ Le personnel impliqué dans la prise en charge des survivants doit être formé pour répondre de manière appropriée et sensible aux besoins spécifiques des victimes de VBG/EAS/HS.
 - ✓ Une coordination efficace entre les différentes organisations et services impliqués dans la prise en charge des survivants est essentielle pour garantir une réponse holistique et cohérente. Cela peut inclure des partenariats entre les organisations non gouvernementales (ONG), les services de santé, les forces de l'ordre et les services sociaux.
 - ✓ La sensibilisation et l'éducation des communautés sur les questions de VBG/EAS/HS peuvent aider à prévenir la violence et à encourager les survivants à chercher de l'aide.
- Le coût de la mise en œuvre de l'aspect lié au survivant

Tableau 40: Coût de mise en œuvre des aspects lié au survivant dans le cadre de la prévention de la VBG/EAS/HS

Aspects	Coût à prévoir (en FCFA)	Responsable
Soins médicaux et psychologiques	500.000	SP-EAU
Service de soutien	250.000	SP-EAU
Formation du personnel	250.000	SP-EAU
Coordination et gestion	500.000	SP-EAU
Sensibilisation et éducation des communautés	150.000	SP-EAU
Coût Total	1.650.000	

Source : Consultant, février 2025

Tableau 41: Plan de prévention VGB/EAS/HS

RISQUES D'EAS/HS LIES AU PROJET	MESURES D'ATTENUATION	RESPON SABLES D'EXEC UTION	RESPO NSABL ES 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
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 · Liste des sanctions · Standards minimums à suivre pour l'UGP	SP-EAU	ANGE	· Avant le démarrage des travaux	% de personnel ayant signé un code de conduite	Inclure dans PGR

	· 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 a la phase d'aménagement

i. Perturbation de la biodiversité

- ✓ décaper seulement la portion utile pour l'installation du système AEP ;
- ✓ accompagner le CVD dans le reboisement de l'espace non occupé (10 jeunes plants contre un arbre détruit éventuellement). Donc il s'agit de planter 40 jeunes plants car environ 4 pieds d'arbres seront coupés.

ii. Pollution de l'air

- ✓ solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite technique ;
- ✓ limiter la vitesse maximale des engins à 40 km/h et veiller à leur respect ;
- ✓ arroser le site afin de réduire le soulèvement des poussières selon la période de démarrage des travaux ;
- ✓ bâcher les camions transportant les matériaux ;
- ✓ sensibiliser les conducteurs sur la pollution de l'air.

iii. Pollution du sol

- ✓ éviter le déversement des huiles au sol et dépolluer en cas de déversement accidentel ;
- ✓ décaper la partie contaminée et la mélanger avec du sable en cas de déversement accidentel ; le déposer dans le lieu réservé aux déchets dangereux puis le confier à une structure chargée de la destruction des déchets dangereux agréée par l'ANGE.
- ✓ solliciter les services des engins et camions en bon état ;
- ✓ collecter les huiles dans des bacs et les confier à une société agréée.

iv. Pollution de l'eau souterraine par des rejets accidentels d'huiles à moteur usées

- ✓ éviter le déversement des huiles au sol et dépolluer en cas de déversement accidentel ;
- ✓ collecter les huiles dans des bacs et les confier à une société agréée ;
- ✓ décaper la partie contaminée et la mélanger avec du sable en cas de déversement accidentel ; le déposer dans le lieu réservé aux déchets dangereux puis le confier à une structure chargée de la destruction des déchets dangereux agréée par l'ANGE.

v. Exposition des ouvriers aux nuisances sonores du fait de l'émission de bruit

- ✓ sensibiliser les conducteurs au respect des consignes ;
- ✓ équiper les ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif.

8.1.1 Phase de construction

i. Pollution de l'air par les particules de poussières

- ✓ solliciter les services des engins et camions en bon état ;
- ✓ sensibiliser les conducteurs sur la pollution de l'air ;
- ✓ mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port ;
- ✓ confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail ;
- ✓ sensibiliser la population sur le respect des consignes d'entrée sur le lieu des travaux.

ii. Pollution du sol par des déchets solides : emballages de ciments, de vernis, de peintures, restes de repas, déchets métalliques, etc.

- ✓ sensibiliser les employés sur les mesures de gestion des ordures sur le site ;

- ✓ réutiliser les déchets de maçonnerie pour le remblayage ;
- ✓ récupérer les cartons, les boîtes de peinture, de diluants, de peinture et de vernis ;
- ✓ interdire le brûlage des ordures sur le site ;
- ✓ louer les prestations d'une société pour l'élimination des déchets non recyclables afin de les convoier dans les dépotoirs autorisés ;
- ✓ introduire une clause dans les contrats pouvant contraindre les prestataires de services à respecter les mesures prises pour atténuer les impacts liés aux activités à mener.

iii. Contamination des eaux souterraines par lixiviation des huiles à moteur usées et des hydrocarbures

- ✓ récupérer systématiquement les boîtes d'huiles de peinture, de solvants ou de tout autre liquide ;
- ✓ solliciter les services des engins et camions en bon état ;
- ✓ sensibiliser les conducteurs sur les contaminations des eaux par les fuites des huiles à moteur et de carburant au sol par phénomène d'infiltration ou de ruissèlement.

iv. Insalubrité du sol par les chutes de matériaux, les emballages et autres déchets ordinaires

- ✓ disposer des bacs de différentes couleurs sur le site pour la collecte sélective des déchets de construction ;
- ✓ sensibiliser les ouvriers sur la bonne gestion des déchets sur le site.

v. Décapage du sol et prélèvement du sable pour les remblais en cas de nécessité, en complément pour le remblayage

- ✓ décapier seulement la portion utile ;
- ✓ réaménager et remblayer la superficie décapée à la fin de des travaux.

vi. Exposition aux nuisances sonores du fait de l'émission de bruit

- ✓ éviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos,
- ✓ mettre à la disposition des employés des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif.

vii. Exposition des employés aux nuisances olfactives du fait de l'utilisation des peintures

- ✓ éviter l'utilisation des peintures et des diluants contenant des COV nocifs pour la santé ;
- ✓ mettre à la disposition des employés des cache-nez et des verres de protection et veiller à leur port effectif.

viii. Perturbation 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.

✓

CHAPITRES IX : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

9.1 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 42: Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Activités sources d'impact	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 200 m² de superficie)	Faire un reboisement compensatoire (10 jeunes plants pour 1 arbre détruit éventuellement)	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre/superficie de plants mis en terre Pourcentage de jeunes plants mis en terre	Visite du site, Rapport de la visite	25000
		Décaper seulement la portion utile pour les installations				Superficie décapée		
	Perte des champs de maïs et de sorgho/mil sur environ 20 m²	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	Déjà pris en compte
Déblayage de terrain, Transports de matériaux, Remblais	Pollution de l'air	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution liés à leurs activités et les mesures à prendre	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de voitures en bon état Nombre de chauffeurs sensibilisés	Visite du site, Rapport de la visite Liste de présences aux séances de sensibilisation Nombre de séances de sensibilisation	150.000
		Utiliser des camions et engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte
Déblayage de terrain,	Pollution du sol et de	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	Déjà pris en compte

Activités sources d'impact	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)
	l'eau souterraine							
Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Pollution du sol et de l'eau souterraine	En cas de déversement récupérer ou nettoyer les coulures d'huile et de carburant avec des absorbants	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile au sol et présence de nettoyeurs État du sol	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
Transports de matériaux, Remblais	Pollution du sol et de l'eau souterraine	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins sur les risques de pollution et les Mesures à prendre en cas de déversement des hydrocarbures	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de personnes sensibilisées	Visite du site, Rapport de la visite PV des séances de sensibilisation Liste de présence aux séances de sensibilisation	Déjà pris en compte
			Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile Nombre de véhicule disposant de Vignettes	Visite du site, Rapport de la visite	PM
Décapage Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage		Doter les ouvriers des EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Nombre d'ouvriers portant les EPI adaptés ; État des EPI	Visite du site, Rapport de la visite	50.000
		Utiliser des camions et des engins en bon état	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	Vignettes à jour	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte
	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	Visite du site, Rapport de la visite	50.000

Activités sources d'impact	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)
						(d'indication/d'obligation/d'interdiction)		
Transports de matériaux, et des débris végétaux		Mettre des panneaux de signalisation à l'approche des sites pour indiquer l'entrée et la sortie des engins au niveau des sites	Phase d'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	Déjà pris en compte
		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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
	Pollution du sol	Sensibiliser les conducteurs de camions et d'engins et les ouvriers sur les risques de pollution et les	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de traces d'huile sur le sol Nombre de séances de sensibilisation	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte

Activités sources d'impact	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)
		mesures à prendre en cas de déversement d'huile lors des travaux				Nombre de conducteurs sensibilisés		
		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	Déjà pris en compte
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	Déjà pris en compte
		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	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	Déjà pris en compte
Et des Fouilles pour les canaux de	Nuisances sonores	Éviter l'utilisation des machines bruyantes et les cassettes 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	Déjà pris en compte

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)
passage des PEHD.	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	Déjà pris en compte
	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	Déjà pris en compte
	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 et bien compacter les tranchées creusées immédiatement après la pose ou le passage des tuyaux.	Phase de construction			Temps d'ouverture des tranchées creusées ; Nombres de cas enregistré d'accident de chute dans les tranchées creusées. Absence 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	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)
Activité de réhabilitation des forages	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	Déjà pris en compte
		Faire les fouilles en segment lors de la traversée de la piste Bebeda-Koudjoukada	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	Déjà pris en compte
		Commencer 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		Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris en compte
Activité de réhabilitation des forages	Perturbation du cadre de vie au monde éducatif au niveau du CEG Bebeda (Y compris les enseignants et les élèves)	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	Déjà pris en compte
		Baliser la zone du forage lors des travaux						
	Perturbation de la	Informar la population des périodes des travaux et des périodes de	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	Absence de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	25.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité Exécution	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	disponibilité de l'eau par moment	disponibilité d'eau avant les travaux de réhabilitation ; Éviter de priver la population d'eau pendant une longue durée.						
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 la ressource et informer la population.	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre de personnes informées Nombre de cas de plainte	Visite du site, Rapport de la visite	Déjà pris compte
		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	Déjà pris compte
		Afficher les heures d'ouverture et de fermeture du forage à l'entrée de celui-ci	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	Nombre d'affiches observées	Visite du site, Rapport de la visite	25.000
Maintenance de l'équipement de forage	Pollution du sol et contamination des eaux souterraines	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	Déjà pris compte
		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
	Baisse du niveau d'eau des nappes souterraines	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	Avant les activités de forage et d'équipage	SP-EAU	ANGE	Résultats des études menées	Visite du site, Rapport de la visite	250.000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsa bilité Exécution	Responsa ble de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Pompages de l'eau au niveau des nappes	des sites de forage	nouveaux forages et des anciens forages à équiper	des anciens forages					
		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 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	50.000
Démantèle ment	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								1 625 000

Source : Consultant, février 2025

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés **un million six cent vingt-cinq mille (1 625 000) FCFA**

9.2. 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.

9.2.1. 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 photovoltaïque (v) la gestion des panneaux photovoltaïque et des batteries LMP après leur durée de vie (Après usage, les batteries LMP peuvent être orientées vers une seconde vie en stockage stationnaire si leur capacité résiduelle est suffisante, puis envoyées au recyclage pour récupérer lithium, cobalt et autres matériaux, tout en neutralisant les composants pour éviter tout risque environnemental ou de sécurité.).

9.2.2. 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.

9.2.3. 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.

9.3 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.

9.4 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 43: 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	SP-EAU	ANGE	Phase d'aménagement et de construction

Éléments de suivi	Indicateurs et paramètres de suivi	Responsables		Période
		Surveillance et Suivi	Contrôle	
	- 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			

Source : Consultant, Août 2025

Tableau 44: Matrice de surveillance environnementale

Environnement affecté	Impacts	Methode	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Parties prenantes surveillance	Calendrier exécution	Indicateur objectivement vérifiable	Coûts (FCFA)
		Environnement biophysique					
Surveillance	-Émission de poussières ; Émissions de gaz combustion (CO ₂).	Maintenir la qualité de l'air	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase préparatoire et de travail	• 100% des salariés sont conscients • 100 % des travailleurs utilisent des EPI • Un équipement de protection à 100% distribué • 100% des camions fonctionnent avec protection • 100 % des accès linéaires sont arrosés deux à trois fois par jour.	150 000
Sol	Dégradation des sols	Restauration des sols	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et la localisation des ressources	• 100% des ravins et points d'érosion des sols identifiés sont traités • 100% des points de rejet des déchets sont identifiés • 100% des sites contaminés par des déchets liquides sont traités	150 000
Végétation	Perte de végétation ligneuse	Reboisement compensatoire	SP-EAU	ANGE	Pendant la phase de construction et sur le lieu de ressource	• Superficie déboisée pendant la construction • 100% des zones excavées sont reboisées après les travaux et avec un taux de réussite de plus de 80% • 100 % des surfaces cultivées sont exemptes d'invasion ou de propagation des mauvaises herbes	250 000
Faune	Destruction de Habitats de la faune aviaire	de Restauration 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	•	•				•	1 050 000

Tableau 45: 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						1 840 000

9.5 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.

9.5.1. La SP-EAU

Le SP-EAU assure la mise en œuvre du projet, à ce titre, le Responsable Environnement (Responsable Suivi-Évaluation) assurera la coordination de la mise en œuvre, du suivi des aspects environnementaux et sociaux des activités.

Le Responsable Environnement assurera aussi la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs.

Elle inscrira dans les contrats de l'entreprise de construction les clauses environnementales permettant de s'assurer que les entrepreneurs respectent les procédures environnementales, notamment : (i) veiller au respect des mesures de sécurité des installations de chantier, (ii) assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux, (iii) autant que possible, employer la main d'œuvre non qualifiée (manœuvres) disponible dans les zones du projet.

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

Le CVD avec l'aide du Maire participeront à la sensibilisation de la population (sur les passages des tuyaux de canalisation, etc...), aux activités de mobilisation sociale, à l'appropriation et la diffusion de l'information contenue dans le PGES. Le CVD et la mairie veilleront à la préservation des infrastructures réalisées.

9.5.3. Comité de gestion de l'eau

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

9.5.4. 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.

9.5.5. 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.

9.6 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 X : CONSULTATION DU PUBLIQUE

10.1. Mobilisations et engagement des parties prenantes

Les parties prenantes ont été identifiées dans la localité et ces dernières ont été engagées à travers la consultation publique. L'organisation de cette consultation a permis de rencontrer à Koudjoukada & Bebeda le 27 février 2025 :

- La chefferie du village de Koudjoukada & Bebeda ;
- La population du village de Koudjoukada & Bebeda 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 projet dans les localités de Koudjoukada & Bebeda. 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.



Bebeda



Koudjoukada

Photo 9: Séance de consultation
Prise de vue : Consultant, février 2025

10.2. Perception du projet et attitude des populations

10.2.1 Perception du projet par les populations

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.

10.2.2 Attitude des populations face au projet et besoins exprimés

La chefferie et sa population, consultées à l'unanimité ont affirmé leur adhésion au projet. Cependant, les personnes rencontrées tiennent à rappeler au projet que pour encore une bonne collaboration, qu'il considère leurs doléances entres autres la doléance liée au recrutement de la main d'œuvre locale et au dédommagement des personnes qui verront leur bien touché lors de l'exécution des activités du projet. Pour ce faire, les autorités locales doivent être avisées avant le début des travaux afin de fournir une liste de bras valides pour l'exécution des tâches et aussi pour l'identification des personnes affectées.

10.2.3 Inquiétudes collectives

L'ensemble des personnes rencontrées ne manifestent pas de craintes vis-à-vis du projet. Mais il se révèle très important de considérer le risque de relâchement des mœurs et le risque de contamination et de propagation des IST- VIH/SIDA dans la localité. En effet, les travaux de réalisation des systèmes d'adduction en eau potable interviendront dans les zones comme un facteur d'accroissement des interrelations et de développement de rencontres interpersonnelles. La circulation et la diffusion des pratiques sexuelles qui accompagnent les processus de développement risquent de se réaliser par un relâchement des mœurs qui étaient jusqu'alors régulées par les prescriptions socio- culturelles d'ordre traditionnel ou religieux. On se trouvera avec un contexte marqué par le développement des formes de déviance sociale, telles que la prostitution, la sexualité occasionnelle, les sexualités précoces. Ces changements sociaux vont accroître les risques d'infections sexuellement transmissibles (IST) telles que le VIH/SIDA.

Tableau 46: Synthèse des consultations publiques

Localités	Les différents points abordés
KOUDJOUKADA	Présentation du projet Il s'agit d'un projet de la réalisation du système d'alimentation en eau potable des centres semi-urbains au Togo. Touchant la localité de Koudjoukada, il consiste à construire, en général, deux nouveaux forages et un château d'eau de capacité suffisante pour une alimentions conséquente de la localité avec la réalisation des bornes fontaines. Risque du projet • Risque de contamination des IST et des grossesses indésirées suite aux entretiens des relations sexuelles avec les travailleurs venus d'ailleurs ; • Risque de détournement des femmes d'autrui par des travailleurs venus d'ailleurs ; • Risque lié au nuisance sonore lors des travaux ; • Risque des accidents de circulation et du travail ; • Risque lié à la destruction des biens de la population ; • Etc. Doléances et des recommandations • Vu le niveau de la pénurie d'eau dans presque tous les quartiers du village et la souffrance que cela entraine pour les femmes, nous aimerions que la réalisation du projet soit effective et rapide pour permettre au village tout entier de se soulager du besoin en eau potable et les conséquences que cela entraine pour les femmes (longue distance de marche à la recherche de l'eau et le partage du point d'eau avec les bêtes) ; • Que le projet soit réalisé pendant les saisons sèches ; • Qu'une étude sérieuse soit menée enfin d'évaluer la disponibilité de l'eau au niveau des points d'installation des forages 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 ;

	• Il faut mener des études sérieuses enfin de savoir si la hauteur optée pour le château à ériger peut permettre d'alimenter efficacement la population ; • Vu l'étendu du village et sa topographie (tant têt colline, tant têt vallée) nous aimerions qu'en plus le château d'eau et les bornes de fontaines, que d'autres forages soient aussi construits au niveau de certains quartiers périphériques du village qui ne peuvent pas être desservi par le château ; • Consulter la population au travers le chef du village enfin d'identifier les quartiers éloignés des points d'eau ; • Que le Groupe Electrogène et la CEET soient les sources d'énergie à utiliser pour le pompage d'eau ; • Appuyer les quartiers qui ont déjà fait la demande au niveau du ministère délégué chargé de l'eau et de l'assainissement pour la réalisation des forages ; • Que la main d'œuvre locale soit utilisée
BEBEDA	Présentation du projet Il s'agit d'un projet de la réalisation du système d'alimentation en eau potable des centres semi-urbains au Togo. Touchant la localité de BEBEDA, il consiste à équiper, en général, deux forages et à construire un château d'eau de capacité suffisante pour une alimentions conséquente de la localité avec la réalisation des bornes fontaines. Risque du projet • Risque de contamination des IST et des grossesses indésirées suite aux entretiens des relations sexuelles avec les travailleurs venus d'ailleurs ; • Risque de détournement des femmes d'autrui par des travailleurs venus d'ailleurs ; • Risque lié au nuisance sonore lors des travaux ; • Risque des accidents de circulation et du travail ; • Risque lié à la destruction des biens de la population ; • Etc. Doléances et des recommandations

	• Vu le niveau de la pénurie d'eau dans presque tous les quartiers du village et la souffrance que cela entraîne pour les femmes, nous aimerions que la réalisation du projet soit effective et rapide pour permettre au village tout entier de se soulager du besoin en eau potable et les conséquences que cela entraîne pour les femmes (longue distance de marche à la recherche de l'eau et le partage du point d'eau avec les bêtes) château à ériger peut permettre d'alimenter efficacement la population ; • Qu'une étude sérieuse soit menée enfin d'évaluer la disponibilité de l'eau au niveau des points d'installation des forages 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 ; • Il faut mener des études sérieuses enfin de savoir si la hauteur optée pour le château à ériger peut permettre d'alimenter efficacement la population ; • Vu l'étendu du village et sa topographie (tant têt colline, tant têt vallée) nous aimerions qu'en plus le château d'eau et les bornes de fontaines, que d'autres forages soient aussi construits au niveau de certains quartiers périphériques du village qui ne peuvent pas être desservi par le château ; • Consulter la population au travers le chef du village et les CVD enfin d'identifier les quartiers éloignés des points d'eau (exemple de quartier Lawouno) et les points propices suggérés par la population pour l'installation des forages ; • Que le Groupe Electrogène et la CEET soient les sources d'énergie à utiliser pour le pompage d'eau ; • Aider pour la réparation des forages existants dans le village et qui sont tombés en panne ; • Que le projet soit réalisé pendant les saisons sèches ; • Que la main d'œuvre locale soit utilisée ;
--	---

Source : Consultant, février 2025

CHAPITRE XI : GESTION DES PLAINTES

11.1 Mécanisme de gestion des plaintes

Le mécanisme de gestion des plaintes est un instrument permettant de recevoir, traiter et répondre systématiquement aux plaintes des bénéficiaires/parties prenantes.

11.1.1. Justification de 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.

11.1.2. Objectif et principes directeurs de MGR

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 GMP sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 47: 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,	Délai de traitement moyen Taux de réponse

	Présenter un processus de traitement clair, avec des délais pour chaque étape,	
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

11.1.3. L'importance et les avantages de 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.

11.2. Processus de traitement des plaintes

Les plaintes pouvant être de nature très différente, 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.

11.2.1. 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,
- et rendre compte des plaintes reçues et des mesures prises en réponse à chaque plainte.

11.2.2. Les différents cas possibles de réclamations

Les plaintes peuvent porter notamment sur :

- Les questions liées aux travaux ;
- Les questions liées aux compensations ;
- Les questions d'ordre général ;
- La violence contre les femmes et enfants

La structure devant s'occuper des réclamations peut être 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 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'ANG, 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'amicable et réparation des préjudices. Si les deux règlements n'aboutissent pas, le plaignant est en droit de saisir une instance juridique compétente pour la suite de la procédure, c'est le dernier recours mentionné dans le diagramme de fonctionnement du MGP.

Pour compléter les informations il peut avoir la nécessité de descendre sur le terrain pour vérification. Le 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.

11.3. Étapes de base de la procédure gestion des plaintes

11.3.1. 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 mise 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.

11.3.2. 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

11.3.3. 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.

11.3.4. Tri et traitement (procédure)

11.3.4.1. 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.

11.3.4.2. 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.

11.3.4.3. 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.

11.3.4.4. 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.

11.3.4.5. Le 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.

11.3.4.6. 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 manquer 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.

11.4. 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.

11.5. 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.

11.6. 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.

11.7. 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 48: Opérationnalisation des MGP

Rubriques	Nom de l'activité	Acteurs impliqués	Phase de sous-projet	Responsable
Diffusion/Divulgateion des MGP	<i>Diffusion du MGP 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

11.8. Mécanisme de gestion des plaintes de l'entreprise

L'objectif du MGP de l'entreprise est de mettre à la disposition du personnel et communautés affectées ou potentiellement affectées par les activités du sous-projet, des possibilités d'accès rapides et efficaces pour soumettre leurs plaintes et s'assurer que lesdites préoccupations sont promptement prises en compte, analysées et traitées de manière appropriée. Spécifiquement, le MGP vise à :

- Mettre en place un outil pour recueillir et traiter les plaintes y compris les demandes d'information ;
- Prévenir et traiter les problèmes avant qu'ils ne prennent une ampleur regrettable ;
- Gérer les malentendus qui peuvent déboucher sur des rumeurs néfastes pour l'image du sous-projet ;
- Établir et maintenir un cadre de dialogue et de médiation avec les communautés et autres parties prenantes ;

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

Ils peuvent prendre plusieurs formes notamment :

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

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

- Réception de la plainte ;

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

Tableau 49: Budget de mise en œuvre du MGP 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	600.000 F CFA
Achat des autres éléments indispensables	150000 F CFA	-	150.000 F CFA
Achat des boîtes 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

11.9 - Budget de mise en œuvre du MGP

La mise en oeuvre du MGP necessite une formation préalable du comité de gestion des plaintes (5 séances de formation au minimum) et l'achat notamment des boites de receptions 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 materiels de bureau.

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

Tableau 50: Budget de mise en œuvre du MGP

Rubriques	Coût unitaire	Nombre	Coût Total (fcfa)
Formation du comité de gestion des plaintes	250000	5	1250000
Achat de registre d'enregistrement des plaintes	60000	2	120000
Achat de l'ordinateur	300000	2	600000
Achat des autres éléments indispensables	150000	1	150000
Achat des boîtes de réceptions des plaintes	25000	3	75000
Séance de sensibilisation et de communication radiophonique ; conception et impression d'affiches de sensibilisation	75 000	5	375 000

<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 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 de Bebeda & Koudjoukada d'un montant global de **quinze millions deux-cent trente mille (15 230 000) FCFA**

Tableau 51: Budget global de mise en œuvre des différentes mesures proposées

Désignation	Coûts Unitaire	Quantité	Coûts (FCFA)
PGES/PGR			
Renforcement de la capacité de l'ANGE	2 400 000	1	2 400 000
Déplacement de l'ANGE sur le terrain	500.000	4	2.000.000
PGES			1 625 000
PGR			1 995 000
MGP			4 320 000
Programme de suivi surveillance			1 840 000
Programme de surveillance environnementale			1 050 000
Total			15 230 000

Source : Consultant, février 2025

CONCLUSION

L'étude d'impact environnemental et social des travaux d'Alimentation en Eau Potable (AEP) à Koudjokada & Bebeda par l'UGP de SP-EAU (Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux urbain et semi-urbain) a permis de présenter le contexte et la justification du projet et de donner les raisons qui ont motivé l'étude. Dans ce sens, il faut signaler que ce projet représente un enjeu non négligeable en matière de développement de la communauté de Koudjokada & Bebeda sur le plan économique, sur le plan sanitaire, sur le plan alimentaire, et aussi en matière de la création de l'emploi, etc. Le rapport de la présente étude s'est ensuite intéressé à la méthodologie utilisée ; aux cadres politique, juridique et institutionnel. L'état de référence (état initial) a décrit en détail les milieux biophysique et humain qui interagiront avec les activités du projet.

Ce travail a permis de montrer que le projet aura indéniablement des impacts fortement positifs pour le promoteur, les localités de Koudjokada & Bebeda ainsi que leurs environs. Parmi ces impacts, la diminution des problèmes liés au non disponibilité de l'eau, diminution de la souffrance que subissent les acteurs chargés d'approvisionner les ménages en eau potable (les femmes et les enfants surtout), diminution des maladies liées à la qualité de l'eau, la fourniture d'emplois directs et indirects, etc.

Toutefois des impacts négatifs sur les ressources biophysiques, surtout sur les aspects humains apparaîtront aussi bien aux phases d'aménagement, de construction et de fin du projet ainsi qu'à la phase d'exploitation. Les plus importants sont la pollution de l'air, du sol et des eaux ; les nuisances olfactives et sonores, etc. Par ailleurs, des risques tels que ceux d'accidents de travail, de circulation, d'incendie, de fuites d'huile, d'inhalation, d'ingestion, de contact des hydrocarbures, d'agressions et d'atteinte à la santé et à la sécurité des personnes et même des biens, sont les plus probables. Néanmoins l'ensemble de ces impacts négatifs et risques inhérents au projet seront évités, atténués, corrigés et /ou compensés à travers des mesures appropriées.

Ce travail a également permis de voir un peu plus loin que le projet peut constituer une source de mécontentement, de la violation du droit du citoyen et d'une quelconque doléance durant toutes les phases son exécution. Ainsi un mécanisme de gestion des plaintes est proposé dans l'intention de satisfaire les plaignants et permet la concrétisation du projet dans le respect de sa vision principale qui est de donner le soulagement à la population en matière du besoin en eau potable.

Notons aussi qu'il s'agit d'un projet que les populations de Koudjokada & Bebeda dans l'unanimité ont 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 appliqués durant toutes les phases du projet.

Par ailleurs il a permis de remarquer la faiblesse de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement et d'identifier l'essentiel qu'il faut lui apporter pour sa meilleure intervention sur les sites du projet.

Il est recommandé à la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieux urbain et semi-urbain de ne démarrer les travaux qu'après l'obtention du Certificat de conformité environnementale et de prendre attache avec les sapeurs-pompiers en ce qui concerne les mesures relatives à la sécurité incendie.

Le promoteur devra mobiliser des fonds d'un montant d'**un million six cent vingt-cinq mille (1 625 000) FCFA pour la mise en œuvre du PGES**, d'un montant d'**un million neuf cent quatre-vingt-quinze mille (1 995 000) FCFA pour la mise en œuvre du PGR**, un montant de **quatre million trois-cent-vingt mille (4 320 000) FCFA pour la mise oeuvre du mecanisme de gestion des plaintes**, un montant de **deux millions (2.000.000) FCFA pour assurer le déplacement annuel de l'ANGE sur le site du projet** pour le contrôle et suivi, sans compter le coût du suivi et de la surveillance constitue, le facteur le plus important pour la mise en œuvre efficace de gestion environnementale et sociale du projet, gage de sa durabilité.

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
ACDI, (1994). **Chimie de l'environnement**, Paris France R., (2001).
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. & **Guide de l'assainissement individuel**, Organisation mondiale
REED R., (1995) de la santé W.H.O., Geneva, 1995, p 258
- GEDRIN M. et GOSSELIN P. Environnement et Santé Publique : Fondements et Pratiques,
(2003). CANADA
- Réseau d'expertise E7pour **Évaluation des Impacts Environnementaux**, Québec,
l'environnement et Institut de CANADA, 102P.
L'énergie et de l'environnement
de la Francophonie (IEPF),
(2001).
- 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
d'aide L'Évaluation des Impacts Environnementaux Un outil
M., (2000). *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 **Assainissement de maison individuelle, document technique**
à février 2005 *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 La communication, un enjeu majeur dans le développement
des
Agbogbe villes d'Afrique de l'Ouest : Exemple de la Ville de Lomé au
Togo ; 2009 ; page 121)

REFERENCES DES DOCUMENTS JURIDIQUES

Loi N°2008-005 du 30 mai 2008,	Portant Loi Cadre sur l'environnement
Décret N° 2006-058/PR du 05 juillet 2006,	fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude
Arrêté N° 013/MERF du 1 ^{er} septembre 2006,	portant réglementation de la procédure, de la méthodologie et du contenu des études d'impact sur l'environnement
Arrêté N° 018/MERF du 09 octobre 2006,	fixant les modalités et les procédures d'information et de participation du public au processus d'étude d'impact sur l'environnement
loi n°2018-005 du 14 juin 2018	portant Code foncier et domanial

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

Table des matières

<u>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES</u>	vii
<u>LISTE DES FORMULES CHIMIQUES</u>	vii
<u>RESUME NON TECHNIQUE</u>	viii
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>CHAPITRE I : MISE EN CONTEXTE DU PROJET</u>	5
1.1 Contexte et justification du projet	6
1.2 Présentation du promoteur du projet	Erreur ! Signet non défini.
1.3 Présentation du projet	7
1.4 Objectifs et justification du projet	7
<u>CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE L'ETUDE</u>	Erreur ! Signet non défini.
2.1 Méthodologie de la réalisation de l'étude	Erreur ! Signet non défini.
2.1.1. Passage en revue des termes de référence	Erreur ! Signet non défini.
2.1.2. Recherche documentaire	Erreur ! Signet non défini.
2.1.3. Travaux de terrain	Erreur ! Signet non défini.
2.1.4. Traitement des données	Erreur ! Signet non défini.
2.2 Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts	Erreur ! Signet non défini.
2.2.1 Identification des activités sources d'impacts	Erreur ! Signet non défini.
2.2.2. Identification des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par le projet	Erreur ! Signet non défini.
2.2.3. Identification et description des impacts	Erreur ! Signet non défini.
2.3 Mesures de prévention, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et Plan de gestion environnementale et sociale.	Erreur ! Signet non défini.
2.4 Proposition des mesures d'amplification des impacts positifs .	Erreur ! Signet non défini.
2.5 Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques	Erreur ! Signet non défini.
2.5.1 Identification et description des risques liés au projet	Erreur ! Signet non défini.
2.5.2 Évaluation des risques du projet	Erreur ! Signet non défini.
2.5.3 Proposition des mesures de prévention et de gestion des risques	Erreur ! Signet non défini.
2.6 Identification et évaluation des risques	Erreur ! Signet non défini.
2.7 Proposition d'un programme de surveillance, de contrôle et suivi	Erreur ! Signet non défini.
<u>CHAPITRE III : CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL</u>	27
3.1. Cadre politique et juridique international	28
3.2. Cadre politique et juridique national	35
3.3 CADRE JURIDIQUE	46
3.4 Cadre normatif	57
3.4.1. Normes nationales	57
3.4.2. Normes internationales et de la Banque Africaine de Développement (BAD)	63
3.5 CADRE INSTITUTIONNEL DU PROJET	68
<u>CHAPITRE IV : DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR</u>	73
4.1 Situation du site du projet	Erreur ! Signet non défini.
4.2 Définition des zones d'influence du projet	Erreur ! Signet non défini.
4.3 Analyses des composantes pertinentes du milieu	Erreur ! Signet non défini.
4.3.1 Etat actuel du site	Erreur ! Signet non défini.
4.3.2 Milieux biophysique de la zone du projet	Erreur ! Signet non défini.
4.3.3 Description du milieu humain de la localité de Sagbiéboou	Erreur ! Signet non défini.

4.4. Perception du projet et attitude des populations	Erreur ! Signet non défini.
4.4.1 Perception du projet par les populations	Erreur ! Signet non défini.
4.4.2 Attitude des populations face au projet et besoins exprimés.....	Erreur ! Signet non défini.
4.4.3 Inquiétudes collectives	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE V : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES ET DESCRIPTION DU PROJET	95
5.1 Analyses des options	Erreur ! Signet non défini.
5.1.1 Option sans projet.....	Erreur ! Signet non défini.
5.1.2 Option avec projet	Erreur ! Signet non défini.
5.2 Analyse des variantes.....	Erreur ! Signet non défini.
5.2.1 Analyse de la première variante	Erreur ! Signet non défini.
5.2.2 Analyse de la deuxième variante	Erreur ! Signet non défini.
5.2.3 Analyse de la troisième variante.....	Erreur ! Signet non défini.
5.3 Sélections de la variante optimale	Erreur ! Signet non défini.
5.4 Descriptions des caractéristiques du projet.....	Erreur ! Signet non défini.
5.4.1 Composantes du projet	Erreur ! Signet non défini.
5.4.2 Descriptif technique général.....	Erreur ! Signet non défini.
5.4.3 Description des matériaux de construction.....	Erreur ! Signet non défini.
5.4.4 Gestion des déchets solides et liquides.....	Erreur ! Signet non défini.
5.4.5 Activités sources d'impacts selon les différentes phases du projet.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRES VI : IDENTIFICATION, DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS	100
6.1 Identifications des impacts du projet	101
6.2 Descriptions des impacts positifs du projet	106
6.3 Descriptions des impacts négatifs du projet.....	106
6.4 Evaluation des impacts du projet	112
CHAPITRES VII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ..	Erreur ! Signet non défini.
7.1 Propositions des mesures d'atténuation ou de compensation a la phase d'aménagement.....	Erreur ! Signet non défini.
7.1.1 Phase de construction	Erreur ! Signet non défini.
7.1.2 Phase d'exploitation	Erreur ! Signet non défini.
7.2 Plan de gestion environnementale et sociale	Erreur ! Signet non défini.
VIII : ANALYSE ET GESTION DES RISQUES	130
8.1 identification et description des risques	131
8.1.1 Identification des risques	131
8.1.2 Description des risques.....	135
8.1.3 Evaluation des risques	138
8.2 Plans de gestion des risques (PGR)	140
8.3. Plan de prévention VGB/EAS/HS	154
CHAPITRE IX : PROGRAMME DE SURVEILLANCEDE SUIVI ET DE CONTROLE	158
9.1 Surveillance environnementale et sociale.....	Erreur ! Signet non défini.
9.2 Le suivi environnemental et social	Erreur ! Signet non défini.
9.3 Contrôle environnemental et social	Erreur ! Signet non défini.
9.4 Institutions responsables pour le suivi et le contrôle	Erreur ! Signet non défini.
9.5 Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental	Erreur ! Signet non défini.
9.6 Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi.....	Erreur ! Signet non défini.

<u>9.6.1. La SP-EAU</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>9.6.2. Le Comité Villageois de Développement (CVD)</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>9.6.3. Comité de gestion de l'eau</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>9.6.4. Les Entreprises de travaux</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>9.6.5. L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>9.7 Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR</u>	Erreur ! Signet non défini.
<u>CONCLUSION</u>	204
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	206
<u>ANNEXES</u>	208
<u>Contexte et justification du projet</u>	216
<u>Objectifs de la mission</u>	216
<u>Cadre de l'étude</u>	217
<u>La zone du projet et ses localités</u>	217
<u>Consistance des travaux envisagés</u>	217
<u>Justification de la mise à jour et de la validation des études EIES</u>	217
<u>Mission du consultant et résultats attendus</u>	218
<u>Description détaillée des tâches à réaliser</u>	218
<u>Calendrier de la mission et livrables attendus</u>	219
<u>Personnel et moyens matériels</u>	219

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.

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... 27 Février 2025... À
11h35... S'est tenue dans... un hangar 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 s'agit d'un projet de réalisation du système
d'alimentation en eau potable des centres semi-urbains
du Togo. Touchant la localité de KOUTOUKADA, il
consiste à réaliser deux nouveaux
forages, à l'installation de deux pompes immergées
ainsi que la construction d'un réseau de
grande capacité accompagné d'un réseau de distribution

2- Les impacts et les risques liés aux projets

On peut noter :
- risque de destruction des biens de
la population
- risque d'accidents de travail et
de pollution
- risque liés aux nuisances sonores lors
des travaux

- risque de castration des femmes d'autant
par les travailleurs étrangers

- risque de contamination des IST/MST
et de grossesses indésirées suite aux relations
sexuelles avec les travailleurs étrangers

3- Doléances et recommandations

Les acteurs ont recommandé les doléances suivantes :

- Que la réalisation du projet soit effective
et rapide pour permettre au village tout
entier de ne pas avoir de besoin en eau
potable ou le niveau de la pénurie d'eau
dans presque tous les quartiers et la souffrance
qu'elle engendre ainsi que de ses conséquences
(parcours de longue distance à la recherche
de point d'eau, partage des points d'eau avec
les voisins)

- Mener des études techniques approfondies
pour évaluer la disponibilité de l'eau au
niveau des points d'installation de forage
afin que les ouvrages qui seront réalisés répondent
à la pénurie.

- Mener des études pérennes pour déterminer
la hauteur idéale pour ériger le château d'eau
pour qu'il puisse desservir efficacement la
population.

- Installer des forages en surplus dans certains quartiers périphériques qui ne peuvent être desservis à l'avenir le château en raison de l'étendue et de la topographie du milieu (tantôt colline, tantôt vallée).

- Coupler de préférence l'énergie de la C.E.T. et ce par des groupes électrogènes comme source d'énergie pour le pompage.

- Réviser les taux de préférence en saison sèche.

- Utiliser la main d'œuvre locale.

- Appuyer les quartiers qui ont déjà fait la demande au niveau du Ministère de l'hydraulique pour la réalisation des forages.

- Consulter la population au travers du chef de village afin d'identifier les quartiers éloignés des points d'eau.

Les points inscrits à l'ordre du jour étaient épuisés vers 12h15. Avec un avis favorable de la population et une bonne satisfaction.

Ont signé

Le Consultant

 Imogon Jean

La chefferie



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

LISTE DE PRESENCE

Date : 07/02/2025

Lieu : Koudjoukada

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
1	AGUI Enchabé	Agent d'état civil		71602089	<i>[Signature]</i>
2	PAYARO Rilakibiyon	Président des Jeunes		90-52-24-21	<i>[Signature]</i>
3	AGBIZOU Songai	Mageur		92644358	<i>[Signature]</i>
4	PAGNILOU Agente'tou	Jardinier		9286 4086	<i>[Signature]</i>
5	PAGNILOU Pidamoda	Jardinier		9105 0392	<i>[Signature]</i>
6	KASSOU Atafeibou	C.V.D		90 42 2651	<i>[Signature]</i>
7	POLEI Abalo	Cultivateur		-	F



1

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
8	KISSIM kéziéalou	Ménagère		90 92 3768	<i>[Signature]</i>
9	PAKPAZI Tiyabalo	Cultivateur		70.154038	<i>[Signature]</i>
10	DADAKO Afoua	Ménagère		" "	<i>[Signature]</i>
11	PEROU Mandani	Géomètre		92 18 6712	B
12	KONDO Melomadi	Technicien génie civil		90 41 9940	<i>[Signature]</i>
13	BEGUELOU Tei'	chef village		91651718	<i>[Signature]</i>
14	KONGTO daniel	Cultivateur		90 27 0548	<i>[Signature]</i>
15	ALI YAO	Cultivateur		91313020	<i>[Signature]</i>
16	AGUI LORANT	MEDIAN		9131 2108	<i>[Signature]</i>
17	KABIGUE Kofi	Cultivateur		90 52 0635	<i>[Signature]</i>
18	PALI Peguiclou	Cultivateur		9177 1267	<i>[Signature]</i>



2

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
19	AYOBA Emmanuel	Ménager		92 934 867	
20	MIZOU TOU	Jardinier		93 9796 49	
21	PEKPEZI ESSOWAZIEN	Tailleur		82 432 344	
22	AGWI Agouda	Mecano		93 13 0041	
23	KABIYA TOU	ASC		92 54 4454	
24	ADJATE Komba	Cultivateur		11 1	
25	KOKOU Kpatcha	POMPIS		90 44 7641	
26	ISSA Essotché	Cultivateur		93 86 64 46	
27	PIGNADI Tchadjam	Enseignant		91 21 28 89	
28	POTOBÉ RÈOU Piyalo	Menagère		91 34 55 82	
29	AMAH Piyabalo	Jardinier		92 72 81 73	



LTA CONSEILS
 Siège sociale sis à NUKAFU / TEL : 00228 91 756558 / 924 19805 / 99773510
 www.ltaconseils.com / E-MAIL : ltaconseils@ltaconseils.com / expertiselta@gmail.com
 0189 2648 LOMÉ D1 LOMÉ TOGO.

31	KISSEH Nolinebe	Jardinier		91 50 37 31	
32	KONDO-ANI TOU	Tailleur		92 97 71 48	
33	PILANTE Niyama-Essou	Cultivateur		91 36 83 40	
34	KIRINA Hockabalo	Hotelier		98 01 94 39	
35	YELE Moukpe	Enseignant		92 66 25 94	
36	KOFAM Djette	Menagère		91 53 08 01	
37	ISSA Abasse	Cultivateur		91 97 34 76	
38	FALABIA Essodeyima	Cultivateur	93-40 14 84	91 14 45 84	
39	Korinka Baguilam	EnA		91 42 71 83	
40	KIRINA Kassi	Enseignant		92 88 64 41	
41	KIRINA Manibawé	Cultivateur		92 07 85 99	
42	KANGAMIE Amoupi	Pos Maintenanant		91 01 06 81	
42	NINDE Essodekam	Menagère		90 68 78 62	
				93 38 00 63	

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... 27 Février 2025... À
13h 00... S'est tenue dans la salle de l'ONG de l'ETP de Bèbéda... 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 s'agit d'un projet de réalisation d'un système
d'alimentation en eau potable des centres semi-
urbains au Togo. Touchant la localité de BÈBÉDA, il
consiste à équiper, en général, deux forages et à
construire un château d'eau de capacité suffisante
pour une alimentation conséquente de la localité
avec la réalisation de bornes fontaines.

2- Les impacts et les risques liés aux projets

On peut citer les risques suivants :

- risque de contamination des IST / MST et
des grossesses indésirées suite aux relations sexuelles
avec les travailleurs étrangers.
- risque de courtisation des femmes d'autrui
par les travailleurs étrangers.
- risque d'accident de travail et de circulation

- presque 100% de la destruction des biens de la population.

- presque 100% des nuisances sonores durant l'exécution des travaux.

3- Doléances et recommandations

Les acteurs ont recommandé les doléances suivantes :

- Que la réalisation du projet soit effective et rapide pour permettre au village tout entier de se soustraire de la pénurie en eau potable et des conséquences qu'elle entraîne (parcours de longue distance pour la recherche d'eau, partage des rares points d'eau avec les bêtes).

- Mener des études approfondies afin d'évaluer la disponibilité de l'eau au niveau des points d'installation des forages pour permettre à ce que les ouvrages à réaliser puissent répondre au problème de pénurie d'eau et de manière durable.

- Mener des études sérieuses pour déterminer la hauteur propice à laquelle le château peut être élevé pour permettre une alimentation efficace de la population.

- Que des forages supplémentaires soient construits.

- qu'un morceau de certains quartiers périphériques
du village qui ne peuvent être élevés par le
château en raison de l'étendu et de la topographie
du village (succession de vallées et de collines).
- Consulter la population au travers du chef
village et du C.V.D. pour identifier les quartiers éloignés
des points d'eau et les points propices suggérés par la
population pour la réalisation des pages.
 - Utiliser de préférence les C.E.T. et les groupes
électrogènes comme sources d'énergie.
 - Aller pour la réparation de certains pages
existants tombés en panne.
 - Recruter la main d'œuvre locale.
 - Acheter les matériaux (sable, gravier) dans
la localité pour l'exécution de certains travaux.
 - Réaliser le projet de préférence en saison
sèche.
 - Appuyer d'autres projets pour qu'une certaine eau
soit réalisée et permettre le développement du maraîchage.

Les points inscrits à l'ordre du jour étaient épuisés vers 14 h 25. Avec un
avis favorable de la population et une bonne satisfaction.

Ont signé

Le Consultant

[Signature]

La chefferie

[Signature]
S/c. POWLI M. Youssouf
92 43 41 139



LTA CONSEILS
TEL : 00228 92419805 / 99773510 / 93190554 / 018P 2648 LOMÉ 01 LOMÉ TOGO
www.ltaconseils.com / E-MAIL : info@ltaconseils.com / expertiselta@gmail.com

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

LISTE DE PRESENCE

Date : 29/02/2025

Lieu : BEBEDA

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
1	KIKPEI Eyabifoma	Mason		92-27-74-44	
2	ABIGO Abalo yao	chef		91 05 68 05	
3	AMAH bereu	chef		90 41 36 06	
4	POTCHO Teghe	chauffeur		93-36-28-31	
5	WALLA Tchonda	CUD adjoint		92 65 58 21	
6	PAJA M-JOSEPH	Téléviseur		90 72 26 01	
7	MAZIMNA Ebantal	Menagère		90 28 54 63	



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

1

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
8	POSSORI Enuèce	cultivateur			
9	TILARI Egnaziedi	Caiffère		93-03-08-05	
10	ADIKESI Hodato	Menagère		92-20-03-33	
11	AGOTO Marie yosée	Menagère		92 71 16 74	
12	PEKPELI Hodabalo	cordonnier			
13	KIMANKUE Koudjokato	menagère		93-51-48-08	
14	KOKONA Kossior	menagère		93-00-38-97	
15	PANIZIM KADEJE	menagère		71-16-81-50	
16	Aboua Kossior	menagère		92-73-63-80	
17	KALIANA AMAN	menagère		93-12-05-97	
18	POSSORI Maka	menagère			



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

2

N°	NOM & PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	SIGNATURE
19	POITCHOPODE Tchilalo	managère		91-25-5490	
20	KAKAO Hodafo	ménagère		91-01-75-73	
21	AMAH nagafo	ménagère		92-73-00-56	
22	Peguedou Kassiwa	menagère			
23	Sogwey Hodafo	ménagère		91-26-7343	+
24	KILO Mediani	menagère		71-425366	g.
25	AKO Sopine	menagère			
26	POULI Mampalimani	S. G. chef		92-434119	
27	KUMEDJRO Fabrice	Environnementaliste	LTA-conseils	91902829	
28					
29					



LTA CONSEILS
 Siège social: s/s à NUKAFU / TEL : 00222 91756358 / 92419805 / 99773510
 www.ltaconseils.com / E-MAIL : ltaconseils@ltaconseils.com / expertiselta@gmail.com
 01BP 2648 LOMÉ 01 LOMÉ TOGO

Annexe 3: ATTESTATION DE PROPRIETE



REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

ATTESTATION DE PROPRIETE

Je soussigné **Méd.Col.(er) ADOM Wiyoou Kpao**, atteste par la présente que dans le cadre des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) à Koudjoukada & Bèbèda, 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**
Le Maire de la Commune Kozah 4

Méd.Col.(er) ADOM Wiyoou Kpao

