

REPUBLIQUE TOGOLAISE



Travail-Liberté-Patrie

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

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



Études d'Impacts Environnemental et Social des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable à Noépé, Commune Avé 2, Préfecture de l'Avé

Rapport Final

Financement : BAD

Maitre d'ouvrage : SP-EAU

Août 2026

Table des matières

Liste des tableaux.....	5
Liste des figures.....	9
Liste des photos	9
Liste des annexes	9
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	Erreur ! Signet non défini.
LISTE DES FORMULES CHIMIQUES.....	Erreur ! Signet non défini.
RESUME NON TECHNIQUE.....	x
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : MISE EN CONTEXTE DU PROJET	4
1.1. Contexte et justification du projet	5
1.2. Présentation du projet	5
1.3. Présentation du promoteur du projet	17
1.4. PORTEE ET OBJECTIFS DE L'EIES	17
1.4.1. Catégorisation du projet.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE L'EIES	19
2.1. METHODOLOGIE GÉNÉRALE.....	20
2.1.1. Revue des TDR.....	21
2.1.2. Collecte des données bibliographiques	21
2.1.3. Collecte des données sur le terrain	21
2.1.4. Investigations du milieu biologique	22
2.1.5. Investigations du milieu physique	23
2.1.6. Investigations du milieu humain	23
2.1.7. Entretien	24
2.1.8. Réunions d'information et focus groups	24
2.1.9. Investigation du patrimoine culturel	26
2.2. Analyse des données	26
CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL	36
3.1 HISTORIQUE DU CONTEXTE JURIDIQUE DE L'EAU AU TOGO	Erreur ! Signet non défini.
3.2. CADRE POLITIQUE	37
3.3. Cadre juridique	43
3.3.1. Cadre juridique international	43
3.3.2. Cadre juridique national	45
3.4. Cadre normatif.....	52
3.4.1. Système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD	52
3.4.2. Politiques de Sauvegarde opérationnelle de la BAD	53
3.4.3. Normes environnementales	55
3.5. Cadre institutionnel.....	57
3.6. Analyse comparée entre le cadre juridique national et les SO de la BAD applicables au projet	61

CHAPITRE IV : DESCRIPTION DU MILEU RECEPTEUR	69
4.1 LOCALISATION DES SITES EN PROJET	70
4.2 DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET	73
4.3 ANALYSE DES COMPOSANTES PERTINENTES DU MILIEU	76
4.3.1. <i>Etat initial du site et de son environnement</i>	76
4.3.2. <i>Milieux physiques de la zone du projet</i>	76
4.3.3. <i>Milieu Biologique</i>	81
4.4. Principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet	88
CHAPITRE V : CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	Erreur ! Signet non défini.
5.1. Exigences de la BAD	Erreur ! Signet non défini.
5.2. Principes de la consultation	Erreur ! Signet non défini.
5.3. Objectifs de la consultation	Erreur ! Signet non défini.
5.4. Processus de consultation.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE VI : ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES	94
6.1.1. <i>Option sans projet.</i>	Erreur ! Signet non défini.
6.1.2. <i>Option avec projet.</i>	96
6.2. ANALYSE DES VARIANTES	Erreur ! Signet non défini.
6.2.1. <i>Analyse de la première variante</i>	Erreur ! Signet non défini.
6.2.2. <i>Analyse de la deuxième variante</i>	Erreur ! Signet non défini.
6.2.3. <i>Analyse de la troisième variante</i>	Erreur ! Signet non défini.
6.3. SÉLECTION DE LA VARIANTE OPTIMALE	Erreur ! Signet non défini.
6.4. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE VII : IDENTIFICATION, DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS	104
7.1. IDENTIFICATION DES IMPACTS DU PROJET	Erreur ! Signet non défini.
7.2. Description des impacts positifs du projet.....	108
7.3. DESCRIPTION DES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET.....	111
7.4. Matrice des impacts résiduels	139
7.4.1. <i>Analyse des impacts résiduels</i>	140
7.4.2. <i>Impacts sur les services écosystémiques</i>	156
7.4.3. Evaluation des services écosystémiques.....	156
7.4.4. Mesures de gestion des impacts sur les services écosystémiques	159
CHAPITRE VIII : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	184
8.2. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	185
CHAPITRE IX : ANALYSE ET GESTION DES RISQUES	210
9.1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES RISQUES	211
9.2. PLAN DE GESTION DES RISQUES (PGR)	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE X : PROGRAMME DE SURVEILLANCE, DE SUIVI ET DE CONTROLE	265
10.1. Surveillance environnementale et sociale	266
10.2. Le suivi environnemental et social	268
10.3. Contrôle environnemental et social.....	269
10.4. Institutions responsables pour le suivi et le contrôle	269

10.5. Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental	269
10.6. Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi	271
CONCLUSION	279
BIBLIOGRAPHIE	281
ANNEXES.....	283

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AEP	<i>Adduction d'Eau Potable</i>
AEPA	<i>Alimentation en Eau Potable et Assainissement</i>
AME	<i>Accords Multilatéraux sur l'Environnement</i>
ANGE	<i>Agence Nationale de Gestion de l'Environnement</i>
APD	<i>Avant-Projet Définitif</i>
APS	<i>Advanced Planning System</i>
ASC	<i>Agent de Santé Communautaire</i>
AUSEPA	<i>Association des Usagers du Service de l'Eau Potable et Assainissement</i>
BAD	<i>Banque Africaine de Développement</i>
BF	<i>Borne Fontaine</i>
BOAD	<i>Banque Ouest Africaine de Développement</i>
CAB	<i>Codes A Barres</i>
CACES	<i>Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité</i>
CAGD	<i>Computer-Aided Geometric Design</i>
CC	<i>Changements Climatiques</i>
CCD	<i>Comité Cantonal de Développement</i>
CC-EHA	<i>Création de Cadre de concertation Eau et Hygiène Assainissement</i>
CCL	<i>Centre de Construction et du Logement</i>
CCNUCC	<i>Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques</i>
CDB	<i>Convention sur la Diversité Biologique</i>
CDD	<i>Communication pour un Développement Durable</i>
CDN	<i>Contribution Déterminée au niveau National</i>
CDQ	<i>Comité de Développement du Quartier</i>
CEDEAO	<i>Communauté Economiques des Etats de l'Afrique de l'Ouest</i>
CEET	<i>Compagnie Energie Electrique du Togo</i>
CEM	<i>Compatibilité Electro-Magnétique</i>
CPS	<i>Centre de Protection Sociale</i>
CSIGERN	<i>Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles</i>
CUddb	<i>Conservation et Utilisation Durables de la Diversité Biologique</i>
CVD	<i>Comité Villageois de Développement</i>
DGEA	<i>Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement</i>
DP	<i>Direction Préfectorale</i>
EAS	<i>Exploitation Abus Sexuel</i>
EHS	<i>Environment Health and Safety</i>
EIES	<i>Etude d'Impacts Environnemental et Social</i>
EMAPE	<i>Exploitation Minière Artisanale et à Petite Echelle</i>
E&S	<i>Environnementaux et Sociaux</i>
EPI	<i>Equipements de Protection Individuels</i>
FAO	<i>Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture</i>
F.CFA	<i>Franc de la Communauté Franco-Africaine</i>
FDR	<i>Feuille De Route du Gouvernement</i>
FECECAV	<i>Faîtière des Entités des Caisses d'Épargne et de Crédit des</i>

FUCEC	<i>Associations Villageoises</i>
GES	<i>Fédération des Unions Coopératives d'Épargne et de Crédit</i>
GIRE	<i>Gaz à Effet de Serre</i>
GPS	<i>Gestion Intégrée des Ressources Eau</i>
HS	<i>Global Positioning System</i>
HSE	<i>Harcèlement Sexuel</i>
IEC	<i>Hygiène Sécurité Environnement</i>
ISO	<i>Information Education et Communication</i>
IST	<i>International Organization for Standardization » ou Organisation</i>
LMP	<i>Internationale de Normalisation</i>
MSGPE	<i>Infections Sexuellement Transmissibles</i>
MEVS	<i>Lithium Métal Polymère</i>
MFB	<i>Ministre des Solidarités, du Genre, de la Famille et de la Protection</i>
MDEA	<i>de l'Enfance</i>
MERFPCC	<i>Ministre de l'Économie et de la Veille stratégique</i>
MFT	<i>Ministère des Finances et du Budget</i>
MGP	<i>Ministère Délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement</i>
MSHCA	<i>Ministère de l'Environnement, des Ressources Forestières</i>
MTESS	<i>de la Protection Côtière et du Changement Climatique</i>
NEPAD	<i>Marteau Fond Trou</i>
NIES	<i>Mesure de Gestion des Plaintes</i>
ODD	<i>Ministre de la Santé, de l'Hygiène publique, de la Couverture</i>
OMS	<i>sanitaire universelle et des Assurances</i>
ONG	<i>Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale</i>
PADES	<i>Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique</i>
PAE	<i>Notice d'Impact Environnemental et Social</i>
PANSEA	<i>Objectifs de Développement Durable</i>
PANGIRE	<i>Organisation Mondiale de la Santé</i>
PAP	<i>Organisation Non Gouvernementale</i>
PAR	<i>Programme d'Aide pour le Développement Économique et Social</i>
PAQ	<i>Plan d'Assurance Environnement</i>
PEHD	<i>Plan d'Action National pour le Secteur de l'Eau et de</i>
PEPRAU	<i>l'Assainissement</i>
PEPP	<i>Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau</i>
PGES	<i>Personnes Affectées par le Projet</i>
PGESC	<i>Plan d'Action de Réinstallation</i>
PGESE	<i>Plan Assurance Qualité</i>
PGR	<i>Polyéthylène Haute Densité</i>
	<i>Projet d'Eau Potable en milieu Rural et Assainissement des Eaux</i>
	<i>Usées</i>
	<i>Plan d'Engagement des Parties Prenantes</i>
	<i>Plan de Gestion Environnementale et Sociale</i>
	<i>Plan de Gestion Environnementale et Sociale Entreprise</i>
	<i>Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier</i>
	<i>Plan de Gestion des Risques</i>

PHS	<i>Plan Hygiène et Sécurité</i>
PIB	<i>Produit Intérieur Brut</i>
PMH	<i>Pompe à Motricité Humaine</i>
PND	<i>Plan National de Développement</i>
PNE	<i>Politique National de l'Eau</i>
PNUEH	<i>Programme des Nations Unies pour les Etablissements Humains</i>
PNUD	<i>Programme des Nations Unies pour le Développement</i>
PONAT	<i>Politique Nationale d'Aménagement du Territoire</i>
POPs	<i>Polluants Organiques Persistants</i>
PPES	<i>Plan de Protection de l'Environnement du Site</i>
PR	<i>Public Relations" ou "relations publiques</i>
PSH	<i>Personne en Situation d'Handicap</i>
PTF	<i>Partenaires Techniques et Financiers</i>
PV	<i>Procès-Verbal</i>
PVC	<i>Polychlorure de Vinyle</i>
QUIBB	<i>Questionnaire des Indicateurs de Base du Bien- être</i>
RGPH	<i>Recensement Général de la Population et de l'Habitation</i>
SAEP	<i>Système d'Alimentation en Eau Potable</i>
SIDA	<i>Syndrome d'Immunodéficience Acquise</i>
SIG	<i>Systèmes d'Information Géographique</i>
SIGI	<i>Social Institutions and Gender Index</i>
SNDD	<i>Stratégie Nationale de Développement Durable</i>
SAO	<i>Substances Appauvrissant la couche d'Ozone</i>
SO	<i>Sauvegarde Opérationnel</i>
SP-EAU	<i>Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi-urbain</i>
SONUB	<i>Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base</i>
SSI	<i>Système de Sauvegardes Intégré</i>
TdE	<i>Togolaise des Eaux</i>
TdR	<i>Termes de Références</i>
UGP	<i>Unité de Gestion des Projets</i>
UL	<i>Université de Lomé</i>
VBG	<i>Violence Basée sur le Genre</i>
VCE	<i>Violence Contre les Enfants</i>
VIH /SIDA	<i>Virus de l'Immunodéficience Humaine, agent du Syndrome Immunodéficience Acquise</i>

LISTE DES FORMULES CHIMIQUES

CH₄	<i>Méthane</i>
CO	<i>Monoxyde de carbone</i>
CO₂	<i>Dioxyde de Carbone</i>
COVNM	<i>Composés Organiques Volatils Non Méthaniques</i>
COV	<i>Composés Organiques Volatils</i>
N₂O	<i>Protoxyde d'azote</i>

Liste des tableaux

Tableau 1 : Méthodes de collecte des données du milieu biologique (Consultant, mars 2025)	22
Tableau 2 : Méthodes de collecte des données du milieu physique	23
Tableau 3: Récapitulatif des focus group et consultations réalisées	25
Tableau 4: Récapitulatif des données collectées.....	26
Tableau 5: Activités sources d'impacts (Consultant, mars 2025)	27
Tableau 6 : Matrice de Léopold pour l'identification des interactions	28
Tableau 7 : Grille de détermination de l'importance absolue	30
Tableau 8 : Grille de détermination de l'importance relative d'un impact	31
Tableau 9 : Matrice de JAT Consulting d'identification des risques	33
Tableau 10: Analyse des écarts de la BAD et de la législation nationale.....	63
Tableau 11: Sensibilités E&S de la zone du Projet (Consultant, mars 2025).....	90
Tableau 12: Parties prenantes rencontrées	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 13: Parties prenantes intéressées.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 14: Synthèse des échanges avec les parties prenantes (Consultant, 2025). Erreur ! Signet non défini.	
Tableau 15: Dimensionnement de la pompe du forage 2	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 16: Caractéristiques du futur château (APD, 2017)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 17: : Conduite d'adduction pour le réseau futur (APD, 2017)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 18: Points de distribution supplémentaires pour le réseau futur (APD, 2017).. Erreur ! Signet non défini.	
Tableau 19 : Type de déchets pendant les phase du projet (Consultant, 2025)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 20: Matrice de Léopold appliquée aux activités (Léopold, 1977).....	106
Tableau 21; Polluants liés aux travaux d'aménagement du site du projet	111
Tableau 22: Polluants liés aux travaux de construction	120
Tableau 23: Polluants générés par les produits d'aménagement, finitions et cloisons	120
Tableau 24: Principaux déchets générés par les travaux de construction.....	122
Tableau 25: Évaluation des conditions sanitaires des travailleurs	132
Tableau 26: Évaluation nuisances visuelles.....	133
Tableau 27: Polluants générés durant la phase d'exploitation.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 28: Évaluation _Dégradation de la qualité du sol	134
Tableau 29: Évaluation _Pression sur les ressources	135
Tableau 30: Évaluation _Modification du paysage	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 31: Évaluation _Pollution des sols par les eaux usées.....	135
Tableau 32: Évaluation _Insalubrité.....	136
Tableau 33: Évaluation _Pollution de l'air	137
Tableau 34: Évaluation _Nuisance sonore	137
Tableau 35: Évaluation _Diminution de l'accès à l'eau potable.....	138
Tableau 36: Évaluation _Réapparition de la corvée d'eau	139
Tableau 37 : Matrice des impacts résiduels.....	140
Tableau 38: Synthèse des impacts et mesures (Consultant, mars 2025).....	142
Tableau 39: Évaluation des services écosystémiques	157
Tableau 40: Plan de gestion environnementale et sociale (Consultant, 2025).....	186
Tableau 41: Matrice générique d'identification des risques-projet.....	212
Tableau 42: Récapitulatif de la criticité selon les différentes phases du projet (Consultant EIES, 2017)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 43: Récapitulatif des EPI recommandé en fonction des risques	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 44: Plan de campagne de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 45: Distance de sécurité d'un forage (Consultant, 2017).....	Erreur ! Signet non défini.

Tableau 46: Plan de gestion des risques de l'APD.....	245
Tableau 47: Plan de surveillance.....	267
Tableau 48: Critère de surveillance (BEAC, 2022)	267
Tableau 49: Catégories des plaintes et leurs manifestations (Notre étude, 2024).....	Erreur ! Signet non défini.

Liste des figures

Figure 1:Diagramme de la méthodologie.....	20
Figure 2:délimitation de la zone d'influence du projet	75

Liste des photos

Photo 1:Séances de consultations des parties prenantes,Canton de Noépé (Prise de vue Consultant, mars 2025).....	25

Liste des planches

Planche 1: Ancien château d'eau ZID et nouveau site (Prise de vue, Consultant, mars2025	76
Planche 2 : Borne fontaine existante dans la localité de NOÉPÉ 2017 et 2025(Prise de vue,Consultant, 2025).....	85

Liste des cartes

Carte: 1 Localisation des sites en projets à Noépé (Consultant, 2025).....	72
Carte: 2 Relief et hydrographie de la commune Ave 2 (PDC Avé 2, 2024-2028/ Cabinet AAU-PIC, 2023)	78
Carte: 3 Géologie de la commune Ave 2 (PDC Avé 2, 2024-2028/ Cabinet AAU-PIC, 2023).....	80

Liste des annexes

Annexe 1 : Preuve de consultation
Annexe 2 : Engagement des parties prenantes
Annexe 3 : Clauses environnementales et sociales
Annexe 4 : Mécanisme de gestion des plaintes
Annexe 5 : Procédure de découverte fortuite
Annexe 6 : Attestation de propriété

RESUME NON TECHNIQUE

1- Description et objectifs du projet

1.1- Mise en contexte et justification du projet

L'accès à l'eau potable est essentiel pour le développement économique et social du Togo. Reconnaisant cette importance, le gouvernement met en place des politiques ambitieuses visant à garantir un accès universel à l'eau potable, particulièrement dans les zones rurales et périurbaines. Le gouvernement togolais poursuit un plan de développement ambitieux pour améliorer la couverture nationale en eau potable, en particulier pour les populations vivant dans des zones difficilement accessibles. Parmi les projets clés figurent **la construction et la réhabilitation de forages, l'amélioration de la gestion des infrastructures hydrauliques et l'extension des réseaux d'adduction d'eau.**

Des avancées en matière d'accès au service d'eau potable ont été enregistrées avec la mise en œuvre des stratégies nationales (DSRP, SCAPE, et PND). Ainsi, entre 2010 et 2020, le taux de desserte est passé de 34% à 60%, soit une progression moyenne annuelle de 2,6%.

Ceci traduit les efforts du Gouvernement avec l'appui des partenaires techniques et financiers. Toutefois, des disparités existent entre les milieux, les régions et les préfectures. La réduction desdites disparités constitue un défi pour le sous-secteur en termes d'équité dans l'accès aux services d'eau potable à l'horizon 2030.

La feuille de route gouvernementale 2020-2025, selon son programme 6, décline quatre (4) objectifs prioritaires.

En outre, la stratégie en eau potable du Togo (MEHV, 2021) vise (i) l'accès des populations, notamment les plus pauvres, à l'eau potable conformément à l'axe 3 du Plan national de développement (PND).

Des efforts se poursuivent pour faciliter l'accès des populations à l'eau. Plusieurs localités des différentes régions du Togo, ont été ciblées, pour accueillir de nouvelles infrastructures d'Adduction d'eau potable (AEP). Il s'agira de construire des forages photovoltaïques avec bornes fontaines, dont 2 forages et un château dans le canton de Noépé, commune de l'Ave 2.

Le mini AEP est basé sur le principe du stockage-distribution pour le réservoir. Les composantes du projet sont :

1. **Ressources en eau** : Réalisation d'un nouveau forage supplémentaire de débit 25m³ captant le Paléocène équiper le forage existant
2. **Pompage** : Deux (02) Têtes de forages, une qui débite 7.35m³/h avec une puissance nécessaire de 2.5 kW et une de 25 m³/h avec une puissance de 7.5 kW.
3. **Energie** : Installation de champ solaire pour le pompage et un groupe électrogène de secours ;
4. **Ligne d'adduction** : Pose de nouvelles lignes d'adduction à raison de 2737 m. L'ancienne servira désormais exclusivement à la distribution ;
5. **Traitement** : un local de chloration sur le nouveau forage ;

6. **Stockage** : Château d'eau de hauteur 16m et de capacité 150 m³. L'ancien château à déconnecter du réseau ;
7. **Bornes Fontaines** : 8 nouvelles BF à construire et 7 à réhabiliter ;
8. **Réseau de distribution** : 916m de conduite à déposer et à remplacer et 1458m de nouvelles conduites de distribution à poser.

Le canton de Noépé fait partie de l'un des bénéficiaires de ce projet où il est question d'un château et deux forages pour permettre à la population d'avoir accès à l'eau potable et de réduire les contraintes occasionnées par le manque d'eau dans la localité.

1.2- Présentation du projet

Le système sera composé de forages, d'un système de traitement par chlore, du stockage et de 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.

Conception du forage

Dans les formations sédimentaires, la technique de foration est celle dite avec la boue.

Le forage sera réalisé de la manière suivante :

- *Forage dans les altérites de l'avant trou au diamètre 13''3/4 et pose de tubage provisoire PVC 350 mm et poursuite du forage en 8''1/2 au MFT ou à boue jusqu'à la profondeur finale*
- *Enregistrement des diagraphies*
- *Analyse de l'eau in situ*
- *Equipement du forage en PVC 152/165 mm*
- *Mise en place du massif filtrant sur 30m*
- *Développement à l'air lift ou à la pompe du forage jusqu'à l'obtention d'une eau claire,*
- *Mise en place d'un bouchon de type benthonique, remblai et cimentation des six derniers mètres jusqu'à la surface du sol*
- *Essais de pompage*
- *Désinfection de l'ouvrage à l'hypochlorite de sodium*
- *Fermeture du forage à l'aide d'un capot cadénassé.*

Ressource en eau /Captage :

Au regard du contexte hydrologique de l'environnement de la localité, il n'y a pas de ressources de surface pérenne à proximité de la localité suffisante pour couvrir les besoins de la population. Il est donc nécessaire de mobiliser la ressource souterraine. Dans la localité de Noépé il est proposé l'équipement du forage existant de 18m³/h et la réalisation et l'équipement d'un nouveau forage de 7.5m³/h. captant le Maestrichtien.

Le captage sera réalisé à partir de deux (02) forages. Le débit d'exploitation nécessaire pour le réseau futur est de 25.23m³/h pour une durée totale de pompage journalier de 10 heures.

Prise d'eau

Le système de pompage pour chaque forage sera constitué d'une prise d'eau souterraine. La station de pompage sera munie d'une pompe immergée ; de la tête de forage, du local technique et du local de chloration. Cet ensemble sera logé dans une enceinte grillagée.

Energie

La production d'énergie pour le pompage se fera par l'installation de panneaux solaires combinés à un système d'accumulateurs d'énergie. Ce système, propose des débits plus importants, en particulier pour les localités en plein essor démographique où la demande est très importante.

Le système de production comprend les éléments suivants : Panneaux, batteries, régulateurs, les onduleurs et la câblerie. Le système est conçu pour faire fonctionner la pompe et assurer l'alimentation en énergie du bâtiment d'exploitation.

Traitement

La qualité de l'eau souterraine dans la région est généralement bonne. Cependant, une chloration de l'eau est nécessaire pour garantir la qualitécom microbiologique de l'eau. La chloration se fera par injection sur la conduite au pied du réservoir, à l'aide d'une pompe doseuse sans énergie de type Dosatron, qui utilise l'énergie mécanique créée par le passage de l'eau dans la conduite pour injecter un débit de solution chlorée proportionnelle à la vitesse de passage.

Pompage

Les forage seront équipés d'une électropompe immergée chacun, qui seront installées à une profondeur assurant un NPSH positif suffisant en toute circonstance (hauteur d'eau minimale d'au moins 10 m sous le niveau dynamique le plus bas pour le débit d'exploitation d'une durée équivalente à celle de la saison sèche et pour une durée de pompage de 10 heures par jour, majorée en fonction des variations saisonnières), mais en conservant une hauteur sous la pompe d'environ 10 m également (notamment pour le tube de décantation, massif filtrant, etc.).

Le système sera équipé de deux (02) Têtes de forages, une qui débite 18m³/h avec une puissance nécessaire de 7 KW et une de 7.5 m³/h avec une puissance de 2.10 kW.

Futur château d'eau

Dans le futur réseau, la distribution sera assurée exclusivement par le château de façon gravitaire. La consommation future de Noépé estimée à 252 m³ ; le volume nécessaire pour le château est évalué à 100m³

La distribution

La réhabilitation du réseau actuel nécessite le renouvellement et la pose de nouvelles conduites de distribution

Points de distribution

La distribution à l'horizon 2030 se fait à 70% par des BF et 30% par des branchements privés. La position géographique des BF est indiquée sur le plan du futur réseau présenté plus haut.

1.3- Présentation du promoteur

Le ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement, via la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu urbain et semi-urbain (SP-EAU) est responsable des projets spécifiques à la construction, réhabilitation et ou extension des réseaux d'adduction d'eau potable (AEP), de la gestion d'impacts environnementaux, dont il reste promoteur. Par un contrat de concession, l'Etat concède à la SP-EAU l'ensemble des biens de production de transport et de distribution de l'eau potable en milieu urbain et semi-urbain. Elle est liée à la TdE (Togolaise des Eaux) par un contrat d'affermage.

La SP-Eau a son siège à Lomé dans le quartier Tokoin Habitat sur le boulevard des Armées. L'adresse postale est *BP 8608 Lomé-Togo*, le contact téléphonique, 228 22 22 89 54 et le Courriel : sp-eau@yahoo.fr

1.4- Portée et objectifs de l'EIES

L'objectif de l'EIES est d'identifier, de caractériser et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux, y compris les risques VBG, EAS et HS, de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) contenant les mesures d'atténuation, de mitigation et de bonification qui seront appliquées afin d'assurer la conformité avec la législation nationale et les politiques de sauvegarde opérationnelle de la Banque de Développement Africain (BAD) en matière de gestion environnementale et sociale des projets financés par elle.

L'EIES, définit des mesures d'atténuation et de bonification, mais également de sécurité, de suivi et de surveillance environnementale. Il détermine aussi les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet, y compris celles relatives à la communication et au renforcement des capacités

2- Méthodologie

Pour atteindre les objectifs de l'étude, le consultant a suivi une méthodologie générale qui passe par : le passage en revue des termes de référence, la recherche documentaire et les travaux de terrain. Les consultations ont également été effectuées afin de prendre en compte tous les aspects sociaux liés au projet. Au total, pour toutes les consultations, institutions et consultation du public incluses, 33 personnes ont consultées dont 5 femmes.

En se basant sur le guide de réalisation de l'EIES a été faite en suivant le canevas national. La matrice de Léopold a permis de simuler l'interaction entre les activités du projet avec les composantes du milieu (eau, sol, air...) pour identifier les impacts. Et l'évaluation des impacts sur la base de la grille de Fecteau.

Ensuite, l'identification des risques été faite à l'aide de la matrice d'identification consistant à calculer la criticité (pertinence et gravité) des dangers ; la proposition des mesures par rapport aux impacts potentiels du projet.

3- Cadre politique, juridique, normatif et institutionnel

Le Togo a élaboré un cadre politique de gestion de l'environnement qui est composé d'un certain nombre de politiques, de plans et de stratégies visant à améliorer le cadre de vie des populations. Les activités d'adductions d'eau potable sont concernées par certaines orientations de ces documents.

3.1- Cadre politique

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
1	Cadre stratégique des Objectifs de Développement Durable (ODD) 2022-2026 14 février 2023	Le Togo intègre les projets de forage et l'accès à l'eau potable comme des piliers centraux de son Cadre stratégique des Objectifs de Développement Durable (ODD) pour la période 2022-2026, visant l'Objectif 6 (Eau propre et assainissement) de l'Agenda 2030 en particulier les indicateurs de la cible 6.4 relatifs au stress hydrique et à l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Ce projet répond au deuxième axe stratégique relatif au Développement du capital humain et accès aux services sociaux de base : L'objectif est de garantir un accès équitable aux services essentiels pour tous La réalisation d'un projet de forage d'eau s'inscrit aujourd'hui dans un cadre stratégique rigoureux, aligné sur les Objectifs de Développement Durable (ODD), notamment l'ODD 6 (Eau propre et assainissement). Pour garantir la durabilité de cette ressource et minimiser les impacts négatifs, une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est indispensable avant tout forage
2	Politique environnementale de la CEDEAO 3 juillet 2022	La politique environnementale de la CEDEAO (Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest) encadre les projets de forage et d'infrastructure à travers des stratégies de gestion durable des ressources, adoptées en 2008 et renforcées par une Stratégie Régionale Climat à l'horizon 2030. Ces politiques imposent une approche préventive et la préservation des écosystèmes dans un contexte de forte dépendance aux ressources naturelles La Promotion de l'Information, de l'Éducation et de la Communication pour un meilleur environnement Les objectifs de l'axe stratégique relatif à l'information et à la communication seront pris en compte au cours du processus de la participation des parties prenantes Elle impose des cadres rigoureux pour le projet de forage à Noepe afin de garantir une gestion durable des ressources naturelles dans l'espace ouest-africain
3	Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest 2021-2025	La Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest pour la période 2021-2025 s'articule autour du renforcement de la résilience, de la croissance inclusive et du développement du capital humain, face aux défis de la COVID-19, du changement climatique et de l'insécurité. L'accès à l'eau potable via des projets de forage est un pilier central de cette stratégie, car il réduit les maladies hydriques, diminue la pauvreté et améliore la productivité agricole. L'objectif est de doter les populations vulnérables des moyens nécessaires pour surmonter la pauvreté et assurer un développement durable à long terme Ses piliers clés qui ont un lien avec ce projet sont entre autres : - Résilience face aux chocs - Protection sociale et inclusion ; - Autonomisation des femmes et égalité des genres L'EIES est l'outil réglementaire qui garantit que ces forages contribuent réellement à la réduction de la pauvreté sans dégrader les ressources naturelles essentielles aux populations.
4	Politique commune	La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement de l'UEMOA (PCEA), adoptée en 2008, vise à inverser la dégradation des ressources

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
	d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA-PCAE 17 janvier 2008	naturelles et à améliorer le cadre de vie dans l'espace ouest-africain. Dans le cadre du développement agricole et de l'approvisionnement en eau, les projets de forage sont soumis à cette politique, exigeant des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) systématiques. Elle promeut des actions coordonnées sur des enjeux tels que la gestion des déchets, la restauration des écosystèmes dégradés et le renforcement des cadres nationaux et régionaux de protection de l'environnement Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont : - Inversion de la dégradation environnementale - Intégration de l'environnement dans le développement - Gestion des ressources naturelles - Gestion des déchets
5	Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) 19 décembre 2008	La Politique des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) est un cadre stratégique de la CEDEAO visant à assurer une gestion intégrée et durable de l'eau dans la région, afin de réduire la pauvreté et de soutenir le développement socioéconomique. Elle promeut l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement, renforce la sécurité alimentaire, protège l'environnement et la biodiversité, et encourage une gestion concertée des ressources hydriques transfrontalières. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont : - Réduction de la pauvreté et développement durable - Accès à l'eau et à l'assainissement - Protection de l'environnement - Gestion concertée des ressources
6	Politique Nationale de l'Environnement Décembre 2011	Cette politique intègre des principes qui la régissent, tels que la gestion écologiquement rationnelle, la prévention, le principe pollueur-payeur, la participation citoyenne et la gestion durable des ressources. Le gouvernement togolais a mis en place des structures et des décrets pour traiter les problématiques environnementales, notamment liées à l'eau, à travers des politiques de développement durable qui visent à la fois la satisfaction des besoins humains et la protection des écosystèmes La prise en compte de l'environnement dans ce projet est matérialisée par l'élaboration de l'EIES et le PGES Par ailleurs le respect de cette politique nationale passe par le respect des législations en vigueur sur le plan environnemental et la promotion des technologies propres.
7	Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté, Juin 2009	Par la stratégie complète de réduction de la pauvreté, le Gouvernement compte mettre en œuvre la participation de tous les acteurs du développement et des populations bénéficiaires. Par ailleurs, cette stratégie a pour objectif d'améliorer effectivement et durablement les conditions de vie des populations en s'attaquant aux principales causes de la pauvreté. Le projet d'AEP constitue un des projets visant à améliorer les conditions de vie des populations et à contribuer à la réduction de la pauvreté.
8	Politique Nationale de la santé horizon 2030 18 janvier 2023	Le but de la Politique Nationale de Santé, à l'horizon 2030, est de contribuer à augmenter l'espérance de vie de la population, en permettant à tous de vivre en bonne santé et en assurant un bien-être de tous à tout âge. Ce but sera atteint à travers ces objectifs stratégiques dont le renforcement des capacités de lutte contre les maladies et la

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
		maîtrise des facteurs sociaux et environnementaux qui déterminent l'état de santé des populations et l'amélioration de l'accès des populations, particulièrement les plus vulnérables aux services essentiels. Ce projet d'AEP destiné à fournir de l'eau potable aux populations vise à prévenir les sources de maladies et à fournir un service -essentiel aux populations.
9	Politique nationale de l'habitat et du développement urbain, 2014	La politique nationale de l'habitat et du développement urbain au Togo vise à améliorer les conditions de vie des populations en assurant un accès équitable à un logement décent, en promouvant un développement urbain équilibré et durable, et en soutenant la création d'un cadre de vie sain et d'un environnement économique favorable à toutes les couches de la population, en se concentrant sur l'efficacité de l'utilisation de l'espace et la maîtrise des coûts. Cette politique s'inscrit dans le cadre du Plan National de Développement (PND) et s'appuie sur des réformes, des mécanismes de financement et des programmes de logement pour atteindre ces objectifs. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont : - Le développement urbain équilibré - L'amélioration du cadre de vie
10	Politique Nationale de l'eau mai 2010	La Politique Nationale de l'Eau du Togo vise à garantir l'accès universel et équitable à l'eau potable et à l'assainissement, tout en assurant une gestion durable des ressources hydriques. Elle s'appuie sur des plans d'investissement et des réformes pour améliorer la gouvernance, protéger les ressources et renforcer la résilience des communautés face aux défis climatiques, en vue d'atteindre des taux d'accès élevés d'ici 2025 et au-delà. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont entre autres : - L'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement - La gestion durable des ressources en eau - L'amélioration de la santé publique et des écosystèmes
11	Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA) Mars 2018	L'objectif de cette politique est de contribuer au développement socio-économique durable du pays, à travers la satisfaction des besoins de tous les usages d'eau, dans un cadre de vie assaini et prenant en compte la préservation de l'environnement, l'équité sociale et l'atténuation des effets du changement climatique. Elle vise à améliorer l'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement pour tous, tout en protégeant les ressources en eau et en favorisant une gestion durable Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont entre autres : - la disponibilité et l'utilisation des ressources en eau pour tous les usages dans un contexte marqué par une population en forte croissance, une économie en développement et un environnement affecté par les effets des changements climatiques ; - la protection des hommes et des biens contre les risques liés à l'eau ; - l'accès universel, équitable et durable à l'eau potable, à un coût

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
		abordable ; - l'amélioration de la gouvernance du secteur de l'eau et de l'assainissement
12	Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre (PNEEG) Janvier 2011	Au Togo, comme dans de nombreux pays en développement, ce sont souvent les femmes et les filles qui sont responsables de la corvée d'eau pour le foyer. 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 émergent, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance. La PNEEG 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. L'étude doit prendre en compte la participation des femmes au cours des consultations et proposer des mesures idoines en phase d'exploitation.
13	Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo 2014-2018	L'absence d'assainissement adéquat, les mauvaises pratiques d'hygiène et l'accès à une eau non potable peuvent entraîner des maladies infectieuses, des problèmes de santé. Le PNHAT a pour objectif général de faciliter la conduite des actions en matière de suivi de la qualité des eaux, de gestion des déchets solides et liquides contribuant à réduire les maladies hydro-fécales. Il prend également en compte l'amélioration de l'administration et la gestion des services. Dans le cadre du projet, le suivi de la qualité des eaux préconisé par la stratégie doit être une priorité.
14	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT) septembre 2009	La « Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT) » est un cadre stratégique et juridique visant à structurer l'espace national et ses ressources pour assurer un développement harmonieux, équilibré et durable. Elle a pour objectif de répartir les richesses de manière juste, de créer des conditions favorables au développement économique et à l'emploi, de corriger les inégalités territoriales, de préserver le patrimoine naturel et culturel, et de promouvoir la participation de tous les acteurs. Ces principaux objectifs qui ont un lien avec le projet sont entre autres : - Le développement durable ; - L'amélioration des conditions de vie des populations - La préservation des ressources en eau L'EIES de forage à Noepe s'intègre à la PNAT à plusieurs niveaux : • Respect de l'Occupation du Sol • Gestion des Ressources en Eau • Cohérence avec les Pôles de Développement • Atténuation des Conflits d'Usage
15	Stratégie Nationale de mise en œuvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements	Elle intègre la lutte contre les émissions (atténuation) et le renforcement de la résilience (adaptation), en impliquant divers secteurs et acteurs pour réduire la vulnérabilité aux impacts climatiques et promouvoir un développement durable. Le projet doit tenir compte de ces différentes orientations tant pour minimiser les impacts potentiels inhérents aux changements climatiques

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
	Climatiques, 2008	que pour assurer une gestion optimale et écologiquement viable de ses installations
16	Quatrième Communication Nationale sur les Changements Climatiques, Juin 2022	La 4CN permettra au Togo de renforcer l'intégration des changements climatiques dans les documents de politiques et de planification nationale notamment dans le Plan National de Développement (PND) et dans la Feuille de Route Gouvernementale 2020-2025. La vision de la 4CN est de mettre à la disposition du citoyen togolais et de la communauté internationale, des informations scientifiques sur la contribution du Togo aux émissions de GES ainsi que ses efforts en matière de contribution à l'atténuation des émissions mondiales pour atteindre l'objectif de 1.5°C de l'Accord de Paris (AP). Privilégier dans le cadre de ses activités de SAEP, le choix des moyens de transport et des sources d'énergie capables de réduire les GES et de minimiser au mieux les potentiels impacts sur l'environnement et les écosystèmes associés.
17	Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (CSIGERN) 2018 à 2022	C'est un document de planification multisectorielle du Togo, visant à gérer durablement l'environnement et les ressources naturelles pour soutenir la sécurité alimentaire, la croissance économique et la réduction de la pauvreté. Ces objectifs tels que la gestion durable et la réduction de la pauvreté doivent être pris en compte par le projet en ce qui concerne l'exploitation de l'aquifère par la SP-EAU.
18	Stratégie d'approvisionnement en eau potable avril 2021	Elle vise à garantir l'accès durable et équitable à une eau de qualité pour les populations, en s'appuyant sur la planification des infrastructures (captage, traitement, distribution), la gestion rigoureuse des ressources hydriques, l'entretien des réseaux, la mobilisation de financements, la gestion des risques liés au changement climatique, et la sensibilisation des usagers à la préservation de l'eau. Les objectifs tels que l'utilisation rationnelle de l'eau et Inclusion de l'assainissement et des bonnes pratiques d'hygiène pour assurer un accès global et un environnement plus sain sont à considérer dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet.
19	Feuille De Route du Gouvernement (FDR) vision 2025	La feuille de route lancé fin juin 2020 afin d' - Ajuster la vision nationale intégrée en ayant une compréhension d'ensemble des aspirations présidentielles - Mettre à jour le portefeuille de projets et de réformes du Togo définis dans le Plan national de développement (PND) en tenant compte de la nouvelle vision et de leur état d'avancement. - Elaborer des feuilles de route ministérielles pour orienter la mise en œuvre de cette nouvelle vision L'axe 1 dans ces projets prioritaires prévoit une augmentation de l'accès en eau potable et à l'assainissement qui entre dans le cadre du présent projet de la SP-EAU
20	Plan d'Action National dans le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement	Le Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) vise à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) pour le secteur de l'eau et de l'assainissement et à mettre en place la GIRE au Togo. Il propose des

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
	(PANSEA) 2010	stratégies et définit des coûts d'investissements pour atteindre les OMD et mettre en œuvre le plan d'actions GIRE. Un plan d'actions pour le secteur est proposé jusqu'en 2015. Le plan d'action comporte les 3 volets suivants qui ont un lien avec le présent projet : les systèmes AEP à mettre en place et à réhabiliter, les programmes de renforcement des capacités et les études visant à améliorer les connaissances sur les ressources en eau et sur le sous-secteur de l'eau potable. SP-EAU et les entreprises d'exécution des travaux doivent prendre toutes les mesures pour une bonne gestion de l'eau et éviter un gaspillage de l'eau tant au niveau des consommateurs durant la phase d'exploitation que lors de la réalisation des travaux
21	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)	Le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau, définit le cadre et les actions pour une gestion durable et coordonnée des ressources en eau d'un pays. Son objectif est d'assurer une utilisation équitable et efficace de l'eau pour le développement économique et social, tout en protégeant l'environnement et en renforçant la résilience face au changement climatique Parmi ces objectifs qui ont un lien avec ce projet on peut noter entre autres : • L'amélioration de la connaissance et du suivi des ressources en eau et de leurs utilisations. • L'accroissement de l'accès équitable et durable à l'eau potable et aux installations d'assainissement Le promoteur devra mener ses activités dans le sens des orientations n°1 et n°4 qui prône la promotion d'un cadre favorable à une bonne gouvernance de l'eau selon l'approche GIRE et le garanti d'une santé, de la sécurité publique et de la conservation des écosystèmes et de la biodiversité

3.2- Cadre juridique

Le Togo a adhéré à plusieurs conventions et autres Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) afin de mieux gérer l'environnement dans un esprit de solidarité et de concertation internationale. Ainsi la réalisation de ce projet doit-il respecter certains AME dont : le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) ; la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) ; le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique. Ces principes et conventions sont présentés ci-dessous :

Intitulé et date d'adoption	Objet	Obligations du promoteur
Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) adoptée à Rio en juin 1992 et ratifiée par le Togo le 8 mars 1995	Stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique	Prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les potentiels impacts du projet sur les changements climatiques de manière à limiter les effets néfastes et à contribuer au développement durable. Les travaux de forage doivent limiter les émissions de gaz à effet de serre

Intitulé et date d'adoption	Objet	Obligations du promoteur
		(GES), par exemple en privilégiant des techniques de forage manuel ou à faible consommation de carburant.
Protocole de Kyoto adopté le 11 décembre 1997 et ratifié par le Togo le 02 juillet 2004	Mettre en place un mécanisme pour un développement « propre » qui a pour objet d'aider les pays en développement, à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime de la CCNUCC	Contribuer au financement de projet MDP et compenser les émissions issues du projet par l'augmentation les puits de carbone. EIES doit proposer des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs sur le climat, conformément aux objectifs du protocole
Accord de Paris adopté le 13 décembre 2015, entrée en vigueur le 4 novembre 2016 et ratifié par le Togo le 19 septembre 2016	Contenir le réchauffement climatique « <i>bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels</i> » et si possible « <i>poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C</i> »	Adopter les technologies nécessaires pour réduire les émissions. Cet accord vise à garantir que l'infrastructure est à la fois durable et résiliente face au dérèglement climatique
Convention de Rio, 1985 (Rio 92), 16 juin 1992	Réduire la perturbations de la diversité biologique au niveau mondial et national à travers entre autres l'élaboration d'une monographie et l'adoption des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts des projets susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique	La Convention de Rio de 1992 (Sommet de la Terre, et non 1985) a établi des principes fondamentaux qui encadrent aujourd'hui la réalisation des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) pour des projets de forage d'eau, visant un développement durable, la protection de la biodiversité et la gestion durable des ressources en eau Prendre les mesures idoines pour préserver au mieux la biodiversité sur le site et dans ses zones d'influence.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, 21 septembre 1985	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone	La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985) est systématiquement intégrée car elle impose aux États de prendre des mesures pour limiter les activités humaines susceptibles de modifier la couche d'ozone Interdire l'utilisation des HCFC et autres produits assimilés et promouvoir des technologies respectueuses de l'environnement.
Convention d'Alger (1968) 15 septembre 1968 et Convention de Maputo (11 juillet 2003) sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Améliorer la protection de l'environnement ; de promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; d'harmoniser et de coordonner les politiques dans ce domaine en vue de mettre en place des politiques et programmes de développement qui soient écologiquement rationnelles, économiquement sains et socialement acceptables	Prendre toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux. La convention oblige les États à gérer les ressources en eau de manière à assurer leur conservation et leur utilisation durable pour les générations actuelles et futures
Convention n°187 sur le cadre promotionnel de la sécurité et santé au travail adoptée le 15 juin 2006 et	Promouvoir en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, l'amélioration continue de la sécurité et	La Convention n°187 de l'OIT est un pilier juridique majeur souvent intégré dans les Études d'Impact Environnemental et Social (EIES)

Intitulé et date d'adoption	Objet	Obligations du promoteur
entrée en vigueur le 20 février 2009	de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail par le développement.	pour les projets d'infrastructure, y compris les forages d'eau. Prendre des mesures actives en vue de fournir progressivement un milieu de travail sûr et salubre par le biais 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 Le projet à Noepe, présente des risques particuliers que le PGES doit atténuer les risques mécaniques, sanitaires et de chute.
La Convention de l'UNESCO de protection du patrimoine naturel et culturel matériel de 1972 ; Ratifié par le Togo le 15 avril 1998 La Convention de l'UNESCO de protection du patrimoine culturel immatériel de 2003 ; Au Togo la loi 24-90 du 23 novembre 1990, relative à la protection du patrimoine culturel national.	Assurer la protection et la conservation du patrimoine susceptible d'être affecté par le projet en consultation avec les autorités locales	Un forage peut impacter la nappe phréatique, la géologie ou le paysage d'un site protégé. Prendre toutes les dispositions pour protéger le patrimoine culturel dans la zone d'influence du projet

Cadre juridique national

Le cadre juridique du Togo est marqué au plan international et régional par des engagements auxquels le pays a souscrit en matière de gestion des ressources en eau, de l'accès aux services d'eau potable et de protection de l'environnement.

Constitution de la Vè République togolaise, L'exécution des travaux de réalisation du système d'approvisionnement en eau potable à Noépé veillera à ce que les principes et droits fondamentaux reconnus par la constitution soit respectés au sein de sa structure

Législation de l'eau

Loi N°2010-004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau

La SP-EAU, dans la mise en œuvre du projet, devra se conformer aux dispositions de cette loi et garantir à cet effet l'utilisation rationnelle et optimale de ses ressources en eau, nécessaire au système de refroidissement, intégrée à la ligne de production ; Ceci dans une optique de développement économique durable pour une amélioration continue de ses processus.

✚ 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

Dans la mise en œuvre des différents projets de construction des forages, du château et du réseau de distribution, des efforts se feront sur l'applicabilité et le respect des dispositions de ces textes. En plus du code de l'eau, plusieurs autres textes relatifs au secteur de l'eau sont applicables aux activités de la SP-EAU SA. Il s'agit entre autres de :

- ✚ Décret N° 2012- 032/PR fixant les conditions de contrôle et d'analyse des rejets dans l'eau.
- ✚ Décret N° 2012-267/PR DU 07/11/2012 fixant les procédures de délimitation des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine et les prescriptions applicables à chaque catégorie de périmètre.
- ✚ Arrêté ministériel N° 019 /14/MER fixant les modalités de contrôle et de suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface.
- ✚ Décret N° 2011-130/PR portant création de la société de patrimoine eau et assainissement en milieu urbain (SP-EAU)
- ✚ Décret de création d'un cadre de concertation eau et hygiène assainissement (CC-EHA)

Ce cadre permettra un suivi des travaux de réalisation du système d'approvisionnement en eau potable.

Législation environnementale et gestion des ressources naturelles

✚ Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement

La SP-EAU devra donc dans le cadre de ce projet prendre des dispositions pour mettre en œuvre les mesures proposées et qui sont relatifs aux différents aspects pris en compte par la loi cadre sur l'environnement, notamment l'obtention du certificat de conformité et environnemental (CCE) et le suivi des mesures du PGES. Elle a, par ailleurs, une obligation générale de précaution et de prévention édictée par les principes fondamentaux du droit de l'environnement et qui sont expressément énoncés dans l'article 5 de la loi-cadre sur l'environnement. Cette obligation lui impose donc le respect des normes environnementales.

✚ Décret n°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social

La réalisation de cette étude d'impact est un pas de la SP-EAU vers le respect des obligations émanant de ce décret. Cette exigence est complétée par la transmission périodique des rapports de mise en œuvre des mesures préconisées par le PGES et le PGR.

✚ Arrêté 0150 / MERF /CAB / ANGE fixant les modalités de participation publique aux études d'impact environnemental et social

Les principes d'information et de participation étant consacré par les exigences de cet arrêté, la SP-EAU devra s'assurer du respect scrupuleux de cet arrêté dans le processus des études environnementales qu'il initie.

🚧 Arrêté 0151 / MERF /CAB / ANGE fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social

Les aménagements, ouvrages et travaux d'adduction d'eau potable (deux forages et un château) à Noépé nécessite la réalisation d'une EIES afin de réparer les éventuelles conséquences dommageables sur l'environnement, d'où cette EIES initié par la SP-EAU.

Législation foncière et territoriale

🚧 Loi N° 2019-006 du 26 juin 2019 portant modification de la loi N°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi No 2018-003 du 31 janvier 2018

Les déchets que généreront le projet de forage à Noepe notamment les boues de forage, déblais, matériaux inertes entrent dans le cadre de la gestion des déchets de chantier/industriels gérée par la commune, souvent en collaboration avec l'ANASAP. La Loi N° 2019-006 du 26 juin 2019 au Togo modifie le cadre de la décentralisation, attribuant aux communes la responsabilité de la gestion des déchets dans le cadre de leurs compétences propres. Les communes doivent organiser la collecte et le traitement.

La SP-EAU, maître d'ouvrage du projet d'implantation des équipements d'AEP, devra tenir compte de ces textes en collaborant avec les autorités communales (Commune AVE 2) et locales du canton de Noépé surtout en ce qui concerne la gestion des déchets et les initiatives de développement local par exemple.

Législation du travail, de la santé et de la sécurité sociale

🚧 Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant code du travail de la République Togolaise

Pour garantir le droit de ses travailleurs à un travail décent et équitable, les responsables de l'entreprise des travaux doivent veiller à ce que les dispositions prévues par ce code du travail soient respectées à la lettre

🚧 Loi N°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise

La SP-EAU doit prendre en compte ces dispositions lors de l'utilisation des produits pour la chloration par exemple.

🚧 Décret 70-164 du 20-10-70 pris, en application des dispositions de l'article 134 du code de travail

Les entreprises des travaux doivent prioriser la santé et la sécurité de ses travailleurs en se conformant aux obligations qui lui incombe dans le cadre de ce décret.

3.3- Cadre normatif

En plus des normes environnementales (ISO 14001, ISO 45001...), le cadre normatif prend en compte également le Système de Sauvegarde Intégré de la BAD avec les sauvegardes opérationnelles qui sont :

- SO E&S 1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux
- SO E&S 2 : Condition d'emploi et de travail
- SO E&S 3 : Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution
- SO E&S 4 : Santé, Sûreté et sécurité communautaire.
- SO E&S 6 : Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- SO E&S 7 : Groupe vulnérables avec 80% de la population utilisant les bornes fonatines que les branchements privés
- SO E&S 8 : Patrimoine culturel
- SO E&S 10 : Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information

3.4- Cadre institutionnel

Suivant une cartographie des acteurs pré-établis, plusieurs institutions publiques ou non seront impliquées directement ou indirectement dans la mise en œuvre du projet. Elles interviendront suivant leur attribution ou leur rôle joué dans les domaines :

- d'accès à l'eau potable et à l'assainissement : Ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement
- de protection de l'environnement : Ministère de l'environnement, des ressources forestières, de la Protection côtière et de du changement climatique (MERFPCCC), les directions régionale et préfectorale de l'environnement ; l'Agence Nationale pour la Gestion de l'Environnement (ANGE)... L'ANGE est la structure qui gère le processus de l'évaluation environnementale depuis les termes de références jusqu'à l'obtention du certificat de conformité environnementale.

Au-delà de ces différentes structures, l'on peut citer :

- Unité de gestion du projet : elle sera constituée entre autres des experts en sauvegarde environnementale et sociale. Ils seront chargés du suivi de l'exécution du projet et du respect des mesures du PGES et des exigences du bailleur.
- Mission de contrôle : elle a pour mission de contrôler l'exécution technique du projet, en plus d'un contrôle de la mise en œuvre du PGES.
- Entreprise d'exécution
- Commune de l'AVE 2...

4. Description du Milieu récepteur

4.1- Situation géographique

Située au Togo, dans la région maritime et plus précisément dans la préfecture d'Avé, la commune Avé 2 s'étend entre la latitude 6°10' et 6°26' Nord, et 0°57' à 1°6' de longitude Est. Elle est limitée au Nord par la commune Avé 1, au Sud-Ouest par le Ghana, au Sud-Est par la commune Golfe 7, à l'Est par les communes Zio 2 et Agoè-Nyivé 5 et à l'Ouest par la commune. Avé 1 et le Ghana.

La commune de l'Avé 2 est donc limitrophe du District Autonome du Grand Lomé (DAGL) sur ses flancs Est et Sud-Est. Cette proximité en fait une cité-dortoir pour de nombreux agents qui travaillent dans la capitale.

4.2- Relief et hydrographie

Le territoire togolais appartient à l'ensemble aplani Ouest-africain constitué de roches primaires supportant des stratifications sédimentaires relativement récentes et n'offre pas, à ce titre, des reliefs très affirmés.

Le relief de la région Maritime est monotone et très peu contrasté avec des altitudes décroissantes du nord au sud.

L'examen de cette zone présente deux plaines d'altitudes variables et séparées par un plateau. Il s'agit de la plaine du littoral et du plateau de terre de barre. Avé 2 hérite de ce relief (entre 7m et 116m) et se situe sur ce plateau de terre de barre.

4.3- Climat

La zone de Noépé présente un climat tropical caractérisé par deux saisons distinctes : la saison des pluies et la saison sèche. Selon les données de la Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMN), les principales caractéristiques climatiques sont les suivantes :

- **Température :**

Moyenne annuelle : environ 27°C.

En saison sèche (novembre à avril), les températures varient de 23°C à 35°C, avec des pics durant les mois les plus secs.

En saison des pluies (mai à octobre), les températures fluctuent entre 24°C et 30°C.

- **Précipitations :**

La moyenne annuelle des précipitations atteint environ 1 200 à 1 800 mm. La majorité des pluies tombe entre mai et octobre, avec un pic en septembre.

- **Humidité :**

L'humidité relative est plus élevée durant la saison des pluies, atteignant 80-90%. En saison sèche, elle peut descendre à 60-70%.

- **Vents :**

Les vents sont généralement modérés, avec des brises maritimes venant de l'océan Atlantique, contribuant à une légère atténuation des températures durant la journée.

- Évapotranspiration :

La zone connaît un taux d'évapotranspiration élevé, particulièrement pendant la saison sèche, ce qui influence l'agriculture et la disponibilité en eau.

- Hydrographie

Au reagrdu du Décret °2012-061/PR du 24 aout 2012 fixant les limites des trois bassins hydrographiques du Togo, la zone du projet se trouve dans le bassin versant du lac Togo d'une superficie de 8 000 km² avec comme principaux fleuves le Zio et le Haho.

4.4- Milieu Biologique

La commune Avé 2 fait partie de la zone écofloristique V (Ern, 1979). Elle est caractérisée par des formations aborigènes, des mangroves et des formations associées (Afidégnon, 1999), des prairies, des savanes, des fourrés littoraux, des reliques de forêts sacrées et des jachères (Batawila, 1997 ; Kokou, 1998 ; Brunel et al., 1984). Elle va de la savane arborée à la savane arbustive et correspond au littoral et présente des formations végétales très dégradées. Il s'agit d'une mosaïque d'îlots forestiers disparates, avec des espèces comme *Milicia excelsa*, *Antiaris africana*, de reliques de forêts galeries à *Cynometra megalophylla*, *Pterocarpus santalinoides*, *Cola gigantea*, etc., de savanes très anthropisées, de fourrés littoraux, de prairies halophiles ou marécageuses, de mangroves, de jachères et de cultures.

4.5- Milieu humain

Peuplement et groupes ethniques

Dans la Région Maritime, la population était estimée à 2 600 285 habitants en 2010 (4^{ème} RGPH). Elle est passée à 3 534 991 habitants en 2022 (5^{ème} RGPH). La région est densément peuplée (près de 500 hbts/km²). Cette situation est due entre autres à la forte émigration des populations du nord vers la zone côtière surtout vers Lomé. Dans la zone de projet de Noepe, les habitants surtout les femmes consacrent beaucoup de temps et d'énergie dans les corvées d'eau, en moyenne 1heure de temps. Il est noté quelques forages privés et à titre commercial. s. Le Sud-Togo a été pendant longtemps une zone d'intenses migrations. Contrairement à la partie septentrionale, le peuplement du sud est nettement plus homogène. L'histoire de ce peuplement explique, pour une grande part, ce caractère. On peut distinguer 3 grands blocs à savoir les Guin/Mina, les Adangbé et l'ensemble Adjatado. La commune Avé 2 est formée principalement d'éwé.

Mouvements migratoires

Les Ewé se proclament originaires de la ville de Notsè. Après leur exode, ils essaimèrent dans toute la région méridionale comprise entre le Mono et la Volta où ils se regroupèrent en de petites unités autonomes. Les Ewé sont des paysans qui pratiquent l'agriculture itinérante sur brûlis pour les cultures vivrières. (Peuplement du Togo : état actuel des connaissances historiques du professeur Nicoué Lodjou GAYIBOR, 1996).

Actuellement, la commune est peuplée d'autres ethnies comme les Tems, les Kabyè, les Nago, les Haoussa, et autres.

Religions

Sur le plan religieux, l'on note une cohabitation pacifique entre les différentes croyances La

religion traditionnelle africaine domine les religions introduites comme le christianisme et l'islam.

La tranche d'âge de 15 à 59 ans regroupe plusieurs catégories sociodémographiques, notamment les enfants scolarisés au secondaire, les étudiants, les actifs occupés et les chômeurs. Au niveau d'Avé 2, cette population représente globalement 51% de la population en 2022 et correspond à la population active. Avec un taux de chômage de 17 %, il apparaît un déséquilibre entre la population en mesure de produire de la richesse et la population prise en charge (moins de 14 ans et plus de 60 ans, soit 49% de la population). Le secteur informel occupe plus de 83% des actifs employés, ce qui constitue un manque crucial en termes de mobilisation des ressources communales.

5. Analyse des variantes

L'analyse des variantes a porté sur :

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

Les avantages et inconvénients de ces différentes variantes sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1: Présentation des avantages et inconvénients des variantes

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
<i>Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie »</i>	Sur le plan économique Disposition de l'eau potable de façon moderne à un très grand nombre de demandeurs à leur domicile disponible pour tous les usages domestiques. Elle élimine la corvée d'eau des femmes et des enfants à la borne fontaine et économise donc leur temps. Sur le plan environnemental Le système de distribution par château est durable et permet de faire des prévisions d'AEP de long terme suivant l'évolution du tissu urbain. Sur le plan social La disponibilité de l'eau potable réduira les corvées d'eau des femmes et des enfants réduisant ainsi les risques de déscolarisation L'accès aux soins de santé sera amélioré Sur le plan technique, • Qualité constante : L'eau est traitée dans les installations existantes de la TdE, respectant les normes de potabilité avant distribution. • Gestion unifiée : La maintenance et la facturation sont centralisées, simplifiant la gestion par le concessionnaire. • Accès rapide : Pour les localités proches, le raccordement est plus rapide que la construction d'une nouvelle station de traitement. • Renforcement de la résilience : L'extension permet de densifier le réseau, optimisant la couverture de laSP-Eau et de laTdE	Sur le plan économique on notera : - le coût élevé des investissements ; - le temps de réalisation trop long ; - L'acquisition des terres d'installation des châteaux d'eau, des bâtiments et des équipements plus onéreux ; Sur le plan environnemental Les impacts environnementaux plus importants notamment : - l'occupation des sols, - 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. Sur le plan social - Augmentation des risques de harcèlement ou de violence basé sur le genre à l'endroit des femmes qui parcourront plusieurs kilomètres pour trouver de l'eau Sur le plan technique, • Pression insuffisante : L'extension peut entraîner une baisse de pression dans les zones éloignées du réseau existant, nécessitant des pompes de surpression. • Coûts d'infrastructure élevés : Le raccordement nécessite des travaux de génie civil importants (terrassement, pose de conduites). • Vétusté du réseau : Le réseau existant est souvent ancien, causant des pertes d'eau importantes (fuites) avant même l'extension. • Dépendance technique : En cas de panne à la station principale, toute la zone étendue est impactée.

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
« Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET »	Les mini-systèmes d'AEP (Adduction d'Eau Potable) à forage, alimentés par la CEET au Togo, sont des infrastructures hybrides (forage, pompe électrique, château d'eau) cruciales pour le semi-urbain ; notamment à Noepe. Ils offrent une distribution sous pression continue et une capacité élevée, mais sont vulnérables aux coupures de courant et entraînent des coûts d'exploitation récurrents (factures CEET), contrairement aux solutions solaires Sur le plan économique On aura une source d'alimentation autonome ; - Lutte contre les coupures d'eau liées à l'excès de branchement ou au non paiement de factures ; - Distance de distribution réduit conduisant à : • A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini Sur le plan environnemental, un non stockage des équipements de batteries ou des plaques solaires Sur le plan social Disponibilité de l'eau malgré l'insolation Sur le plan technique, • Fiabilité et Puissance : La pompe électrique alimentée par la CEET permet un débit stable et important, supérieur à une pompe à motricité humaine ou solaire. • Gestion de la Pression : Permet d'alimenter un réseau de distribution, des châteaux d'eau, et d'assurer une meilleure desserte.	Sur le plan socio-économique 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 le système est exposé à des coupures fréquentes de courant de la CEET rendant difficile le fonctionnement des kiosques à eau de façon continue. Ce système n'offre donc pas de garantie suffisante quant à l'offre de l'eau en continu. Payement régulier de la facture d'électricité Sur le plan environnemental, l'utilisation de l'énergie conventionnelle impacte indirectement sur le réchauffement climatique, à travers l'utilisation de l'énergie fossile Sur le plan social Le délestage fréquent entrainera une raréfaction de l'eau potable Sur le plan technique, • Dépendance au Réseau : Vulnérabilité totale aux délestages ou coupures de la CEET, entraînant un arrêt de la distribution. • Coûts d'Exploitation : Consommation d'énergie électrique payante, contrairement aux solutions solaires. • Maintenance Spécifique : Nécessite une expertise en électricité pour la maintenance des pompes triphasées/monophasées et des risques d'électrocution si l'installation est mal réalisé

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
	• Automatisation : Installation plus aisée de systèmes automatiques de remplissage de la bâche/château	
Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire	Sur le plan économique 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. Cette forme d'énergie présente l'avantage de réduire considérablement les coûts d'exploitation du système. Elle offre donc les mêmes avantages que cette deuxième variante en plus de la réduction du coût d'exploitation du système. La localité est correctement ensoleillée Sur le plan environnemental, elle est caractérisée par une réduction l'empreinte carbone Sur le plan social Disponibilité permanente de l'eau Sur le plan technique - Autonomie énergétique et fiabilité : Pas de dépendance au réseau électrique, idéal pour les sites isolés. Le système ne nécessite pas de carburant, éliminant les problèmes de logistique. - Faibles coûts d'exploitation : Zéro facture d'électricité et maintenance réduite, les panneaux solaires n'ayant pas de pièces mobiles. - Longue durée de vie : Les panneaux solaires ont	Sur le plan socio-économique 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 Sur le plan environnemental, il serait question de trouver des alternatives de gestion des plaques solaires ou des batteries, au risque d'avoir un stockage exagéré de ces équipements. Sur le plan social Dépendra de l'insolation Défectuosité de la centrale entraînera la coupure ou la rupture de l'eau Sur le plan technique - Coût d'investissement initial élevé : Bien que les coûts baissent, l'installation initiale (panneaux, pompe, structure) reste onéreuse. - Intermittence de l'énergie : Le pompage dépend du soleil. Par temps nuageux ou la nuit, la pompe ne fonctionne pas, rendant un stockage d'eau par réservoir obligatoire. - Rendement variable : La puissance de pompage fluctue en fonction de l'ensoleillement et de l'angle d'exposition des panneaux. - Compétences techniques spécifiques : L'installation et la maintenance nécessitent des techniciens qualifiés (solaire et hydraulique), souvent rares en zone rurale. - Vulnérabilité des composants électroniques : Les onduleurs ou variateurs de fréquence sont sensibles à la chaleur et à la poussière, et nécessitent une protection adéquate.

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
	généralement une durée de vie de 25 à 30 ans. - Adéquation production/besoin : La production d'eau est maximale en période d'ensoleillement fort, ce qui correspond souvent à une demande accrue en eau. - Stockage hydraulique plutôt qu'électrique : Le stockage se fait dans un réservoir d'eau (château d'eau) plutôt que dans des batteries, ce qui est plus économique et durable. - Entretien simplifié : Surveillance minimale nécessaire, pas d'intervention complexe pour le fonctionnement quotidien.	- Vol de panneaux : Dans les zones isolées, le vol des panneaux photovoltaïques peut constituer un risque technique et financier majeur

6. Mécanisme de gestion des plaintes

6.1- Acteurs du mécanisme

Les principaux acteurs du mécanisme de gestion des plaintes sont composés des usagers et des organes du dispositif organisationnel de gestion des plaintes.

Les usagers du mécanisme de gestion des plaintes du projet sont ceux qui vont déposer une plainte ou une doléance en vue d'obtenir réparation du préjudice ou satisfaction de la doléance. Ces usagers sont les Personnes Affectées par le Projet (PAP), les propriétaires terriens, les membres des communautés d'accueil et autres entités ayant des intérêts à défendre. Ces usagers doivent comprendre le fonctionnement du MGP et respecter ses principes dans leurs soumissions de plaintes éventuelles. Ils doivent se rendre disponibles aux séances de règlement des plaintes en donnant des compléments d'éléments au besoin tout en respectant la dignité des autres protagonistes.

Les autres acteurs sont la SP-EAU, l'ANGE et l'entreprise d'exécution et les organes locaux de gestion des plaintes.

6.2- Catégories de plaintes

Quatre (04) catégories de plaintes sont identifiées pour ce projet. Les plaintes peuvent se rapporter à la gestion (liée aux engagements pris notamment les responsabilités des parties prenantes, les critères d'éligibilité des PAP, les mesures de compensation), aux désagréments liés aux travaux du projet, aux pesanteurs socioculturelles et aux conflits liés aux conditions de travail, au genre.

6.3- Cadre organisationnel du MGP

Le présent MGP est basé sur deux voies de règlement à savoir la voie du règlement à l'amiable et la voie judiciaire. Cependant le règlement à l'amiable est privilégiée. Le dispositif organisationnel de gestion des plaintes à l'amiable du projet est décliné dans une procédure à trois (03) niveaux successifs composés chacun d'un comité de gestion. Le niveau 1 sera le canton, le niveau 2 est la commune, le niveau 3 est prévu à la gestion du projet. Le niveau de la gestion du projet est le dernier de la procédure de règlement des plaintes à l'amiable. En cas d'insatisfaction, le plaignant peut utiliser la voie judiciaire.

Le comité de gestion des plaintes au sein de l'unité de gestion du projet est composé de cinq (05) membres à savoir :

- *Le Directeur du projet,*
- *La responsable de sauvegarde environnementale et sociale,*
- *Le responsable en gestion financière, et ;*
- *Le spécialiste de suivi-évaluation*

Ce comité est chargé de superviser le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes et d'apporter des solutions aux plaintes portées à son niveau. Il accuse réception et traite les

plaintes qui n'ont pas trouvé de solutions aux deux premiers niveaux ou des plaintes qui nécessitent des solutions techniques relevant exclusivement de sa compétence. Il est le dernier de la procédure de règlement des plaintes à l'amiable. En cas d'insatisfaction, le plaignant peut utiliser la voie judiciaire.

Il faut noter que la SP-EAU et l'ANGE, sont des structures consultatives qui ne sont pas représentées au sein des organes des trois (03) niveaux mais qui sont sollicitées chacune dans son domaine de compétence selon le contexte du présent projet.

6.4- Différentes étapes de gestion des plaintes

En lien avec les principes de transparence d'accessibilité, d'équité et pour faciliter l'archivage des dossiers gérés au niveau du MGP, la procédure débute par l'enregistrement des plaintes au premier niveau et le règlement se fait par niveau. C'est au cas où la solution n'est pas trouvée au premier niveau que la plainte est envoyée au niveau suivant. Toute plainte non résolue est transférée au niveau supérieur par le président du niveau ayant reçu la plainte. Le PV de transmission doit comporter l'objet de la plainte, les résultats du traitement de la plainte et au besoin les pièces jointes. Le processus de gestion des plaintes se déroule en dix (10) étapes à savoir :

- Réception/ enregistrement des plaintes
- Accusé de réception
- Traitement des plaintes
- Mise en œuvre des mesures proposées
- Extinction de la procédure de résolution des plaintes
- Clôture de la plainte
- Suivi de la mise en œuvre de la solution
- Rapportage
- Archivage
- **Recours à la voie judiciaire**

6.5- Gestion des doléances

Les doléances ne seront pas enregistrées dans les registres de plaintes et ne suivront pas le même processus. Des registres seront déposés à tous les niveaux de règlement des plaintes pour l'enregistrement des doléances. Ces doléances sont transmises à l'UGP pour analyse et suite à donner. Le traitement des doléances envoyées à l'UGP permettra de sélectionner celles qui pourront être traitées dans le cadre du Projet et de reverser celles qui entrent dans les activités ordinaires de l'administration. Dans tous les cas, les auteurs des doléances devront être informés de la suite donnée ou à donner à leurs demandes dans un délai de quinze (15) jours ouvrés. Les canaux d'informations envisagés pour la gestion des plaintes seront utilisés pour la réponse aux doléances.

6.6- Dispositions de diffusion du MGP

Une stratégie de diffusion et de communication du MGP entre les différentes parties prenantes est proposée pour assurer une mise en œuvre efficace du projet et particulièrement faciliter la maîtrise des plaintes éventuelles dans la mise en œuvre du Projet.

Une large diffusion au niveau local notamment dans les villages concernés et le canton d'Aképe couverts par le projet est requise, et ce à travers des concertations avec les organes de développement à la base (, Associations locales, associations des femmes et des jeunes), les radios communautaires, les crieurs publics ou tous autres moyens selon les localités. Par ailleurs, pour la communication sur le processus de règlement des plaintes dans la phase de mise en œuvre, les canaux prévus pour le dépôt des plaintes et la communication des résultats seront pleinement exploités.

6.7- Suivi-évaluation du MGP

Le système de suivi-évaluation du présent mécanisme de gestion des plaintes permettra de tenir les statistiques sur le fonctionnement du mécanisme (les plaintes reçues, les mesures prises et les résultats obtenus, les délais de réponse et de clôture). Le volet du suivi permettra d'améliorer la performance du MGP et de fournir des informations utiles pour l'efficacité du projet. Il permettra à l'UGP de disposer d'informations sur :

- *Le nombre de plaintes reçues au total ;*
- *La répartition des plaintes par catégorie ;*
- *L'état de traitement des plaintes reçues (plaintes réorientées, traitées, en cours de traitement, les actions proposées, l'action mise en œuvre ; etc.) ;*
- *Le délai moyen de traitement ;*
- *L'efficacité du MGP au regard des objectifs fixés et les mesures prises pour améliorer son fonctionnement.*

6.8- Plaintes d'EAS/HS/VBG/VCE.

Compte tenu de la sensibilité de ces plaintes, elles seront reçues et traitées par un comité de gestion des plaintes d'EAS/HS/VBG/VCE qui sera mis en place en dehors du mécanisme de gestion des plaintes existant.

Ce comité sera composé de :

- *Expert genre du projet*
- *Représentante des femmes du canton de Noépé*
- *Représentante d'une ONG ou association des femmes.*

6.9- Mécanisme de gestion des plaintes d'une entreprise

Un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) opérationnel est crucial pour un projet de forage afin de gérer les impacts environnementaux et sociaux, anticiper les conflits, et maintenir la confiance des communautés locales. Il constitue un système structuré pour recevoir, enregistrer, traiter et résoudre les réclamations des parties prenantes

6.10- Budget du MGP

La mise en place et le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes requièrent une disponibilité financière de 5 720 000 CFA.

7. Analyse des impacts

Les impacts positifs identifiés et décrits dans le rapport sont entre autres ; l'accès à l'eau ; création d'emplois ; développement des activités secondaires génératrices de revenu, etc.

Quant aux impacts négatifs du projet identifiés, évalués et décrits, ils sont présentés ici par phases, à savoir :

Les impacts négatifs de la phase d'aménagement sur le milieu biophysique sont entre autres :

- Pollution de l'air par des émissions de fines particules et du gaz d'échappement
- Perturbation de la flore par les activités de défrichement
- Perturbation de la faune
- Modification de la structure du sol
- Pollution du sol par des fuites d'huile à moteur
- Pollution de l'eau (souterraine et de surface) par des fuites et déversements d'hydrocarbures
- Pollution du sol par des déchets organiques

Les impacts négatifs de la phase d'aménagement sur les milieux humains sont entre autres :

- Perturbation des services écosystémiques
- Nuisances sonores
- Nuisances respiratoires
- Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale

Les impacts négatifs de la phase de construction sur le milieu biophysique sont entre autres :

- Pollution de l'air par des émissions de particules
- Modification du paysage par la présence des réservoirs
- Pollution du sol par les déchets solides de construction
- Pollution du sol par les déchets liquides de chantiers
- Perturbation de la structure du sol par les fouilles et le forage
- Pollution de l'eau par des déversements des lubrifiants
- Pression sur l'eau par les besoins en eau lors des travaux

Les impacts négatifs de la phase de construction sur le milieu humain sont entre autres :

- Augmentation des situations précaires des personnes vulnérables
- Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes
- Tensions liées aux afflux sociaux dans la zone
- Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale
- Perturbation de la circulation
- Nuisances respiratoires par des émissions de fines particules
- Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs

- Nuisances sonores par les bruits des engins
- Nuisances visuelles par des émissions de fines particules

Les impacts négatifs de la phase d'exploitation sur le milieu biophysique sont entre autres :

- Pollution du sol par les déchets de pièces usées
- Dégradation de la qualité de l'eau par des huiles et produits de maintenance
- Pression sur les ressources en eaux souterraines par les approvisionnements en eau
- Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini-AEP

Les impacts négatifs de la phase de fin de projet sur le milieu biophysique sont entre autres :

- Pollution du sol par les déchets de démolition
- Pollution de l'air par les émissions de fines particules

Les impacts négatifs de la phase de fin de projet sur le milieu humain sont entre autres :

- Nuisance sonore due à l'Exposition des travailleurs aux émissions de bruit et n
- Diminution de l'accès à l'eau potable
- Réapparition de la corvée d'eau
- Dégradation des conditions de vie et de santé par des corvées d'eau

8. Consultation des parties prenantes

Les consultations ont été organisées de manière participative et inclusive, en relation avec les acteurs régionaux (services techniques, élus locaux et communautés riveraines). Elles ont eu lieu dans la région Maritime, commune de l'Avé 2. Les échanges se sont déroulés par le biais d'entretiens individuels, de focus groupes. Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à trois niveaux : rencontres institutionnelles dans la région Maritime et rencontres des collectivités (élus locaux) et les rencontres de consultations tenues avec les communautés locales se situant dans la zone du projet. Les rencontres se sont déroulées dans la période de mars 2025 (entre le 02 et le 12 mars 2025).

Les rencontres ont eu un écho favorable de la part des parties prenantes toutes catégories confondues, des préoccupations et craintes relatives aux différentes phases du projet ont été soulevées. Il s'agit notamment de :

- *Le statut foncier des sites en projet*
- *L'implication des autorités communales et locales*
- *Le recrutement local lors des travaux*

9. Plan de gestion environnementale et sociale

Les impacts évalués significatifs ont fait l'objet de proposition de mesures de gestion environnementale et sociale et récapitulé dans le tableau de PGES qui est présenté ci-dessous :

Les- tableaux de PGES

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE PREPARATOIRE	Recrutement du personnel	Conflits liés au non recrutement du personnel local	Privillégier le recrutement local à compétence égale à un pourcentage de 20% en moyenne	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite du site Rapport de visite	Intégré dans le coût des travaux
	Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Perturbation de la la végétation par les travaux de défrichage	Proscrire l'utilisation d'herbicides pour procéder à la dé-végétalisation et préférer des techniques mécaniques	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence d'utilisation des herbicides	Visite, Rapport de suivi	Ne nécessite pas de budget
			Elaborer et exécuter un plan de reboisement compensatoire d'ha	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE ANGE	Superficie reboisée	Visite, Rapport de suivi	5000000
			Faire un reboisement des espèces menacées et alimentaires prioritaires du Togo . Exemple du palmier à huile	Phase préparatoire					
			Sensibiliser les ouvriers sur l'interdiction du braconnage	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite, Rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Appuyer les ONG de la localité spécialisée dans la reforestation et la gestion de l'environnement	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d' ONG appuyé	Visite, Rapport de suivi	1000000
		Perte de 500 m² d'espace et de terres cultivables	Ne décapier que la portion utile pour le forage (500m ²)	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Superficie décapée	Visite du site Rapport du suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Faire établir une attestation de donation authentifiée	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Attestation de donation authentifiée	Intégré dans le cout des travaux

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE D' AMENAGEMENT			Impliquer et informer la chefferie avant les travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site	100000
			Négocier en amont les propriétaires avant le début des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site	Ne nécessite pas de budget
			Attendre la récolte avant le début des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site	Ne nécessite pas de budget
	Déblayage de terrain	Pollution de l'air par des émissions de fines particules	Solliciter les services des engins en bon état et camions dont les visites techniques sont à jour.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de de camions en bon état	Visite, Rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h sur le site et veiller à son respect.	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre de plaintes pour excès de vitesse	Visite, Rapport de suivi	Ne nécessite pas de budget
			Sensibiliser les conducteurs des engins sur la pollution de l'air	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite, Rapport de suivi	100000
			Intégrer dans le contrat des prestataires une clause environnementale	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Présence de clause environnementale dans le contrat	Visite, Rapport de suivi	Ne nécessite pas de budget
			Recouvrir de bâche les chargements des camions transportant la latérite	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre camions dont les chargements sont rev-couverts de bâche	Visite, Rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Arroser régulièrement les parties nues du site et les voies de déviation pendant les opérations en saison sèche	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre de séances d'arrosage	Visite, Rapport de suivi	250000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Transports de matériaux, Remblais Déblayage de terrain Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Pollution du sol par les déchets liquides	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de plateforme étanche	Visites de site et rapport de suivi	1500000
			Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de kits absorbants sur le site	Visite et rapport de suivi	250000
			Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de poubelles contenant du sol contaminé	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Solliciter les services des engins et camions en bon état ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de camions et d'engins en bon état	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de futs étanche contenant des huiles usées	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	200000
PHASE D'AMENAGEMENT	Transports de matériaux,	Pollution du sol par les déchets solides	Mettre les produits issus de l'abattage des arbres à la disposition de la Mairie pour des besoins	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'arbres remis à la commune	Rapport du suivi Visite du site	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Remblais		communautaires						
	Déblayage de terrain								
	Transports de matériaux, Remblais,		Installer des poubelles et les mettre à leur disposition sur le site	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Superficie décapée	Rapport du suivi Visite du site	100000
	Terrassement		Faire don des rebuts de bois aux ménages du village, ayant le bois comme source d'énergie de cuisson	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Volume de rebuts remis au ménage	Rapport du suivi Visite du site	0
	Nivellement		Mettre en réserve les terres végétales pour la reconstitution du sol à la fin des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huiles au sol	Rapport du suivi Visite du site	0
	Pollution de l'eau (souterraine et de surface) par les fuites et déversements d'hydrocarbures		Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de plateforme étanche	Rapport du suivi Visite du site	Déjà budgétisé pour la pollution du sol
			Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de kits absorbants sur le site	Rapport du suivi Visite du site	250000
			Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de fûts étanche contenant des huiles usées	Rapport du suivi Visite du site	300000
			Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Superficie nécessaire utilisée	Rapport du suivi Visite du site	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
		Modification de la structure du sol par les intervention des engins	Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Sol convenablement compacté	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le budget des travaux
			Respecter lors des travaux, les profondeurs de fouilles et des excavations déterminées par les plans	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Profondeur de fouille respecté	Visite et rapport de suivi	0
		Encombrement du sol par les déchets solides	Sensibiliser le personnel sur les comportements écocitoyens permettant de faciliter la gestion des déchets générés ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	200000
			Trouver un endroit avec la collaboration de la municipalité pour le stockage des déblais et des gravas	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'un entrepôt de stockage	Visite et rapport de suivi	300000
			Convoyer les déchets organiques issus de défrichage et des abattages sur des sites de décharge autorisés.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une société de ramassage	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le budget des travaux
			Installer des poubelles et les mettre à leur disposition sur le site	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de poubelles sur le site	Visite et rapport de suivi	150000
			Faire un tri et convoyer les déchets vers un dépotoir autorisé ou les confier à une structure agréée de ramassage de déchets	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une société de ramassage	Visite et rapport de suivi	250000
			Recouvrir de bâche les bennes des camions de transport de sable ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de camions dont le	Visite et rapport de	Déjà budgétisé pour la

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
							chargement est recouverts de bâches	suivi	pollution de l'air
			Arrêter tous les engins aux heures de pause.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'engins en arrêt aux heures de pause	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	0
PHASE D' AMENAGEMENT	Remblais Déblayage de terrain Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Exposition des travailleurs aux nuisances sonores	Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses règlementaires et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	300000
			Utiliser des engins et véhicules neufs ou en bon état	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignette à jour	Visite et rapport de suivi	0
			Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour ou des engins bon état	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignette et visite technique à jour	Visite et rapport de suivi	0
			Contrôler le niveau de bruit de la machinerie lourde et des outils	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE D' AMENAGEMENT			Ne pas claxonner de façon intempestive sur le chantier	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	250000
			N'exposer aucun employé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures par jour sans porter d'EPI appropriés	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	0
			Interdire les chantiers au public	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'agents de sécurité	Visite et rapport de suivi	0
	Remblais Déblayage de terrain	Exposition des travailleurs aux nuisances respiratoires	Sensibiliser les ouvriers sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	100000
			Procéder à l'arrosage des parties nues du site avant le début des travaux en période de sécheresse	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	250000
			Doter les ouvriers et tout le personnel d'équipements de protection individuelle appropriés et veiller à leur port effectif	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	Déjà budgétisé pour la pollution de l'air
			Recouvrir de bâche les bennes des camions de transport de sable	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le budget des travaux

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Transports de matériaux, Remblais,		Arrêter tous les engins aux heures de pause	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
PHASE D' AMENAGEMENT	Terrassement Nivellement		Informer la population de l'imminence des travaux à travers des campagnes d'Information Education et Communication (IEC)	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance d'information Nombre séances d'IEC réalisées	Visite de site Rapport de suivi	300000
	Décapage Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage	Perturbation des activités des riverains par la fréquence des camions	Sensibiliser la population sur les gênes auxquelles elles seront confrontées à travers les radios rurales locales et par des assises traditionnelles organisées	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	300000
		Augmentation des situations précaires des personnes vulnérables	Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant l'interdiction du travail des enfants.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence d'enfants sur le chantier	Visite de site Rapport de suivi	0
			Mettre en place des mesures discriminatoires positives et des mesures de précaution qui favoriseront le recrutement de PSH (10%) (Personnes en Situation	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de PSH recrutés	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			d'Handicap), 20% de femmes et de jeunes						
PHASE DE CONSTRUCTION	Activité de forage		Eviter les traitements dégradants vis-à-vis des personnes vulnérables lors de la réalisation des travaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Impliquer les Centres de Protection Sociale (CPS) dans l'identification et la mobilisation des personnes vulnérables pour l'emploi, eu égard à leur bonne connaissance des populations vulnérables dans leurs zones d'actions respectives	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	250000
		Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes	Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant la violence faite aux femmes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Favoriser l'emploi des femmes par le projet et faciliter leur intégration sur le chantier en mettant en place des infrastructures qui leur sont dédiées (chambres, toilettes, salles de bains, etc.)	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de femmes recrutées	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			S'assurer que l'avis des femmes est exprimé lors de toute prise de décision (en sollicitant leur prise de parole), si nécessaire en les conviant à des réunions dédiées ou en organisant des réunions directement avec des associations représentant les femmes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Activité de forage	Tensions liées aux afflux sociaux dans la zone	Interdire verbalement du recrutement à la guérite/aux portes du chantier et mise en place d'un bureau de recrutement décentralisé.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Elaborer un plan de communication et une campagne d'information sur les opportunités réelles d'emploi afin de réduire l'immigration opportuniste	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Plan de communication élaborée Nombre de séances d'information	Visite et rapport de suivi	250000
			Associer la Municipalité dans l'exécution d'un programme d'information sur les disponibilités d'emploi, les processus de recrutement et la priorité accordée aux communautés locales les plus touchées par le projet	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Publication des appels d'offre ; Nombre de plaintes enregistrées ; Pourcentage de personnes recrutées	Visite et rapport de suivi	300000
			Assurer un suivi des nouvelles installations dans les villages de la zone d'étude avec les chefs de village qui enregistreront le nombre	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	300000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			de nouveaux arrivants						
			Faire le suivi des plaintes émises via le mécanisme de gestion des plaintes afin de repérer les plaintes suscitées par les afflux sociaux et de prendre des mesures correctives adaptées	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Mécanisme de gestion des plaintes mise en place	Visite et rapport de suivi	Prise en compte dans le budget du MGP
			Mettre en place une stratégie de recrutement favorable à l'emploi des populations locales	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de la population locale recrutée	Visite et rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION		Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale	Favoriser l'emploi local sur le chantier et à cette fin, élaborer une stratégie de recrutement local et la présenter aux populations locales par le biais de réunions et de brochures d'information ou par l'affichage à la mairie	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de la main d'œuvre locale recrutée	Viste et rapport de suivi	250000
	Activité de forage		Recruter, gérer la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale togolaise et aux standards internationaux (droit à la négociation collective, liberté d'association, élimination du travail forcé, abolition du travail des enfants, etc.)	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat de travail ; Fiche d'assurance	Viste et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Prendre des dispositions de sécurisation du site du projet et des infrastructures qui y sont installées pour limiter les risques de vandalisme	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une société de gardiennage	Viste et rapport de suivi	0
			Mettre en place et communiquer une procédure transparente d'appel d'offre des prestataires de services	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Publication des appels d'offre ; Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Inclure les clauses de recrutement local, de sous traitance et de transfert de compétences avec les entreprises locales dans les Dossiers d'Appel d'Offre relatifs aux travaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Mettre en place le mécanisme de gestion des plaintes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Mécanisme de gestion des plaintes mise en place	Visite et rapport de suivi	5500000
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux activités du forage	Pollution de l'air par des émissions de fines particules	Utiliser des engins et véhicules de bon état de fonctionnement	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignettes et état des véhicules	Visite de site ; rapports de suivi	0
			Elaborer un plan spécifique de gestion des émissions et intégrer l'obligation de son exécution dans le cahier de charge de l'entreprise de construction	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Plan de gestion des émissions élaboré	Visite de site ; rapports de suivi	0
			Arroser les endroits nus du chantier de construction afin de réduire le soulèvement de poussière	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	500000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Maintenir en bon état de fonctionnement tous les camions afin de réduire les émissions de gaz d'échappement	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignette à jour et état des véhicules	Visite et rapport de suivi	0
			S'assurer que les bennes de tous les camions qui transportent du sable et autres matériaux pulvérulents soient recouverts de bâches	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs des camions et autres engins sur les risques de pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Limiter la vitesse des camions en agglomération	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser les conducteurs de véhicules à la limitation des vitesses de circulation	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Exiger de l'entreprise de construction un arrosage régulier des tronçons les plus sensibles	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
PHASE DE CONSTR	Transports de matériaux activités du forage								

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	150000
			Sensibiliser la population sur le respect des consignes d'entrée sur le lieu des travaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	300000
		Pollution du sol par les déchets liquides	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de plateforme aménagé	Visite et rapport de suivi	Prise en compte par le cout de la pollution du sol en phase d'installation
			Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de de kits absorbants adéquats	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	Prise en compte par le coût de la pollution du sol en phase d'installation

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION			Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces de déversement au sol	Visite et rapport de suivi	0
			Solliciter les services des engins et camions en bon état ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'engins et camions en bon état	Visite et rapport de suivi	0
	Transports de matériaux activités du forage	Pollution des eaux par le déversement des lubrifiants	Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de fûts étanches disponibles	Visite et rapport de suivi	400000
			Sensibiliser les ouvriers à ne pas laisser trainer les déchets de construction pouvant être charrié par les eaux de ruissellement.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			En cas de déversement accidentel au sol, utiliser si nécessaire un matériau absorbant, conformément à la catégorie de déchet concernée	Phase d'aménagements	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huile au sol et présence de nettoyants	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs des engins sur les risques de pollution des eaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi	150000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
								PV des séances de sensibilisation	
			Intégrer dans les contrats des entreprises prestataires l'obligation de mettre en œuvre les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas d'accidents Plan de gestion mis en œuvre	Visite et rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux activités du forage		Elaborer et exécuter les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Plan de gestion mis en œuvre	Visite et rapport de suivi	250000
			Mettre en place de systèmes légers de type latrine sèche au niveau des sanitaires des zones de Chantier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de latrine sèche	Visite et rapport de suivi	600000
			Réaliser les travaux de fouille en période sèche	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Limitier le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations de ravitaillement dédiées	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une station de ravitaillement proche du site	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTR			Contrôler régulièrement l'intégrité des bacs ou fosses de rétention des huiles usagées et les vider en cas de présence d'huile conformément aux mesures prescrites dans le Plan de gestion des déchets pour les déchets solides et liquides	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huiles sur le site	Visite et rapport de suivi	0
		Exposition des travailleurs aux nuisances respiratoires	Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse sur le site	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Equiper les ouvriers qui travaillent aux postes émettant de poussières d'EPI adaptés aux fines particules et aux odeurs et les remplacer au besoin	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	100000
			Sensibiliser les ouvriers sur le port effectif des EPI	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	0
			Arrêter les moteurs des engins et des camions qui n'effectuent pas d'opération	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Activités des véhicules de forage	Exposition des ouvriers aux nuisances sonores par les bruits des engins	Doter les ouvriers des EPI adaptés (tampons auditifs, etc.) et les remplacer au besoin	Phase de construction et finition	SP-EAU/ Mairie Avec 1	ANGE	Nombre d'ouvriers portant les EPI	Visite et rapport de suivi	150000
			Sensibiliser les ouvriers au port effectif des EPI	Phase de construction et finition	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	0
			Utiliser les matériels émettant moins de bruit et éviter les activités bruyantes aux heures de pauses	Phase de finition	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite de site Rapport de suivi	0
			Sensibiliser les conducteurs de camions sur le respect scrupuleux des heures de pauses	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
		Exposition des riverains aux nuisances sonores par les bruits des engins	Sensibiliser les conducteurs de camions circulant d'éviter le klaxon abusif ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
PHASE DE CONSTRUCTION	Activités des véhicules de forage	Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Évaluer les risques par poste de travail et doter les employés d'Équipements de Protection Individuels (EPI) adaptés et veiller à leur port effectif.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	250000
			Veiller au renouvellement des EPI.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'EPI renouvelé	Visite et rapport de suivi	300000
			Afficher sur le chantier les pictogrammes adaptés sur les risques SST et le port des EPI	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'affiches	Visite et rapport de suivi	50000
			Sensibiliser les travailleurs au port des EPI.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Disposer sur le chantier d'une boîte à pharmacie et exiger à l'entreprise de construction de signer contrat avec un centre de santé le plus	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'une boîte à pharmacie ; Contrat avec un centre de santé	Visite et rapport de suivi	200000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Activités des véhicules de forage		proche						
			Sensibiliser les travailleurs sur la manipulation des produits dangereux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
		Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Installer sur la base vie des installations sanitaires mobile en nombre suffisant et veiller à leur entretien journalier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence en nombre suffisant des installations sanitaires	Visite et rapport de suivi	1000000
			Afficher à des endroits bien indiqués au vu de tous, les consignes sur les mesures d'hygiène à observer	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'affiches	Visite et rapport de suivi	50000
			Afficher des consignes de lave-main et de maintien de propreté des sanitaires	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'affiches	Visite et rapport de suivi	50000
			Respecter le nombre d'heures du travail par jour	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Installer les balises indiquant l'occupation des rues adjacentes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence des balises	Visite du site Rapport de suivi	0
			Prévoir des pistes de déviation.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Déviations disponibles de entretenues	Visites du site Rapport de suivi	

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Prévoir des passerelles pour les passants	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Passerelles disponibles	Visites du site Rapport de suivi	150000
PHASE D' EXPLOITATION	Utilisation du forage par la population	Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini- AEP	Construire un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages.	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Présence de système de drainage	Visite et rapport de suivi	1000000
			Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV de sensibilisation	250000
	Maintenance de l'équipement de forage	Pollution du sol et par des déchets des pièces usées de rechange	Faire le tri et le recyclage des pièces usées;	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Volume de déchets triés	Visite et rapport de suivi	300000
			Aménager un endroit pour le stockage des pièces usées	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de bacs à déchets sur le site	Visite et rapport de suivi	200000
			Confier la collecte des pièces usées à un prestataire agréé	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Contrat de prestation		500000
			Confier la salubrité de l'environnement du forage à la commune	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plainte	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
		Pollution de l'eau par des huiles et produits de maintenance	Eviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huile au sol	Visite et rapport de suivi	0
			Clôturer le point de forage et des points d'approvisionnement en eau potable	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une clôture	Visite de site	0
			Recueillir les eaux contaminées dans des contenants lors des maintenances	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Existence de contenants d' eau contaminée	Visite de site	300000
			Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au moment de la prise de l'eau aux bornes-fontaines et aux forages munis de pompe à motricité humaine et au cours des utilisations domestiques dans les ménages	Phase d'exploitation	SP-EAU/ TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	250000
PHASE D' EXPLOITATION	Fonctionnement de l'AEPS	Pression sur les ressources en eaux souterraines	Mettre en place dans les différentes localités et en collaboration avec la Ministère délégué de l'eau et de l'hydraulique villageoise, des Comités de gestion de l'eau atour des bornes-fontaines et des forages PMH afin de mieux gérer les problèmes liés à une bonne gestion de l'eau	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'un comité de gestion	Visite et rapport de suivi	500000
			Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes-fontaines des mini-AEP	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Frais de prise d'eau abordable à tous		0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Fonctionnement de l'AEPS	Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini- AEP	Construire un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages.	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Présence de système de drainage	Visite de site Rapport de suivi	Prise en compte par le budget la pollution des eaux
			Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisée Nombre de plaintes	preuve de sensibilisation Rapport de suivi	150000
	Abandon du forage	Source de développement des gîtes larvaires	Fermer le puits selon les règles de l'art	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas accident	Visite et rapport de suivi	0
		Diminution de l'accès à l'eau potable	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment.	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de grille de protection	Visite et rapport de suivi	500000
		Réapparition de la corvée d'eau	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de grille de protection	Visite et rapport de suivi	Prise en compte par le budget de la diminution d'accès à l'eau
		Dégradation des conditions de vie et de santé par des corvées d'eau	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de grille de protection	Visite et rapport de suivi	Prise en compte par le budget de la diminution d'accès à l'eau

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
Coût total du PGES					28 400 000 F CFA				

10. Analyse des risques et Plan de gestion des risques

La mise en œuvre du projet peut engendrer des risques sur : (i) la santé (maladies hydriques, déshydratation), (ii) la sécurité alimentaire (agriculture affectée), (iii) l'éducation (enfants à l'école absents pour aller chercher de l'eau), (iv) l'économie (perte de temps et de productivité) et (v) l'environnement (dégradation des écosystèmes, perturbation de biodiversité). Ces difficultés peuvent également mener à des tensions sociales et des conflits pour l'accès à cette ressource vitale

Principaux risques à la phase d'aménagement

Risque de pollution des sols par les déchets liquides

Les eaux de surface provenant du fonctionnement et du lavage des bétonnières, entretien et lavage de véhicules, boues issues des travaux de foration entraîneraient un risque potentiel de contamination des eaux souterraines par lessivage ou par infiltration.

Risque d'accident

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 de préparation 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 présentent des risques pour les employés de l'entreprise, la population bénéficiaire présente sur le chantier, les passants et les habitants des concessions voisines.

Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA

La propagation des maladies sexuellement transmissibles notamment les IST/VIH/SIDA entre les employés et les populations des milieux d'accueil peut survenir du fait de l'utilisation de l'argent gagné dans la débauche. Ceci augmenterait le taux de prévalence de la maladie dans la zone.

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

Risques d'affection d'Affections pulmonaires induites par les poussières lors de l'aménagement ; créant ainsi des asphyxies...

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 d'accidents 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'atteinte à la santé et à la sécurité des employés dû aux négligences de ces derniers lors des activités

Les travaux de fouille sont les activités qui présentent également de risques pour les passants et les habitants des maisons voisines. L'augmentation de l'animation dans la zone et du trafic peut entraîner des encombrements et des risques d'accidents de circulation.

Risque de perturbation des us et coutumes et de déviance sexuelle

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.

Risques liés à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité

L'ouverture des tranchées, la pose et la fermeture des tranchées peuvent occasionner les risques des dommages et des perturbations sur les réseaux de téléphone, de télécommunication et d'électricité situés dans l'emprise du tracé du réseau de distribution sur les 5 à 10 km.

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.

Risque de découverte fortuite

Le risque de découverte fortuite lors de la construction se réfère à la découverte inattendue de pollutions du sol, de réseaux enterrés, ou de structures souterraines non recensées. Les conséquences de ces découvertes incluent l'arrêt immédiat du chantier, des retards de planification, une augmentation des coûts, des risques pour la santé et l'environnement, et des responsabilités légales si les procédures appropriées ne sont pas suivies.

Principaux risques à la phase d'exploitation

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

Risque de pénurie d'eau liée aux changements climatiques

Les effets des changements climatiques sur les ressources en eaux souterraines ajoutés à la surexploitation

de la ressource en eau pourront à la longue entraîner une pénurie d'eau dans la zone du projet. L'utilisation de la nappe pourrait conduire à sa baisse et son 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.

Risque d'atteinte à la santé de la population

Les eaux usées mal gérées dans les maisons peuvent devenir des gîtes de moustiques vecteurs du paludisme qui reste l'une des premières causes de consultation médicale de la population. Les conséquences directes incluent l'augmentation de la morbidité et de la mortalité, des maladies respiratoires ou cardiovasculaires, des cancers, des déshydratations ou des blessures. Les conséquences indirectes sont des impacts sur les systèmes de santé, les économies et le bien-être social.

Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP

A la phase d'exploitation les ouvriers d'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP peuvent être victimes d'accident du travail.

Les mesures de gestion des risques proposés sont récapitulées dans le tableau de PGR ci-dessous :

Récapitulatif de tableau de PGR

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
PHASE DE PREPARATION	Conflit lors de l'Acquisition du site	Impliquer la mairie et les autorités coutumières dans le choix du site	Préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte enregistré et clôturé	Visite de site, -Rapport d'activités	Intégrer dans le MGP
	Conflit lors des Installation du chantier	Identifier et impliquer les propriétaires terriens dans le choix des zones d'emprunt ou du site		SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte enregistré et clôturé	Visite de site, -Rapport d'activités	50000
		Déployer un mécanisme de gestion des plaintes spécifiques au projet	Préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de MGP	Visite de site, -Rapport d'activités,	5500000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation, Nombre de cas de plaintes	PV de sensibilisation Rapport de suivi	50000
		Equiper les ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif des équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	100000
	Risques d'accident de circulation	Mettre des panneaux de signalisation à l'entrée et sortie des engins et camions	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence des panneaux de signalisation	-Visite de site, -Rapport d'activités,	50000
		Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h et veiller à leur respect lors de la traversée des agglomérations	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités,	50000
		Contracter les services d'un médecin	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec un médecin	Rapport d'activités,	Intégrer dans le plan de recrutement
		S'assurer que les véhicules sont en bon état	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE	ANGE	Pourcentages de véhicule à visite technique à jour	Rapport d'activités	100000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
				2				
		Mettre en place et à la disposition des travailleurs un véhicule devant assurer la navette et le transport des travailleurs d'un point de regroupement vers les chantiers ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de véhicules mis à disposition	Rapport de suivi	100000
		Sensibiliser les travailleurs sur les accidents de trajet ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport de suivi	100000
		Insister sur la vigilance des travailleurs au moment de la sortie des chantiers et sur leur trajet allant de la maison aux chantiers et vis-versa ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Ne pas faire des détours en quittant la maison pour les chantiers ou en rentrant à la maison en fin de la journée de travail ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE D' AMENAGEMENT	Risque d'accident de travail	Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires.	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Sensibiliser régulièrement les ouvriers et le personnel sur le respect des règles de sécurité au travail et les risques d'accident de travail	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	150000
		Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	250000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'affiches d'interdiction et de dangers disponibles sur le chantier	Visite de site Rapport de suivi	50000
		Contacter une police d'assurance tout risque, couvrant les travailleurs sur le chantier	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	1000000
		Disposer d'une trousse de premier secours pour les premiers soins médicaux	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'une trousse de premier secours	Visite de site Rapport de suivi	250000
	Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers	Mettre à disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif des équipements de protection individuelle	Visite de site Rapport d'activités	150000
		Former les ouvriers aux gestes de premier secours et disposer d'une trousse pour les premiers soins.	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de personnes formées Nombre de trousse disponible	Visite de site Rapport de suivi	250000
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des populations riveraines	Informers et sensibiliser les populations riveraines de l'exécution des travaux	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapport d'activités	350000
		Arroser en traversée d'agglomération les endroits où l'émission de poussière est importante (terrassements, mise en place de la couche de base et de la couche de fondation)	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	400000
	Risque de pollution des sols par les égouttures des moteurs	Eviter les contacts des hydrocarbures avec les sols	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat du site	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Utiliser des véhicules et engins dotés de moteurs propres	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des véhicules et engins	Visite de site Rapport de suivi	Intégrer dans le coût du marché
		Contrôler régulièrement la qualité des moteurs des engins	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Marie AVE 2	ANGE	Etat des véhicules et engins	Visite de site Rapport de suivi	200000
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque de pollution des eaux	Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution des eaux par les huiles usées, notamment huiles de vidange et les hydrocarbures ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite de site Rapport de suivi	150000
	Risque de pollution des eaux	Ne pas mettre en contact les huiles de vidanges, hydrocarbures et graisses avec les eaux de ruissellement ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Niveau de contamination des eaux	Visite de site Rapport des activités	0
		Réaliser les opérations de vidange des véhicules sur support étanches et confier les huiles usées aux sociétés de traitement agréées ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec des sociétés de traitement agréées	Visite de site Rapport des activités	0
		Mettre à disposition des travailleurs sur le chantier au niveau des bases-vie des toilettes.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de toilettes sur le chantier	Visite de site Rapport des activités	2000000
	Risque de perturbation des us et coutumes et de déviance sexuelle	Sensibiliser la main-d'œuvre étrangère sur les us et coutumes des localités de la zone du projet ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de personnes sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000
		Sanctionner les membres du personnel qui enfreignent les us et coutumes des localités ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport des activités	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Licencier les récidivistes qui auraient posé des actes irresponsables qui pourront porter préjudice à la concorde sociale entre les populations locales, l'entreprise des travaux et la SP-EAU ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de conflits	Visite de site Rapport des activités	0
PHASE DE CONSTRUCTION		Sensibiliser les populations des quartiers concernés par le projet 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.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	100000
		Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapport de suivi PV des sensibilisations	100000
		Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	0
	Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations	Solliciter les services des engins et camions en bon état	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des engins et camions	Etat de fonctionnement	0
		Ne pas effectuer les travaux poussiéreux par temps de vents forts en agglomérations	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	0
		Bâcher selon la réglementation les camions de transport de matériaux afin qu'ils ne déversent sur leur itinéraire une partie de leur chargement ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	400000
		Contrôler la qualité des moteurs des engins par un entretien régulier	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des engins	Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Ne pas exécuter des travaux dans les agglomérations pendant la nuit	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	0
		Ne pas incinérer des déchets de chantier dans les agglomérations ou aux voisinages des agglomérations	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Marie	ANGE	Présence d'un dispositif d'incinération des déchets	Visite du site	0
		Ne pas laisser tourner les moteurs de véhicules et d'engins en arrêt de travail dans les agglomérations	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plainte	Rapport de suivi	0
		Réglementer la circulation des véhicules	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Respect du code de la route	Visite du site	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations	Ne pas klaxonner de façon intempestive surtout en traversée d'agglomération	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Marie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport des activités	0
	Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations	Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	200000
		Sensibiliser la population sur les risques liés à la santé et les mesures prises	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000
		Réaliser les travaux au cours des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Marie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport des activités	0
	Risques liés à la santé et à la sécurité de la population	Recouvrir le sable avec des bâches	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	300000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Présence d'une clôture du chantier	Visite de site	2000000
		Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	0
		Baliser les fouilles	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de balises	Rapport de suivi	0
		Signaler la présence des zones à risque tout au long de la ligne du réseau	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Aménager des passerelles aux habitants sur l'itinéraire du réseau	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de passerelles aménagées	Visite de site	250000
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Eviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport d'activités	0
		Doter les employés d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	150000
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	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 Mairie AVE 2	ANGE	Affiches de sensibilisation contre les IST/SIDA	PV +liste de sensibilisation	100000
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de suivi	200000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Sécuriser les sites de forage en clôturant le chantier pour éviter l'accès incontrôlé	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une clôture sur les sites de forage	Visite de site	Intégrer dans le coût du marché
		Prévoir des distances de sécurité sur lequel seront interdit toutes sources de pollution	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une fiche de réglementation	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une fiche de réglementation	Visite de site Rapport de suivi	0
		Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Niveau de décibel, Absence de plaintes	Visite de site	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif d'équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
		Mettre à la disposition des employés des cache-nez et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les foreurs sur les risques de contamination par les fluides	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de foreurs sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les travailleurs sur l'hygiène et la santé sur les chantiers	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de travailleurs sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Mettre en place un centre de soins fonctionnel	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un centre de santé		A définir
		Signaler les zones de danger par des panneaux et des balises	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présences de balises et de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	0
		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	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Respect des consignes du contrat	Rapport de suivi	0
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de conducteurs sensibilisé	Rapport de séance	150000
		Recouvrir les déblais avec des bâches	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	50000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Niveau de décibel, Absence de plaintes	Visite de site	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif d'équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Mettre à la disposition des employés des cache-nez et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	
PHASE DE CONSTRUCTION	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 Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de foreurs sensibilisé	Rapport de séance	100000
	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 Mairie	ANGE	Pourcentage des contenants de carburant stockés proche du puit	Visite du site Rapport de suivi	0
		Mettre en place des tubages provisoires	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Existence de tubage	Visite du site Rapport de suivi	0
		Eviter de parquer les véhicules à proximité du forage	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Visite du site Rapport de suivi	0
	Risque de contamination par les hydrocarbures	Installer un système de protection du chantier	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Existence de clôture de protection	Rapport de suivi	150000
	Risque de pollution des sols par les eaux usées contenant du ciment	Eviter les contacts de ces polluants avec les eaux	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Etat des eaux	Visite du site Rapport de suivi	0
		Prévoir une fosse étanche dans laquelle ces polluants devraient être déversés	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de fosse de déversement	Visite du site Rapport de suivi	50000
		Remblayer ensuite la fosse à la fin du chantier	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Etat du site	Visite du site Rapport de suivi	Intégrer au coût du marché
	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 Mairie	ANGE	Caractéristique du fluide	Fiche technique du fluide	Intégrer au coût du marché

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
	Risque d'accidents de travail sur le chantier	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'agents HSE	Visite de site Rapport de suivi	0
		Former le personnel aux gestes de premier secours	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de personnel formé	Rapport des séances	250000
		Mettre en place une ambulance pour le transfert des accidents graves vers l'hôpital le plus proche	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre d'accidents Présence d'ambulance	Visite de site Rapport de suivi	A définir
	Risques liés à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité	Associer aux travaux les concessionnaires de ces réseaux (MOOV, CEET, TOGOCOM) pour éviter ou limiter la perturbation	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Contrat avec les concessionnaires des réseaux	Rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Risques liés à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité	Réparer les bris et les dommages aux réseaux dans un bref délai avec le concours des services concernés	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Etat des réseaux	Rapport des activités	300000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de paramètres vérifiés	Fiche d'analyse	550000
	Risques liés à la perturbation de la circulation lors de la mise en place des canaux de distribution	Limiter la vitesse des camions ou véhicules utilitaires à l'approche des écoles, marchés ou agglomérations	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Installer les panneaux de signalisation (traversée des communes (Ave 2) et des agglomérations, places publiques, déviations, zones de franchissement, etc.)	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux installé à l'approche des agglomérations	Visite de site Rapport de suivi	1000000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Eviter de rouler aux heures de pointe	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Utiliser impérativement des camions et véhicules assurés et en bon état	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de camion en bon état Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Poster un port fanion à l'entrée des voies dont le trafic est dense pour réguler la circulation	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de port fanion Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	300000
		Interdire l'alcool au volant ;	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Sensibiliser les conducteurs sur les risques liés à la conduite, les inviter à la prudence et au respect du code de la route	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage sensibilisé	PV de sensibilisation	200 000
		Former les opérateurs aux premiers secours	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'opérateurs formé	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Doter les employés d'une boîte de premiers secours.	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de boîte	Visite de site Rapport de suivi	50000
		Ne laisser aucun outil, câble et équipement traîner au milieu des rues pendant la nuit	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Sécuriser les trous et les tranchées ouverts pouvant causer des risques d'accident par un ruban de sécurité	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de tranchée sécurisée	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
PHASE D' EXPLOITATION		Installer des passerelles stables et solides devant les écoles, marché ou autres lieux publics	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de passerelle	Visite de site Rapport de suivi	300000
		Impliquer les services adéquats dans la gestion de la route lors des opérations de fonçage des routes	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de décharge	Visite de site Rapport de suivi	0
	Risque de réduction des ressources en eaux souterraines	Faire régulièrement des causeries débats sur les effets des changements climatiques sur l'environnement d'une façon générale et sur les ressources en eau d'une façon particulière	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information	PV des séances d'information	200000
		Créer et entretenir les forêts communautaires pour la protection de l'environnement	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'arbres plantés	Visite de site Rapport de suivi	1000000
	Risque de pénurie d'eau liée aux changements climatiques	Sensibiliser les populations à l'utilisation rationnelle de l'eau dans les ménages	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
		Sensibiliser les populations sur le rôle des arbres dans la lutte contre les changements climatiques et la protection du couvert végétal dans la zone du projet	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
	Risque d'augmentation de l'insalubrité	Construire au moment des travaux, un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un système de drainage et d'assainissement	Visite du site Rapport de suivi	100000
		Sensibiliser la population au non gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
PHASE D' EXPLOITATION	Risque d'augmentation de l'insalubrité	Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
		Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes-fontaines des mini-AEP	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de séances d'étude	Rapport des activités	0
	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 Mairie	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation de la population	Rapport de sensibilisation	150000
		Faire un calendrier d'entretien du forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de cas de plaintes par rapport à l'insalubrité du site	Visite de site Rapport de suivi	0
	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 Mairie	ANGE	Nombre de sources de pollution identifiée	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 Mairie	ANGE	Nombre d'activités installées sur distance admise	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 Mairie	ANGE	Pourcentage de la population sensibilisée	PV de sensibilisation	150000
	Risque d'atteinte à la santé de la population	Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages ;	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Pourcentage de population sensibilisée	Visite de site Rapport de séance	150000
		Sensibiliser la population à la gestion des eaux usées domestiques et à une bonne hygiène de vie	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Pourcentage de population sensibilisée	Visite de site Rapport de séance	150000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
PHASE D' EXPLOITATION	Risque d'atteinte à la santé de la population	Sensibiliser la population à la lutte contre les vecteurs du paludisme et à l'utilisation des moustiquaires imprégnées	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
	Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP	Prévoir au moment de la conception et installer au cours des travaux, un escalier d'accès à l'intérieur des cuves en matériaux inoxydables	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un escalier d'accès	Visite de site	500000
		Doter des travailleurs d'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés (Casque et chaussures de chantier, masque à gaz lorsque la cuve est vide, harnais anti chute, etc.)	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Ne jamais faire travailler un seul agent lors de l'entretien des cuves de châteaux d'eau	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'agents d'entretien	Rapport des activités	0
		Prévoir un comité de gestion des installations qui s'occupera également des entretiens périodiques des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un comité de gestion	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Entretenir périodiquement les installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'agents d'entretien	Visite de site	500000
		Faire une maintenance périodique des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de maintenanciers	Visite de site Rapport de suivi	500000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Faire un suivi technique et périodique des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Fiche de suivi	Visite du site Rapport de suivi	500 _000
		Faire des aménagements spécifiques en termes d'assainissement et de canalisation des eaux de ruissellement aux alentours des sites de forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence de système de canalisation et de ruissellement	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE D' EXPLOITATION	Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP	Éviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat du site	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'une fiche de réglementation	Visite de site Rapport de suivi	0
		Mettre des panneaux de signalisation des activités interdites dans la surface de sécurité	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux mis en place	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Sensibiliser les populations sur la préservation de l'eau contre les risques de contamination de la nappe	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Présence des dispositifs de sécurité	Rapport de visite	500000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		Éviter de mettre en contact un conducteur et une protection électrique	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Absence de liaison entre le courant d'un conducteur et d'une protection électrique	Rapport de visite	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Présence des dispositifs de sécurité	Rapport de visite	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Risque d'accidents de circulation	Contracter une police d'assurance pour le chantier et couvrant le personnel et les travailleurs ;	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Contrat de police d'assurance Nombre d'assurés	Visite de site Fiche d'assurance	10000000
		Mettre en place des panneaux de chantier et de circulation (Sortie de camions et d'engins)	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux mis en place	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Sensibiliser les ouvriers et les populations riveraines sur la prévention routière	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		Baliser les limites des aires de travail	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de balises dans les aires de travail	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Respect du code de la route	Rapport de suivi	200000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		S'assurer quotidiennement du bon état de fonctionnement du système de freinage et du système d'avertisseur sonore de marche arrière des véhicules et engins de chantier	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des véhicules et des engins	Visite de site Rapport de suivi	0
		Faire des réunions hebdomadaires sur la sécurité du chantier	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de réunions	Rapport de suivi	0
		Insister sur la vigilance des conducteurs d'engins et de camions	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information	Rapport de suivi	0
		Eloigner le plus possible toute personne dont la présence sur le chantier n'est pas indispensable afin qu'elle ne soit pas victime d'accident	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneau de signalisation	Rapport de suivi	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Risque d'accidents de circulation	Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de formation	Rapport de suivi Rapport des activités	250000
	Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier	Sensibiliser régulièrement les ouvriers et le personnel sur le respect des règles d'hygiène et de sécurité au travail ;	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation Rapport de suivi	150000
		Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle adaptés	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers équipés	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Exiger le port effectif des équipements de protection	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers équipés	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Mettre des panneaux de signalisation	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux mis en place	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Prévoir un poste de secours pour les premiers soins	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	500000
	Risque d'accidents de trajet pour le personnel sur les chantiers	Sensibiliser les travailleurs sur les accidents de trajet ;	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		Insister sur la vigilance des travailleurs au moment de la sortie des chantiers et sur leur trajet allant de la maison aux chantiers et vis-versa	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Ne pas faire des détours en quittant la maison pour les chantiers ou à en retournant à la maison afin de la journée de chantier	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles	Effectuer par l'intermédiaire d'une entité qualifiée un programme de sensibilisation aux risques des IST en l'occurrence le VIH/SIDA qui comprendra toutes les mesures nécessaires pour réduire le risque de propagation des IST-VIH/SIDA parmi les travailleurs ainsi que les populations riveraines	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation Rapport de suivi	150000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport de suivi	200000
	Risque d'atteinte à la santé et les sécurités liées à l'abandon des équipements des installations des panneaux photovoltaïque	Confier l'équipement à la société de fabrication ou à une société de recyclage agréée	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage des équipements cédés	Fiche de cession	500000
Coût total du PGR			38 750 000 F CFA					

11. Programme de suivi, surveillance et de contrôle

Le suivi permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales sur le terrain est fait par le Point Focal Environnement de la mairie et Comité Villageoise de Développement/Comité de Développement du Quartier.

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 constats faits et les leçons tirées du 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. 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 suivi 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.

Afin de garantir l'insertion harmonieuse du sous projet de réalisation et d'exploitation Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP), il est alors recommandé à la SP-EAU les points suivants :

- a) Inscrire le plan de gestion environnementale et le plan de gestion des risques dans les Cahiers de Prescriptions Techniques et Environnementales de l'Entreprise qui exécutera les travaux ;
- b) Mener véritablement des séances de sensibilisation des communautés locales en vue de leur participation et appropriation du sous projet ;
- c) Renforcer les capacités du CVD et du comité de gestion de la localité sur le suivi environnemental des travaux ;
- d) Renforcer les capacités du Responsable Environnement de l'Entreprise sur la surveillance environnementale des travaux ;
- e) Faire des analyses en laboratoire de l'eau avant sa mise à disposition de la population, conformément aux normes en vigueur au niveau national ou de l'OMS.

Le budget global des différentes procédures relevées est défini dans le tableau ci-joint :

Thématiques	Coût (F CFA)
Renforcement de capacité des parties prenantes	4 650 000
Renforcement de capacité humaine et matériels	187 000 000
Mécanisme de gestion des plaintes	Déjà intégré dans le PGES
PGES	28 400 000
PGR	38 750 000
Total	258 800 000 F CFA

Le budget global s'élève à Deux cent cinquante-huit millions huit cent mille (258 800 000) F CFA.

1- Project description and objectives

11.1- Context and justification of the project

Access to drinking water is essential for Togo's economic and social development. Recognizing this importance, the government is putting in place ambitious policies to ensure universal access to safe drinking water, particularly in rural and peri-urban areas. The Togolese government is pursuing an ambitious development plan to improve national drinking water coverage, particularly for populations living in hard-to-reach areas. Key projects include **the construction and rehabilitation of boreholes, the improvement of water infrastructure management and the extension of water supply networks.**

Progress has been made in terms of access to drinking water services with the implementation of national strategies (PRSP, SCAPE, and PND). Thus, between 2010 and 2020, the service rate increased from 34% to 60%, i.e. an average annual increase of 2.6%.

This reflects the efforts of the Government with the support of technical and financial partners. However, there are disparities between the communities, the regions and the prefectures. Reducing these disparities is a challenge for the sub-sector in terms of equity in access to drinking water services by 2030.

In semi-urban areas, the MDG targets were to increase the drinking water supply rate from 29% in 2007 to 62% in 2015. The 2020-2025 government roadmap, according to its program 6, sets out four (4) priority objectives.

In addition, Togo's drinking water strategy (MEHV, 2021) aims to (i) provide access to drinking water for the population, especially the poorest, in accordance with axis 3 of the National Development Plan (NDP).

Efforts are continuing to facilitate access to water for the population. Several localities in the different regions of Togo have been targeted to accommodate new drinking water supply (DWS) infrastructures. It will involve the construction of photovoltaic boreholes with standpipes, including 2 boreholes and a castle in the canton of Noépé, commune of Ave 2.

The mini AEP is based on the principle of storage-distribution for the tank. The components of the project are:

- 9. Water resources :** Construction of a new additional borehole with a flow rate of 25m³ capturing the Paleocene to equip the existing borehole
- 10. Pumping:** Two (02) drill heads, one that delivers 7.35m³/h with a required power of 2.5 KW and one of 25 m³/h with a power of 7.5 kW.
- 11. Energy :** Installation of a solar field for pumping and an emergency generator;
- 12. Supply line:** Installation of new supply lines at a rate of 2737 m. The old one will now be used exclusively for distribution;
- 13. Treatment :** a chlorination room on the new borehole;
- 14. Storage :** Water tower with a height of 16m and capacity of 150 m³. The old castle to be disconnected from the grid;
- 15. Standpipes:** 8 new BF's to be built and 7 to be rehabilitated;
- 16. Distribution network:** 916m of pipe to be removed and replaced and 1458m of

new distribution pipes to be laid.

The canton of Noépé is one of the beneficiaries of this project which involves a castle and two boreholes to allow the population to have access to drinking water and reduce the constraints caused by the lack of water in the locality.

1.1- Presentation of the project

The system will consist of boreholes, a chlorine treatment system, storage and distribution. Each borehole will be equipped with a submersible pump to ensure pumping from the castle. There will also be a room to house the emergency generator, a chlorination room.

Borehole design

In sedimentary formations, the drilling technique is the so-called mud technique.

The drilling will be carried out as follows:

- *Drilling in the alterites of the forehole at a diameter of 13"3/4 and laying of 350 mm PVC temporary casing and continuation of drilling in 8"1/2 with MFT or mud to the final depth*
- *Log Recording*
- *In-situ water analysis*
- *PVC drilling equipment 152/165 mm*
- *Installation of the filter bed over 30m*
- *Development of the borehole with an air lift or pump until clear water is obtained,*
- *Installation of a benthonic plug, backfilling and cementing of the last six metres to the surface of the ground*
- *Pumping Tests*
- *Disinfection of the structure with sodium hypochlorite*
- *Closure of the borehole with a padlocked hood.*

Water resource Catchment:

In view of the hydrological context of the locality's environment, there are no permanent surface resources near the locality sufficient to cover the needs of the population. It is therefore necessary to mobilise underground resources. In the locality of Noépé it is proposed to equip the existing borehole of 18m³/h and the construction and equipment of a new borehole of 7.5m³/h. capturing the Maestrichtian.

The capture will be carried out from two (02) boreholes. The operating flow required for the future network is 25.23m³/h for a total daily pumping time of 10 hours.

Water intake

The pumping system for each borehole will consist of a groundwater intake. The pumping station will be equipped with a submersible pump; of the drill head, the technical room and the chlorination room. This complex will be housed in a mesh enclosure.

Energy

The production of energy for pumping will be done by the installation of solar panels combined with a system of energy storage systems. This system offers higher speeds, especially for localities with a growing population where demand is very high.

The production system includes the following elements: Panels, batteries, regulators, inverters and cables. The system is designed to operate the pump and ensure the energy supply to the farm building.

Treatment

The groundwater quality in the area is generally good. However, water chlorination is necessary to ensure the microbiological quality of the water. Chlorination will be carried out by injection into the pipe at the foot of the tank, using a Dosatron type energy-free dosing pump, which uses the mechanical energy created by the passage of water through the pipe to inject a flow rate of chlorine solution proportional to the speed of passage.

Pumping

The boreholes will be equipped with a submersible electric pump each, which will be installed at a depth ensuring a sufficient positive NPSH in all circumstances (minimum water height of at least 10 m below the lowest dynamic level for the operating flow of a duration equivalent to that of the dry season and for a pumping time of 10 hours per day, increased according to seasonal variations), but also maintaining a height under the pump of about 10 m (in particular for the settling tube, filter block, etc.).

The system will be equipped with two (02) drill heads, one that delivers 18m³/h with a required power of 7 KW and one of 7.5 m³/h with a power of 2.10 kW.

Future water tower

In the future network, distribution will be carried out exclusively by the castle by gravity. Noépé's future consumption is estimated at 252 m³; the volume needed for the castle is estimated at 100 m³

Distribution

The rehabilitation of the current network requires the renewal and installation of new distribution pipes

Distribution points

By 2030, 70% of distribution will be made by BFs and 30% by private connections. The geographical position of the BFs is indicated on the map of the future network presented above.

1.2- Presentation of the promoter

The Ministry of Water and Sanitation, via the Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu urbain et semi-urbain (SP-EAU) is responsible for projects specific to the construction, rehabilitation and or extension of drinking water supply networks (AEP), and the management of environmental impacts, of which it remains the promoter. Through a concession contract, the State grants SP-EAU all the assets for the production, transport and distribution of drinking water in urban and semi-urban

areas. It is linked to the ToE (Togolaise des Eaux) by a leasing contract.

SP-Eau is domiciled in Lomé in the Tokoin Habitat district on the Boulevard des Armées. The postal address is *BP 8608 Lomé-Togo*, the telephone contact, 228 22 22 89 54 and the Email: sp-eau@yahoo.fr

1.3- Scope and objectives of the ESIA

The objective of the ESIA is to identify, characterize and assess environmental and social impacts, including GBV, SEA and HS risks, to propose an Environmental and Social Management Plan (ESMP) containing the mitigation, mitigation and enhancement measures that will be applied in order to ensure compliance with national legislation and the African Development Bank's (AfDB) operational safeguard policies in terms of environmental management and of the projects financed by it.

The ESIA defines mitigation and enhancement measures, but also safety, monitoring and environmental monitoring. It also identifies the institutional arrangements to be made during the implementation of the project, including those related to communication and capacity building

2- Methodology

To achieve the objectives of the study, the consultant followed a general methodology that includes: review of terms of reference, desk research and fieldwork. Consultations were also carried out to take into account all social aspects related to the project.

Based on the guide, the ESIA was updated following the national framework. The Leopold matrix made it possible to simulate the interaction between the project activities and the components of the environment (water, soil, air, etc.) in order to identify the impacts. And the evaluation of impacts on the basis of the Fecteau grid.

Then, the identification of risks was made using the identification matrix consisting of calculating the criticality (relevance and severity) of the hazards; the proposal of measures in relation to the potential impacts of the project.

3- Policy, legal, normative and institutional framework

Togo has developed an environmental management policy framework that is composed of a number of policies, plans and strategies aimed at improving the living environment of the population. Drinking water supply activities are concerned by certain guidelines in these documents.

3.1- Policy framework

No.	TEXTS	SP-EAU OBLIGATION
1	Strategic Framework	Take into account Goal 6, which aims to "ensure the availability and sustainable management of water and sanitation for all", and in

No.	TEXTS	<u>SP-EAU</u> OBLIGATION
	for the Sustainable Development Goals (SDGs) 2022-2026	particular the indicators of target 6.4 related to water stress and water use efficiency. This project responds to the second strategic axis relating to the development of human capital and access to basic social services: The objective is to guarantee equitable access to essential services for all
2	ECOWAS Environmental Policy 3 July 2022	Compliance with the objectives related to each strategic axis - The organized fight against pollution and nuisances, urban waste and for the control of the flow of dangerous products in the economy; Promotion of Information, Education and Communication for a Better Environment The objectives of the strategic axis on information and communication will be taken into account during the stakeholder engagement process
3	West Africa Regional Poverty Reduction Strategy 2021-2025	The West Africa Regional Poverty Reduction Strategy focuses on actions such as strengthening social protection, promoting sustainable agriculture, access to the digital market and infrastructure, empowering women, and developing inclusive governance. The aim is to empower vulnerable populations to overcome poverty and ensure long-term sustainable development Its key pillars that are related to this project include: - Resilience to shocks - Social protection and inclusion; - Women's empowerment and gender equality
4	WAEMU-PCAE Common Policy for the Improvement of the Environment 17 January 2008	The WAEMU Common Policy for Environmental Improvement (CAEP) is a strategy of the West African Economic and Monetary Union aimed at reversing environmental degradation, protecting natural resources, and integrating environmental concerns into the development policies of member states. It promotes coordinated action on issues such as waste management, restoration of degraded ecosystems and strengthening national and regional environmental protection frameworks These objectives and axes that are related to the present project are: - Reversing environmental degradation - Integration of the environment in development - Natural Resource Management - Waste management
5	West African Water Resources Policy (WAERP) 19 December 2008	The West Africa Water Resources Policy (WAERP) is an ECOWAS strategic framework aimed at ensuring integrated and sustainable water management in the region, in order to reduce poverty and support socio-economic development. It promotes universal access to safe drinking water and sanitation, strengthens food security, protects the environment and biodiversity, and promotes concerted management of transboundary water resources. These objectives and axes that are related to the present project are: - Poverty reduction and sustainable development - Access to water and sanitation - Environmental protection - Collaborative resource management
6	National	The policy incorporates principles that govern it, such as environmentally

No.	TEXTS	<u>SP-EAU</u> OBLIGATION
	Environmental Policy December 2011	sound management, prevention, the polluter-pays principle, citizen participation and sustainable resource management. The Togolese government has put in place structures and decrees to deal with environmental issues, particularly related to water, through sustainable development policies that aim to meet both human needs and protect ecosystems The consideration of the environment in this project is materialized by the development of the ESIA and the ESMP In addition, compliance with this national policy requires compliance with current environmental legislation and the promotion of clean technologies.
7	Poverty Reduction Strategy Paper, June 2009	Through the comprehensive poverty reduction strategy, the Government intends to implement the participation of all development actors and beneficiary populations. In addition, the strategy aims to effectively and sustainably improve the living conditions of the population by addressing the main causes of poverty. The water supply project is one of the projects aimed at improving the living conditions of the population and contributing to poverty reduction.
8	National Health Policy for 2030 January 18, 2023	The goal of the National Health Policy, by 2030, is to contribute to increasing the life expectancy of the population, by allowing everyone to live in good health and ensuring the well-being of all at all ages. This goal will be achieved through these strategic objectives, including strengthening capacity to fight diseases and controlling the social and environmental factors that determine the health status of populations and improving access to essential services for populations, particularly the most vulnerable. This water supply project intended to provide drinking water to the population aims to prevent the sources of disease and provide an essential service to the population.
9	National Housing and Urban Development Policy, 2014	The national housing and urban development policy in Togo aims to improve the living conditions of the population by ensuring equitable access to decent housing, promoting balanced and sustainable urban development, and supporting the creation of a healthy living environment and an economic environment favourable to all segments of the population. focusing on efficient use of space and cost containment. This policy is part of the National Development Plan (NDP) and is based on reforms, financing mechanisms and housing programmes to achieve these objectives. These objectives and axes that are related to the present project are: - Balanced urban development - Improving the living environment
10	National Water Policy May 2010	Togo's National Water Policy aims to guarantee universal and equitable access to drinking water and sanitation, while ensuring sustainable management of water resources. It builds on investment plans and reforms to improve governance, protect resources, and build community resilience to climate challenges, with a view to achieving high access rates by 2025 and beyond. These objectives and axes that are related to the present project are, among others: - Universal access to safe drinking water and sanitation

No.	TEXTS	<u>SP-EAU</u> OBLIGATION
		- Sustainable management of water resources - Improving public health and ecosystems
11	National Water and Sanitation Policy (PNNEA) March 2018	The objective of this policy is to contribute to the sustainable socio-economic development of the country, through the satisfaction of the needs of all water uses, in a healthy living environment and taking into account the preservation of the environment, social equity and the mitigation of the effects of climate change. It aims to improve access to safe drinking water, hygiene and sanitation for all, while protecting water resources and promoting sustainable management These objectives and axes that are related to the present project are, among others: - the availability and use of water resources for all uses in a context marked by a rapidly growing population, a developing economy and an environment affected by the effects of climate change; - the protection of people and property against water-related risks; - universal, equitable and sustainable access to safe drinking water at an affordable cost; - Improving governance of the water and sanitation sector
12	National Policy for Gender Equity and Equality (PNEEG) January 2011	In Togo, as in many developing countries, it is often women and girls who are responsible for fetching water for the household. Adopted by the government in January 2011, the National Policy for Gender Equity and Equality (PNEEG) has the major objective of making Togo an emerging country, without discrimination, where men and women will have the same opportunities to participate in its development and enjoy the benefits of its growth. The purpose of the PNEEG is to promote, in the medium and long term, gender equity and equality, the empowerment of women and their effective participation in decision-making at all levels of Togo's development process. The study must take into account the participation of women during the consultations and propose appropriate measures in the operational phase.
13	National Hygiene and Sanitation Policy in Togo 2014-2018	Lack of adequate sanitation, poor hygiene practices and access to unsafe water can lead to infectious diseases and health problems. The general objective of the PNHAT is to facilitate the conduct of actions in terms of water quality monitoring and solid and liquid waste management contributing to the reduction of hydro-fecal diseases. It also takes into account the improvement of administration and service management. In the context of the project, the monitoring of water quality recommended by the strategy must be a priority.
14	National Policy on Spatial Planning (PONAT) September 2009	The "National Spatial Planning Policy (PONAT)" is a strategic and legal framework aimed at structuring the national space and its resources to ensure harmonious, balanced and sustainable development. Its objective is to distribute wealth fairly, to create favourable conditions for economic development and employment, to correct territorial inequalities, to preserve the natural and cultural heritage, and to promote the participation of all stakeholders.

No.	TEXTS	<u>SP-EAU</u> OBLIGATION
		These main objectives that are related to the project are, among others: - Sustainable development; - Improving the living conditions of the population - Preservation of water resources
15	National Strategy for the Implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2008	It integrates the fight against emissions (mitigation) and the strengthening of resilience (adaptation), involving various sectors and actors to reduce vulnerability to climate impacts and promote sustainable development. The project must take into account these different orientations both to minimize the potential impacts inherent in climate change and to ensure optimal and environmentally sustainable management of its facilities
16	Fourth National Communication on Climate Change, June 2022	The 4CN will enable Togo to strengthen the integration of climate change into national policy and planning documents, in particular in the National Development Plan (NDP) and in the Government Roadmap 2020-2025. The vision of the 4CN is to make available to the Togolese citizen and the international community, scientific information on Togo's contribution to GHG emissions as well as its efforts to contribute to the mitigation of global emissions to achieve the 1.5°C objective of the Paris Agreement (PA). Prioritise the choice of means of transport and energy sources capable of reducing GHGs and minimising potential impacts on the environment and associated ecosystems as much as possible in its SAEP activities.
17	Strategic Investment Framework for Environment and Natural Resources Management (CSIGERN) 2018 to 2022	It is a multi-sectoral planning document of Togo, aimed at sustainably managing the environment and natural resources to support food security, economic growth and poverty reduction. These objectives such as sustainable management and poverty reduction must be taken into account by the project with regard to the exploitation of the acquisition by SP-EAU.
18	Drinking Water Supply Strategy April 2021	It aims to guarantee sustainable and equitable access to quality water for the population, based on infrastructure planning (collection, treatment, distribution), rigorous management of water resources, network maintenance, mobilization of financing, management of risks related to climate change, and user awareness of water preservation. Objectives such as water efficiency and the inclusion of sanitation and good hygiene practices to ensure overall access and a healthier environment should be considered in the context of the implementation of this project.
19	Government Roadmap (FDR) vision 2025	The roadmap launched at the end of June 2020 in order to • Adjust the integrated national vision by having a comprehensive understanding of presidential aspirations • Update Togo's portfolio of projects and reforms defined in the National Development Plan (NDP) taking into account the new vision and their progress. • Develop departmental roadmaps to guide the implementation of this new vision Axis 1 in these priority projects provides for an increase in access to drinking water and sanitation, which is part of the current SP-EAU project

No.	TEXTS	<u>SP-EAU</u> OBLIGATION
20	National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA) 2010	The National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA) aims to achieve the Millennium Development Goals (MDGs) for the water and sanitation sector and to implement IWRM in Togo. It proposes strategies and defines investment costs to achieve the MDGs and implement the IWRM action plan. An action plan for the sector is proposed until 2015. The action plan has the following 3 components that are related to this project: water supply systems to be set up and rehabilitated, capacity-building programs and studies aimed at improving knowledge on water resources and the drinking water sub-sector. SP-EAU and the companies carrying out the works must take all measures for good water management and avoid wasting water both at the level of consumers during the operation phase and during the execution of the works
21	National Action Plan for Integrated Water Resources Management (PANGIRE)	The National Action Plan for Integrated Water Resources Management defines the framework and actions for a sustainable and coordinated management of a country's water resources. Its objective is to ensure equitable and efficient use of water for economic and social development, while protecting the environment and building resilience to climate change Among these objectives that are related to this project are the following: • Improving knowledge and monitoring of water resources and their uses. • Increasing equitable and sustainable access to safe drinking water and sanitation The promoter will have to carry out its activities in accordance with guidelines n°1 and n°4 which advocates the promotion of a framework conducive to good water governance according to the IWRM approach and the guarantee of health, public safety and the conservation of ecosystems and biodiversity

3.2- Legal framework

Togo has acceded to several conventions and other Multilateral Environmental Agreements (MEAs) in order to better manage the environment in a spirit of solidarity and international consultation. Thus, the implementation of this project must respect certain MEAs including: the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer; the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (ODS); the Convention on Biological Diversity (CBD); the Cartagena Protocol on Biosafety to the United Nations Convention on Biological Diversity. These principles and conventions are presented below:

Title and date of adoption	Object	Obligations of the proponent
United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) adopted in Rio in June 1992 and ratified by Togo on 8 March 1995	Stabilize, in accordance with the relevant provisions of the Convention, greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that prevents dangerous anthropogenic interference with the climate system	Take precautionary measures to anticipate, prevent or mitigate the potential impacts of the project on climate change in a manner that limits adverse effects and contributes to sustainable development.

Title and date of adoption	Object	Obligations of the proponent
Kyoto Protocol adopted on 11 December 1997 and ratified by Togo on 2 July 2004	Establish a "clean" development mechanism to help developing countries achieve sustainable development and contribute to the ultimate goal of the UNFCCC	Contribute to CDM project financing and offset project emissions by increasing carbon sinks.
Paris Agreement adopted on 13 December 2015, entered into force on 4 November 2016 and ratified by Togo on 19 September 2016	Contain global warming "well below 2°C compared to pre-industrial levels" and if possible "continue efforts to limit the rise in temperatures to 1.5°C"	Adopt the technologies needed to reduce emissions.
Rio Convention, 1985 (Rio 92), 1992	Reduce the loss of biodiversity at the global and national levels through, inter alia, the development of a case profile and the adoption of procedures to require the assessment of the impacts of projects that may significantly harm biodiversity	Take appropriate measures to best preserve biodiversity on the site and in its areas of influence.
Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, 1985	To protect human health and the environment from adverse effects resulting or likely to result from human activities that alter or are likely to alter the ozone layer	Ban the use of HCFCs and other related products and promote environmentally friendly technologies.
Algiers Convention (1968) and Maputo Convention (July 2003) on the Conservation of Nature and Natural Resources	Improving environmental protection; promote the conservation and sustainable use of natural resources; to harmonize and coordinate policies in this area with a view to establishing development policies and programmes that are environmentally sound, economically sound and socially acceptable	Take all appropriate measures to prevent, mitigate and eliminate as much as possible adverse effects on the environment, including those caused by radioactive, toxic and other hazardous substances and wastes.
Convention No. 187 on the Promotional Framework for Occupational Safety and Health, adopted on 158 June 2006 and entered into force on 20 February 2009	Promote, in consultation with the most representative employers' and workers' organizations, the continuous improvement of occupational safety and health to prevent work-related injuries and diseases and deaths through development.	Take active measures to progressively provide a safe and healthy working environment through a national occupational safety and health system and programmes, taking into account the principles set out in the International Labour Organization (ILO) instruments relevant to the promotional framework for occupational safety and health
The 1972 UNESCO Convention for the Protection of the Tangible Natural and Cultural Heritage; The UNESCO Convention for the Protection of the Intangible Cultural Heritage of 2003; In Togo, Law 24-90 of 23 November 1990 on the protection of the national cultural heritage.	Ensure the protection and conservation of heritage that may be affected by the project in consultation with local authorities	Take all measures to protect the cultural heritage in the area of influence of the project

National legal framework

Togo's legal framework is marked at the international and regional levels by commitments to which the country has subscribed in the areas of water resources management, access to drinking water services and environmental protection

Constitution of the Fifth Togolese Republic, The execution of the works for the construction of the drinking water supply system in Noépé will ensure that the fundamental principles and rights recognized by the constitution are respected within its structure

Water legislation

Law No. 2010-004 of 14 June 2010 on the Water Code

SP-EAU, in the implementation of the project, must comply with the provisions of this law and guarantee for this purpose the rational and optimal use of its water resources, necessary for the cooling system, integrated into the production line; This is done with a view to sustainable economic development for continuous improvement of its processes.

Law No. 2010-006 of 18 June 2010 on the organisation of public drinking water services and collective sanitation of domestic wastewater, amended by Law No. 2011-24 of 4 July 2011

In the implementation of the various construction projects of the boreholes, the castle and the distribution network, efforts will be made on the applicability and compliance with the provisions of these texts.

In addition to the Water Code, several other texts relating to the water sector are applicable to the activities of SP-EAU SA. These include:

-  Decree No. 2012-032/PR setting the conditions for the control and analysis of discharges into water.
-  Decree No. 2012-267/PR OF 07/11/2012 laying down the procedures for delimiting the protection perimeters of water withdrawal points intended for human consumption and the requirements applicable to each category of perimeter.
-  Ministerial Order No. 019/14/MER laying down the procedures for controlling and monitoring the quality of groundwater and surface water.
-  Decree No. 2011-130/PR on the creation of the urban water and sanitation heritage company (SP-EAU)
-  Decree on the creation of a consultation framework for water and hygiene and sanitation (CC-EHA)

This framework will allow for the monitoring of the construction of the drinking water supply system.

Environmental legislation and natural resource management

✚ Law No. 2008-005 of 30 May 2008 on the Framework Law on the Environment

As part of this project, SP-EAU will therefore have to take steps to implement the proposed measures, which relate to the various aspects taken into account by the environmental framework law, in particular the obtaining of the certificate of conformity and environmental (CCE) and the monitoring of the measures of the ESMP. It also has a general obligation of precaution and prevention laid down by the fundamental principles of environmental law and which are expressly set out in Article 5 of the Framework Law on the Environment. This obligation therefore requires it to comply with environmental standards.

✚ Decree No. 2017-040/PR of 23 March 2017 laying down the procedure for environmental and social impact studies

The completion of this impact study is a step by SP-EAU towards compliance with the obligations arising from this decree. This requirement is supplemented by the periodic transmission of reports on the implementation of the measures recommended by the PGES and the RMP..

✚ Order 0150 / MERF /CAB / ANGE setting the terms and conditions for public participation in environmental and social impact studies

As the principles of information and participation are enshrined in the requirements of this decree, SP-EAU must ensure that this decree is scrupulously respected in the process of the environmental studies it initiates.

✚ Order 0151 / MERF /CAB / ANGE setting out the list of activities and projects subject to environmental and social impact assessment

The developments, structures and works of drinking water supply (two boreholes and a castle) in Noépé require the carrying out of an ESIA in order to repair any harmful consequences on the environment, hence this ESIA initiated by SP-EAU.

Land and territorial legislation

✚ Law No. 2019-006 of 26 June 2019 amending Law No. 2007-011 of 13 March 2007 on decentralization and local freedoms amended by Law No. 2018-003 of 31 January 2018

SP-EAU, the project owner of the project to install the water supply equipment, will have to take these texts into account by collaborating with the municipal (Commune AVE 2) and local authorities of the canton of Noépé, especially with regard to waste management and local development initiatives, for example.

Labour, health and social security legislation

🇵🇸 Law No. 2021-012 of June 18, 2021 on the Labor Code of the Togolese Republic

To guarantee the right of its workers to decent and fair work, the managers of the construction company must ensure that the provisions of this labour code are strictly complied with

🇵🇸 Law No. 2009-007 of 15 May 2009 on the Public Health Code in the Togolese Republic

SP-EAU must take these provisions into account when using products for chlorination, for example.

🇵🇸 Decree 70-164 of 20-10-70 taken, pursuant to the provisions of Article 134 of the Labour Code

Construction companies must prioritize the health and safety of their workers by complying with their obligations under this decree.

3.3- Normative framework

In addition to environmental standards (ISO 14001, ISO 45001, etc.), the normative framework also takes into account the AfDB's Integrated Safeguard System with operational safeguards which are:

- SO E&S 1: Assessment and management of environmental and social risks and impacts
- SO-E&S 2: Condition of employment and work
- SO E&S 3: Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management
- SO E&S 4: Health, Safety and Community Security.
- SO E&S 6: Conservation of habitats and biodiversity and sustainable management of living natural resources
- SO E&S 7: Vulnerable groups
- SO E&S 8: Cultural Heritage
- SO E&S 10: Stakeholder engagement and dissemination of information

3.4- Institutional framework

Following a mapping of pre-established actors, several public or non-public institutions will be directly or indirectly involved in the implementation of the project. They will intervene according to their attribution or their role played in the following areas:

- of access to drinking water and sanitation: Ministry of Water and Sanitation
- environmental protection: Ministry of Environment and Forest Resources (MERF), the regional and prefectural directorates of the environment; the National Agency for Environmental Management (ANGE)... The ANGE is the structure that manages the environmental assessment process from the terms of reference to the obtaining of the

certificate of environmental compliance.

In addition to these different structures, we can mention:

- Project management unit: it will be made up of experts in environmental and social safeguarding, among others. They will be responsible for monitoring the execution of the project and compliance with the measures of the ESMP and the requirements of the lessor.
- Control mission: its mission is to control the technical execution of the project, in addition to monitoring the implementation of the ESMP.
- Municipality of the AVE 2...

4. Description of the receiving environment

4.1- Location

Located in Togo, in the maritime region and more precisely in the prefecture of Avé, the commune of Avé 2 extends between latitude 6°10' and 6°26' North, and 0°57' to 1°6' longitude East. It is bordered to the north by the commune of Avé 1, to the south-west by Ghana, to the south-east by the commune of Golfe 7, to the east by the communes of Zio 2 and Agoè-Nyivé 5 and to the west by the commune. Avé 1 and Ghana.

The commune of Avé 2 is therefore bordered by the Autonomous District of Greater Lomé (DAGL) on its eastern and south-eastern flanks. This proximity makes it a dormitory city for many agents who work in the capital.

4.2- Relief and hydrography

The Togolese territory belongs to the West African flattened ensemble made up of primary rocks supporting relatively recent sedimentary stratifications and does not offer, as such, very assertive reliefs.

The relief of the Maritime region is monotonous and very little contrasted with decreasing altitudes from north to south.

The examination of this area presents two plains of variable altitudes and separated by a plateau. These are the coastal plain and the Terre de Barre plateau. Avé 2 inherits this relief (between 7m and 116m) and is located on this plateau of bar earth.

4.3- Climate

According to Decree °2012-061/PR of 24 August 2012 setting the limits of the three hydrographic basins of Togo, the territory of Togo includes three main watersheds:

- the Oti watershed with an area of 26,700 km² with the Oti, Koumangou, Kara and Mo rivers as its main rivers;
- Mono watershed with an area of 21,300 km² with the Mono, Anié and Amou rivers as main rivers;
- catchment area of Lake Togo with an area of 8,000 km² with the Zio and Haho rivers as its main rivers.

4.4- Biological environment

Avé 2 is part of ecoflora zone V (Ern, 1979). It is characterized by aboriginal formations, mangroves and associated formations (Afidégnon, 1999), grasslands, savannahs, coastal thickets, relics of sacred forests and fallow land (Batawila, 1997; Kokou, 1998; Brunel et al., 1984). It ranges from wooded savannah to shrubby savannah and corresponds to the coastline and has very degraded plant formations. It is a mosaic of disparate forest islands, with species such as *Milicia excelsa*, *Antiaris africana*, relics of gallery forests with *Cynometra megalophylla*, *Pterocarpus santalinoides*, *Cola gigantea*, etc., highly anthropized savannahs, coastal thickets, halophilous or marshy meadows, mangroves, fallow land and crops.

4.5- Human environment

Settlement and ethnic groups

In the Maritime Region, the population was estimated at 2,600,285 inhabitants in 2010 (4th RGPH). It increased to 3,534,991 inhabitants in 2022 (5th RGPH). The region is densely populated (nearly 500 inhabitants/km²). This situation is due, among other things, to the strong emigration of populations from the north to the coastal zone, especially to Lomé. The high population density is the cause of significant infrastructure needs, particularly in terms of energy. Southern Togo has long been an area of intense migration. In contrast to the northern part, the population in the south is much more homogeneous. The history of this settlement explains, in large part, this character. We can distinguish 3 large blocks, namely the Guin/Mina, the Adangbé and the Adjatado ensemble. The commune of Avé 2 is mainly made up of Ewe.

Migration

The Ewe proclaim themselves to be from the city of Notsè. After their exodus, they spread throughout the southern region between the Mono and the Volta rivers, where they grouped together in small autonomous units. The Ewe are peasants who practice slash-and-burn agriculture for food crops. (Peuplement du Togo: état actuel des connaissances historiques du professeur Nicoué Lodjou GAYIBOR, 1996).

Currently, the commune is populated by other ethnic groups such as the Tems, the Kabyè, the Nago, the Hausa, and others.

Religions

On the religious level, there is a peaceful coexistence between the different faiths. The traditional African religion dominates the introduced religions such as Christianity and Islam.

The 15 to 59 age group includes several socio-demographic categories, including children in secondary school, students, the employed and the unemployed. At the level of Avé 2, this population represents 51% of the population in 2022 and corresponds to the active population. With an unemployment rate of 17%, there appears to be an imbalance between the population able to produce wealth and the population in charge (under 14 and over 60, i.e. 49% of the population). The informal sector employs more than 83% of the working population, which is a crucial lack in terms of mobilization of communal resources.

5. Variant Analysis

The analysis of the variants focused on:

- *Variant 1: the extension of the ToE network from the nearest city served to areas not yet covered;*
- *Variant 2: the installation of water-supply mini-stand-alone systems from boreholes powered by electrical energy provided by the Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET).*
- *Variant 3: the installation of the water's autonomous mini systems from the solar-powered boreholes.*

The advantages and disadvantages of these different variants are presented in the following table:

Table 2: Overview of the advantages and disadvantages of variants

Variant	Benefits	Disadvantages
<i>Drinking water supply by extension of the ToE network of the nearest city served »</i>	On the economic level Provision of drinking water in a modern way to a very large number of applicants at their homes, available for all domestic uses. It eliminates the chore of fetching water for women and children at the standpipe and therefore saves their time. On the environmental level The distribution system by castle is sustainable and makes it possible to make long-term water supply forecasts according to the evolution of the urban fabric. On the social level The availability of clean water will reduce water chores for women and children, reducing the risk of dropping out of school Access to health care will be improved	On the economic level, we should note: - the high cost of investments; - the completion time is too long; - The acquisition of land for the installation of water towers, buildings and more expensive equipment; On the environmental level Larger environmental impacts, including: - land use, - loss of vegetation, habitat of small terrestrial fauna and related biodiversity, - the loss of crops, property, equipment and buildings there. On the social level - Dropping out of school - Increased risk of harassment or gender-based violence against women who will travel several kilometres to find water
<i>"Installation of the mini autonomous water supply systems from boreholes powered by the electrical energy of the CEET"</i>	On the economic level We will have an autonomous source of power; - Fight against water cuts related to excessive connections or non-payment of bills; - Reduced distribution distance leading to: • Reduction of the area occupied by distribution pipes • Reduced impact on flora and fauna • Reduction of losses of equipment and property that may have been on the route that would be defined	Socio-economic The risk of malfunction due to lack of periodic maintenance, if measures are not taken for proper management during the operation phase, the system is exposed to frequent power cuts by the CEET, making it difficult to operate the water kiosks on a continuous basis. This system therefore does not offer a sufficient guarantee of the continuous supply of water. Regular payment of the electricity bill On the environmental level, the use of conventional energy has an indirect impact on global warming, through the use of fossil energy On the social level

<i>Variant</i>	<i>Benefits</i>	<i>Disadvantages</i>
	On the environmental level, a non-storage of battery equipment or solar panels On the social level Water availability despite insolation	Frequent load shedding will lead to a scarcity of drinking water
<i>Installation of the mini stand-alone water supply systems from the solar-powered boreholes</i>	On the economic level This variant is the same as the second with the only difference that the drinking water supply system is powered by solar energy. This form of energy has the advantage of significantly reducing the operating costs of the system. It therefore offers the same advantages as this second variant in addition to the reduction of the operating cost of the system. The locality is well sunny From an environmental point of view, it is characterized by a reduction in the carbon footprint On the social level Permanent availability of water	Socio-economically , the system is exposed to outages in the event of a failure of the power supply system if measures are not taken for the periodic maintenance of the entire system. The system can malfunction due to natural phenomena, especially poor sunlight. To overcome this problem, emergency generators will be provided to maintain the operation of the network in any period of less sunshine or in the event of a breakdown From an environmental point of view, it would be a question of finding alternatives for managing solar panels or batteries, at the risk of having an exaggerated storage of this equipment. On the social level Will depend on the insolation Failure of the plant will cause the water to be cut off or ruptured

6. Complaint Management Mechanism

6.1- Actors of the mechanism

The main actors in the complaint management mechanism are the users and the bodies of the organizational complaint management system.

The users of the project's complaint management mechanism are those who will file a complaint or grievance in order to obtain compensation for the damage or satisfaction of the grievance. These users are Project Affected Persons (PAPs), landowners, members of host communities and other entities with interests to defend. These users must understand how the PMM works and respect its principles in their submission of potential complaints. They must make themselves available at complaint resolution sessions by providing additional information as needed while respecting the dignity of the other protagonists.

The other actors are SP-UAE, ANGE and the enforcement company and the local complaints management bodies.

6.2- Categories of complaints

Four (04) categories of complaints are identified for this project. Complaints may relate to management (related to the commitments made, in particular the responsibilities of stakeholders, eligibility criteria for PAPs, compensation measures), inconveniences related to the work of the project, socio-cultural burdens and conflicts related to working conditions and gender.

6.3- MGP Organizational Framework

This MGP is based on two settlement routes, namely the amicable settlement route and the judicial route. However, amicable settlement is preferred. The organizational system for the management of amicable complaints of the project is declined in a procedure at three (03) successive levels, each composed of a management committee. Level 1 will be the canton, level 2 is the municipality, level 3 is provided for the management of the project. The project management level is the last level of the amicable complaint resolution procedure. In case of dissatisfaction, the complainant can resort to the legal process.

The Complaints Management Committee within the Project Management Unit is composed of five (05) members, namely:

- *The Project Director,*
- *The environmental and social safeguard manager,*
- *The financial management manager, and;*
- *The Monitoring and Evaluation Specialist*

This committee is responsible for overseeing the operation of the complaints management mechanism and providing solutions to complaints brought before it. It acknowledges receipt and deals with complaints that have not been resolved at the first two levels or complaints that require technical solutions that fall exclusively within its competence. It is the last in the amicable complaint settlement procedure. In case of dissatisfaction, the complainant can resort to the legal process.

It should be noted that the SP-EAU and the ANGE, are consultative structures that are not represented within the bodies of the three (03) levels but which are each solicited in its field of competence according to the context of the present project.

6.4- Different stages of complaint management

In line with the principles of transparency, accessibility, fairness and to facilitate the archiving of files managed at the MGP level, the procedure begins with the registration of complaints at the first level and the settlement is done by level. It is in case the solution is not found at the first level that the complaint is sent to the next level. Any unresolved complaints are escalated by the chair of the level that received the complaint. The report of transmission must include the subject of the complaint, the results of the processing of the complaint and, if necessary, the attachments. The complaint management process takes place in ten (10) steps, namely:

- Reception/registration of complaints
- Acknowledgement of receipt
- Complaint handling
- Implementation of the proposed measures
- Termination of the complaint resolution procedure
- Closure of the complaint
- Monitoring the implementation of the solution
- Reporting
- Archiving
- Recourse to the courts

6.5- Grievance management

Grievances will not be recorded in the complaint registers and will not follow the same process. Registers will be filed at all levels of complaint resolution for the registration of grievances. These grievances are forwarded to the PMU for analysis and follow-up. The processing of the grievances sent to the PMU will make it possible to select those that can be dealt with within the framework of the Project and to transfer those that are part of the ordinary activities of the administration. In all cases, the authors of the grievances must be informed of the follow-up given or to be given to their requests within fifteen (15) working days. The information channels envisaged for the management of complaints will be used for the response to grievances.

6.6- Provisions for the dissemination of the MGP

A strategy for the dissemination and communication of the MGP between the various stakeholders is proposed to ensure an effective implementation of the project and in particular to facilitate the control of possible complaints in the implementation of the Project.

Wide dissemination at the local level, particularly in the villages concerned and the canton of Aképé covered by the project, is required, through consultations with grassroots development bodies (local associations, women's and youth associations), community radios, town criers or any other means depending on the locality. In addition, for the communication of the complaint resolution process in the implementation phase, the channels provided for the submission of complaints and the communication of results will be fully exploited.

6.7- Monitoring and evaluation of the MGP

The monitoring and evaluation system of this complaint management mechanism will make it possible to keep statistics on the functioning of the mechanism (complaints received, measures taken and results obtained, response and closure times). The monitoring component will improve the performance of the MGP and provide useful information for the effectiveness of the project. It will provide the PMU with information on:

- *The number of complaints received in total;*

- *The distribution of complaints by category;*
- *The status of the handling of the complaints received (complaints redirected, processed, in the process of being processed, the actions proposed, the action implemented; etc.);*
- *The average processing time ;*
- *The effectiveness of the MGP with regard to the objectives set and the measures taken to improve its functioning.*

6.8- EAS/HS/VBG/VCE Complaints.

Given the sensitivity of these complaints, they will be received and dealt with by an EAS/HS/VBG/VCE Complaint Management Committee which will be set up outside the existing complaints management mechanism.

This committee will be composed of:

- *Project Gender Expert*
- *Women's representative of the canton of Noépé*
- *Representative of an NGO or women's association.*

6.9- Budget du MGP

The establishment and operation of the complaint management mechanism requires a financial provision of ((5,720,000 CFA.

7. Stakeholder consultation

The consultations were organised in a participatory and inclusive manner, in relation with regional stakeholders (technical services, local elected officials and local communities). They took place in the Maritime region, in the commune of Avé 2. The exchanges took place through individual interviews and focus groups. Stakeholder consultations took place at three levels: institutional meetings in the Maritime region and community meetings (local elected officials) and consultation meetings held with local communities located in the project area. The meetings took place in the period of March 2025.

The meetings were well received by stakeholders of all categories, and concerns and fears relating to the different phases of the project were raised. These include:

- *The land tenure status of the planned sites*
- *The involvement of municipal and local authorities*
- *Local recruitment during the works*

8. Impact analysis

The positive impacts identified and described in the report include; access to water; job creation; development of income-generating secondary activities, etc.

As for the negative impacts of the project identified, assessed and described, they are presented

here in phases, namely:

The negative impacts of the development phase on the biophysical environment include:

- Air pollution by fine particulate matter and exhaust emissions
- Destruction of flora by land clearing activities
- Wildlife loss and disturbance
- Modification of the soil structure
- Soil pollution from engine oil leaks
- Water pollution (groundwater and surface water) by oil leaks and spills
- Soil pollution by organic waste

The negative impacts of the development phase on the human environment include:

- Disruption of ecosystem services
- Exposure of workers and local residents to noise pollution
- Exposure of workers and local residents to respiratory nuisances
- Conflicts related to the non-recruitment of local labour

The negative impacts of the construction phase on the biophysical environment include:

- Air pollution by particulate emissions
- Modification of the landscape by the presence of reservoirs
- Soil pollution by solid construction waste
- Soil pollution by liquid construction waste
- Disturbance of soil structure by excavation and drilling
- Water pollution from lubricant spills
- Pressure on the water due to the water requirements during the work

The negative impacts of the construction phase on the human environment include:

- Increase in the precarious situations of vulnerable people
- Increase in discrimination and violence against women
- Tensions linked to social influxes in the area
- Conflicts related to the non-recruitment of local labour
- Traffic disruption
- Exposure of workers and local residents to respiratory nuisance by emissions of fine particles
- Deterioration of workers' health conditions
- Exposure to noise pollution from machinery noise
- Exposure to visual nuisance by emissions of fine particles

The negative impacts of the exploitation phase on the biophysical environment include:

- Soil pollution from waste used parts
- Degradation of water quality by oils and maintenance products
- Pressure on groundwater resources from water supplies
- Soil pollution by wastewater at boreholes equipped with human-powered pumps and standpipes of mini-water supply

The negative impacts of the end-of-project phase on the biophysical environment include:

- Soil pollution from demolition waste
- Air pollution by fine particulate matter emissions

The negative impacts of the end-of-project phase on the human environment include:

- Exposure of workers to noise emissions and noise pollution
- Reduced access to drinking water
- Reappearance of the Water Chore
- Deterioration of living and health conditions by water fetches

9. Environmental and Social Management Plan

The significant assessed impacts have been the subject of proposals for environmental and social management measures and summarized in the ESMP table presented below:

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
PREPARATORY PHASE	Staff Recruitment	Conflicts related to the non-recruitment of local staff	Forecasting the recruitment of local populations	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Site visit Visit report	included in the cost of the work
	Slashing Stripping Site installation	Loss of vegetation by land clearing works	Prohibit the use of herbicides to carry out de-vegetation and prefer mechanical techniques	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Lack of use of herbicides	Visit, Follow-up Report	Doesn't required budget
			Develop and implement a compensatory reforestation plan for ha	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Area reforested	Visit, Follow-up Report	5000000
			Reforestation of Togo's threatened and priority food species	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE			
			Raising awareness among workers about the ban on poaching	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit, Follow-up Report	included in the cost of the work
			Supporting local NGOs specializing in reforestation and environmental management	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of NGOs supported	Visit, Follow-up Report	1000000
		Loss of 500 m2 of space and arable land	Strip only the portion useful for drilling (500m2)	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Stripped surface	Site visit Monitoring report	included in the cost of the work
			Have an authenticated donation certificate drawn up	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints	Authenticate d donation certificate	included in the cost of the work
			Involve and inform the chiefdom before the work	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town	ANGE	Number of complaints	Site visit	100000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
DEVELOPMENT PHASE					Hall				
			Negotiate with the owners in advance before the start of the work	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints	Site visit	Doesn't required budget
			Wait for the harvest before the start of the work	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints	Site visit	Doesn't required budget
	Land clearing	Air pollution by fine particulate matter emissions	Solicit the services of machinery in good condition and trucks whose technical inspections are up to date.	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of trucks in good condition	Visit, Follow-up Report	included in the cost of the work
			Limit the maximum speed of the machines to 30 km/h on the site and ensure that it is respected.	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Number of speeding complaints	Visit, Follow-up Report	Doesn't required budget
			Raising awareness of air pollution among machine operators	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Number of awareness sessions	Visit, Follow-up Report	100000
			Integrate an environmental clause into the service providers' contracts	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Presence of environmental clauses in the contract	Visit, Follow-up Report	Doesn't required budget
			Cover the loads of trucks transporting laterite with tarpaulin	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Number of trucks whose loads are covered with tarpaulins	Visit, Follow-up Report	included in the cost of the work
			Regularly water bare parts of the site and diversion routes during dry season operations	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Number of watering sessions	Visit, Follow-up Report	250000

Project Phase	Impact activity	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Implementation Manager	Control Manager	Monitoring indicator	Means of verification	Costs (FCFA)
	Transport of materials, Embankments Land clearing Transport of materials, embankments, Earthworks Levelling	Soil pollution by liquid waste	Install a watertight and sheltered platform for vehicle maintenance and the handling of hydrocarbons and used oils;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a watertight platform	Site visits and monitoring report	1500000
			Equip the handling platform and trucks with adequate absorbent kits for the management of accidental spills of oil and used oils;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of absorbent kits on site	Visit and follow-up report	520000
			Strip the contaminated part and store the waste from the management of accidental spills in waterproof, covered and labelled bins, then ensure its removal by an approved structure for disposal;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of garbage cans containing contaminated soil	Visit and follow-up report	included in the cost of the work
			Solicit the services of machines and trucks in good condition;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of trucks and machinery in good condition	Visit and follow-up report	included in the cost of the work
			To equip the site with waterproof drums suitable for the storage of used oils and to ensure their removal by an approved structure for disposal.	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of leak-proof drums containing used oil	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	200000
DEVELOPMENT PHASE	Transport of materials,	Soil Solid Waste Pollution	Make the products from the felling of trees available to the Town Hall for community needs	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of trees handed over to the municipality	Monitoring report Site visit	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
	Embankments		Install garbage cans and make them available to them on site	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Stripped surface	Monitoring report Site visit	100000
	Land clearing		Donate wood scrap to village households, using wood as a source of cooking energy	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Volume of waste returned to the household	Monitoring report Site visit	0
	Transport of materials, embankments,		Reserve topsoil for soil replenishment at the end of the work	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	No traces of oil on the floor	Monitoring report Site visit	0
	Earthworks	Water pollution (groundwater and surface water) by oil leaks and spills	Install a watertight and sheltered platform for vehicle maintenance and the handling of hydrocarbons and used oils	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a watertight platform	Monitoring report Site visit	Already budget for soil pollution
	Levelling		Equip the handling platform and trucks with adequate absorbent kits for the management of accidental spills of oil and used oils;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of absorbent kits on site	Monitoring report Site visit	250000
			Equip the site with waterproof drums suitable for the storage of used oils and ensure their removal by an approved structure for disposal;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of leak-proof drums containing used oil	Monitoring report Site visit	300000
		Modification of the soil structure by the intervention of machinery	Limit yourself to using only the areas strictly necessary for the work	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Area required used	Monitoring report Site visit	0
			Properly compact the soil during backfilling in the excavated areas to ensure better stability	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Suitably compacted soil	Visit and follow-up report	included in the cost of the work
			During the work, respect the depths of excavations and excavations	Preparatory phase	<u>SP-EAU</u> CVD/CCD	ANGE	Depth of excavations	Visit and follow-up	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
			determined by the plans				respected	report	
		Solid waste clutter on the ground	Raise awareness among staff on eco-citizen behaviours to facilitate the management of the waste generated;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	200000
			Find a place with the collaboration of the municipality for the storage of excavated material and rubble	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Existence of a bonded warehouse	Visit and follow-up report	300000
			Conveying organic waste from land clearing and felling to authorized landfill sites.	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Contract with a pick-up company	Visit and follow-up report	included in the cost of the work
			Install garbage cans and make them available to them on site	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of garbage cans on the site	Visit and follow-up report	150000
			Sort and transport the waste to an authorized dump or entrust it to an approved waste collection facility	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Contract with a pick-up company	Visit and follow-up report	250000
			Cover the skips of sand transport trucks with tarpaulin;	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of trucks with tarpaulins on their loads	Visit and follow-up report	Already budget for air pollution
			Stop all machines at break times.	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of machines stopped during break times	Visit and follow-up report Minutes of the	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
								awareness-raising sessions	
DEVELOPMENT PHASE	Embankments Land clearing Transport of materials, embankments, Earthworks Levelling	Exposure of workers to noise pollution	Avoid noisy activities during regulatory break times and use equipment that emits less noise and install for this purpose	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
			Raise awareness among all drivers about compliance with the instructions	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	300000
			Use new or in good condition machinery and vehicles	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Up-to-date tile	Visit and follow-up report	0
			Solicit the services of machines and trucks whose technical inspections are up to date or machines in good condition	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Vignette and up-to-date technical inspection	Visit and follow-up report	0
			Control the noise level of heavy machinery and tools	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
			Do not honk unintentionally on the construction site	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
			Equip employees with appropriate PPE and ensure that they are	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town	ANGE	Number of workers actually	Visit and follow-up	250000

Project Phase	Impact activity	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Implementation Manager	Control Manager	Monitoring indicator	Means of verification	Costs (FCFA)	
			effectively worn		Hall		wearing PPE	report		
			Do not expose any employee to a noise level greater than 85 dB(A) for a period of more than 8 hours per day without wearing appropriate PPE	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of workers actually wearing PPE	Visit and follow-up report	0	
			Prohibiting construction sites to the public	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of security guards	Visit and follow-up report	0	
	DEVELOPMENT PHASE	Embankments Land clearing Transport of materials, embankments, Earthworks	Exposure of workers to respiratory nuisances	To make workers aware of the disadvantages of odour nuisance and of the behaviour to adopt	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions	100000
				Water the bare parts of the site before work begins during drought periods	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	250000
Provide workers and all personnel with appropriate personal protective equipment and ensure that it is effectively worn				Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of workers actually wearing PPE	Visit and follow-up report	Already budget for air pollution	
Cover the skips of sand transport trucks with tarpaulin				Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	included in the cost of the work	
			Stop all machines at break times	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0	

Project Phase	Impact activity	Negative impact	Mitigation and compensation measures	Implementation period	Implementatio n Manager	Control Manager	Monitoring indicator	Means of verification	Costs (FCFA)
DEVELOPMENT PHASE	Levelling		Inform the population of the imminence of the work through Information Education and Communication (IEC) campaigns	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of information sessions Number of IEC sessions completed	Site visit Follow-up report	300000
	Stripping Transport of materials, plant debris and drilling equipment	Disruption of local residents' activities by the frequency of trucks	Raise awareness among the population about the problems they will face through local rural radio stations and through traditional meetings organized	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000
			Continue to provide information and awareness as necessary throughout the work	Preparatory phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	300000
		Increase in the precarious situations of vulnerable people	Respect Togolese national regulations and international standards concerning the prohibition of child labor.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	No children on the site	Site visit Follow-up report	0
			Implement positive discriminatory measures and precautionary measures that will promote the recruitment of PWDs (People with Disabilities)	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of PWDs recruited	Site visit Follow-up report	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Drilling activity		Avoid degrading treatment of vulnerable people during the execution of the work	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
			Involve Social Protection Centres (SPCs) in the identification and mobilisation of vulnerable people for employment, given their good knowledge of vulnerable populations in their respective areas of action	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	250000
		Increase in discrimination and violence against women	Comply with Togolese national regulations and international standards concerning violence against women	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
			Promote the employment of women through the project and facilitate their integration on the site by setting up dedicated infrastructure (bedrooms, toilets, bathrooms, etc.)	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of women recruited	Visit and follow-up report	0
			Ensure that women's views are expressed in all decision-making (by soliciting their voice), if necessary by inviting them to dedicated meetings or by organizing meetings directly with associations representing women	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Drilling activity	Tensions linked to social influxes in the	Verbally prohibit recruitment at the gatehouse/site gates and set up a decentralized recruitment office.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
		area	Develop a communication plan and an information campaign on real job opportunities in order to reduce opportunistic immigration	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Elaborated communication plan Number of information sessions	Visit and follow-up report	250000
			Involve the Municipality in the implementation of an information programme on job availability, recruitment processes and priority given to the local communities most affected by the project	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Publication of calls for tenders; Number of complaints registered; Percentage of people recruited	Visit and follow-up report	300000
			Follow up on new settlements in villages in the study area with village chiefs who will record the number of new arrivals	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	300000
			Follow up on complaints made through the complaint management mechanism in order to identify complaints caused by social influxes and take appropriate corrective action	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Complaint management mechanism in place	Visit and follow-up report	Already budget in MGP
		Conflicts related to the non-recruitment of local labour	Implement a recruitment strategy that promotes employment for local populations	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of local population recruited	Visit and follow-up report	0
			Promote local employment on the construction site and to this end, develop a local recruitment strategy	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of local labour force recruited	Visit and follow-up report	250000
PHASE DE CONS									

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
Drilling activity			and present it to the local population through meetings and information brochures or by posting at the town hall						
			Recruit, manage the workforce and ensure working conditions in accordance with Togolese national regulations and international standards (right to collective bargaining, freedom of association, elimination of forced labour, abolition of child labour, etc.)	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Employment contract; Insurance sheet	Visit and follow-up report	0
			Take measures to secure the project site and the infrastructure installed there to limit the risk of vandalism	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Contract with a security company	Visit and follow-up report	0
			Establish and communicate a transparent tendering process for service providers	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Publication of calls for tenders; Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
			Include local recruitment, subcontracting and skills transfer clauses with local companies in the tender documents relating to the works	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
			Establish the complaint management mechanism	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Complaint management mechanism in place	Visit and follow-up report	5500000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Material transport drilling activities	Air pollution by fine particulate matter emissions	Use machinery and vehicles that are in good condition and up to date with their technical inspection.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Vehicle stickers and condition	Site visit; Follow-up reports	0
			Develop a specific emissions management plan and integrate the obligation to carry it out into the construction company's specifications	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Emissions management plan developed	Site visit; Follow-up reports	0
			Water bare areas of the construction site to reduce dust kicking	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	2000000
			Keep all trucks in good working order to reduce exhaust emissions	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Up-to-date vignette and vehicle condition	Visit and follow-up report	0
			Ensure that the skips of all trucks transporting sand and other powdery materials are covered with tarps	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
			Raise awareness among all drivers of trucks and other machinery about the risks of pollution and the precautions to be taken to avoid them during their services	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000
			Limiting the speed of trucks in built-up areas	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	0
			Raising awareness among vehicle drivers about speed limits	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town	ANGE	Number of awareness	Visit and follow-up	150000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
					Hall		sessions; Number of complaint cases	report Minutes of the awareness-raising sessions	
PHASE DE CONSTRUCTION	Material transport drilling activities		Require the construction company to water the most sensitive sections regularly	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Visit and follow-up report	included in the cost of the work
			Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is worn	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of workers actually wearing PPE	Visit and follow-up report	150000
			Raise public awareness of compliance with the instructions for entering the work site	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	300000
		Soil pollution by liquid waste	Install a watertight and sheltered platform for vehicle maintenance and the handling of hydrocarbons and used oils;	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a platform	Visit and follow-up report	Already budget for soil pollution

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION			Equip the handling platform and trucks with adequate absorbent kits for the management of accidental spills of oil and used oils;	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Adequate number of absorbent kits	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	Already budget for soil pollution
			Strip the contaminated part and store the waste from the management of accidental spills in waterproof, covered and labelled bins, then ensure its removal by an approved structure for disposal;	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	No traces of spillage on the ground	Visit and follow-up report	0
			Solicit the services of machines and trucks in good condition;	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of machines and trucks in good condition	Visit and follow-up report	0
	Material transport drilling activities		To equip the site with waterproof drums suitable for the storage of used oils and to ensure their removal by an approved structure for disposal.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of waterproof drums available	Visit and follow-up report	400000
		Water pollution by lubricant spillage	Raise awareness among workers not to leave construction waste lying around, which can be carried by runoff water.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising	150000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Material transport drilling activities							sessions	
			In the event of an accidental spill on the ground, if necessary, use an absorbent material in accordance with the relevant waste category	Development phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	No traces of oil on the floor and presence of cleaners	Visit and follow-up report	0
			Raise awareness among all machine operators about the risks of water pollution	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000
			Include in the contracts of service providers the obligation to implement specific plans for the management of effluents, hazardous products and waste and sources of pollution in the construction equipment fleet	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of accidents Management plan implemented	Visit and follow-up report	0
			Develop and implement specific management plans for effluents, hazardous products and waste and sources of pollution in the construction machinery fleet	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Management plan implemented	Visit and follow-up report	250000
			Install light dry latrine-type systems in the sanitary facilities of the construction areas	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of dry latrine	Visit and follow-up report	600000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
			Carrying out excavation work in dry periods	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
			Limit fueling/oil refueling outside of dedicated refueling stations	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Contract with a refuelling station close to the site	Visit and follow-up report	0
			Regularly check the integrity of used oil retention tanks or pits and empty them if oil is present in accordance with the measures prescribed in the Waste Management Plan for solid and liquid waste	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	No traces of oils on the site	Visit and follow-up report	0
		Exposure of workers to respiratory nuisances	Educate drivers about the speed limit on the site	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions; Number of complaint cases	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000
			Equip workers working at dust-emitting stations with PPE suitable for fine particles and odours and replace them as necessary	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of workers actually wearing PPE	Visit and follow-up report	100000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
			Raising awareness among workers about the effective wearing of PPE	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	0
PHASE DE CONSTRUCTION			Shut down engines on machines and trucks that are not performing operations	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
	Drill Vehicle Activities		Provide workers with appropriate PPE (hearing pads, etc.) and replace them as needed	Construction and finishing phase	SP-EAU/ Town hall with 1	ANGE	Number of workers wearing PPE	Visit and follow-up report	150000
			Raising awareness among workers about the effective wearing of PPE	Construction and finishing phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of workers actually wearing PPE	Visit and follow-up report	0
			Use equipment that emits less noise and avoid noisy activities during break times	Finishing phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered	Site visit Follow-up report	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
		Exposure of workers to noise pollution by machinery noise	Raise awareness among truck drivers about the scrupulous respect of break times	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions; Number of complaint cases	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000
			Raise awareness among drivers of trucks to avoid abusive honking;	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions; Number of complaint cases	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	1500000
		Exposure of local residents to noise pollution by the noise of machinery	Avoid noisy activities during break times and use equipment that emits less noise and install for this purpose;	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
			To make all drivers aware of the need to comply with the instructions.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions; Number of complaint cases	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Drill Vehicle Activities	Deterioration of workers' health conditions	Assess the risks by workstation and equip employees with appropriate Personal Protective Equipment (PPE) and ensure that they are effectively worn.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of workers actually wearing PPE	Visit and follow-up report	250000
			Ensure the renewal of PPE.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of PPE renewed	Visit and follow-up report	300000
			Display the appropriate pictograms on the site on OHS risks and the wearing of PPE	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of posters	Visit and follow-up report	50000
			Educate workers about PPE.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	150000
			Have a first-aid box on site and require the construction company to sign a contract with a nearest health centre	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a first-aid box; Contract with a health centre	Visit and follow-up report	200000
			Educate workers on the handling of hazardous products	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising	150000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
								sessions	
			Install a sufficient number of mobile sanitary facilities in the remote area and ensure their daily maintenance	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Sufficient availability of sanitary facilities	Visit and follow-up report	1000000
PHASE DE CONSTRUCTION	Drill Vehicle Activities	Deterioration of workers' health conditions	Post in places that are clearly marked for all to see, the instructions on the hygiene measures to be observed	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of posters	Visit and follow-up report	50000
			Post instructions for hand washing and maintaining cleanliness of the sanitary facilities	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of posters	Visit and follow-up report	50000
			Respect the number of hours of work per day	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
			Install markers indicating the occupancy of adjacent streets	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of beacons	Site Visit Monitoring Report	0
			Provide detour paths.	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Deviations available from serviced	Site visits Monitoring report	
			Provide walkways for passers-by	Construction phase	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Available gateways	Site visits Monitoring report	150000
OPERATION PHASE	Public use of borehole	Soil pollution by wastewater at boreholes equipped with human-powered	Build a drainage and sanitation system with wells lost at the boreholes.	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of drainage system	Visit and follow-up report	1000000
			Raise awareness among the population about the non-waste of	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up	250000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
		pumps and standpipes of mini-water supply	water at standpipes and boreholes equipped with human-powered pumps		AVE 2 Town Hall			report Awareness-raising minutes	
Maintenance of drilling equipment		Soil and waste pollution of used spare parts	Sort and recycle used parts;	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Volume of waste sorted	Visit and follow-up report	300000
			Set up a place for the storage of used parts	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of waste bins on site	Visit and follow-up report	200000
			Entrust the collection of used parts to an approved service provider	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Service contract		520000
			Entrusting the health of the drilling environment to the municipality	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Visit and follow-up report	0
		Water pollution by oils and maintenance products	Prevent accidental spills of oils and fuels	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	No traces of oil on the ground	Visit and follow-up report	0
			Fencing the borehole and drinking water supply points	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Existence of a fence	Site visit	0

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
			Collect contaminated water in containers during maintenance	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Existence of contaminated water containers	Site visit	300000
			Raise awareness of good water management at the time of water intake at standpipes and boreholes equipped with hand-operated pumps and during domestic uses in households	Operation phase	SP-EAU/ Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Visit and follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	250000
OPERATION PHASE	How the AEPS works	Pressure on groundwater resources	To set up in the various localities and in collaboration with the Ministry of Water and Village Hydraulics, water management committees around standpipes and PMH boreholes in order to better manage problems related to good water management	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Existence of a management committee	Visit and follow-up report	1000000
			Study the possibility of charging for water intake at the various sources, especially at the level of the standpipes of the mini-water supply	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Affordable water intake fees for all		0
	How the AEPS works	Soil pollution by wastewater at boreholes equipped with human-powered pumps and standpipes of	Build a drainage and sanitation system with wells lost at the boreholes.	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of drainage system	Site visit Follow-up report	Already budget in water pollution
			Raise awareness among the population about the non-waste of	Operation phase	<u>SP-EAU</u> Tde	ANGE	Number of speed bumps installed	Site visit Follow-up	150000

<i>Project Phase</i>	<i>Impact activity</i>	<i>Negative impact</i>	<i>Mitigation and compensation measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Control Manager</i>	<i>Monitoring indicator</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Costs (FCFA)</i>
		mini-water supply	water at standpipes and boreholes equipped with human-powered pumps		AVE 2 Town Hall		Number of complaints	report	
Abandonment of drilling		Source of larval breeding sites	Closing the well according to the rules of the art	End of project	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of accident cases	Visit and follow-up report	0
		Reduced access to drinking water	To study the possibility of rebuilding drinking water supply systems according to current needs.	End of project	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of protective grill	Visit and follow-up report	500000
		Reappearance of the Water Chore	Investigate the possibility of rebuilding drinking water supply systems according to current needs	End of project	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of protective grill	Visit and follow-up report	Already budget in water access
		Deterioration of living and health conditions by water fetches	Investigate the possibility of rebuilding drinking water supply systems according to current needs	End of project	SP-EAU/ AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of protective grille	Visit and follow-up report	Already budget in water access
Total Cost of the GGP					28,400,000 CFA francs				

12. Risk Analysis and Risk Management Plan

The implementation of the project may lead to risks on: (i) health (waterborne diseases, dehydration), (ii) **food security** (affected agriculture), (iii) **education** (children absent from school to fetch water), (iv) **economy** (loss of time and productivity) and (v) environment (degradation of ecosystems, loss of biodiversity). These difficulties can also lead to **social tensions** and **conflicts** over access to this vital resource

The proposed risk management actions are summarized in the RMP table below:

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
PHASE DE PREPARATION	Conflict during Site Acquisition	Involve the town hall and the customary authorities in the choice of the site	Preparation	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered and closed	Site visit, -Activity report	Integrate into the MGP
	Conflict during site installation	Identify and involve landowners in the choice of borrowing areas or site		<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints registered and closed	Site visit, -Activity report	50 000
		Deploy a project-specific complaint management mechanism	Preparation	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of PGMs	Site visit, - Activity report,	Integrated into the ESMP
	Risks of exposure of workers to noise	Raising awareness among drivers about following the instructions	During the preparatory phase of the land	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions, Number of complaint cases	Awareness-raising report	50 000
		Equip workers with personal protective equipment and ensure that it is worn effectively	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Actual wearing of personal protective equipment	Follow-up report	100 000
	Risks of traffic accidents	Put road signs at the entrance and exit of machines and trucks	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of road signs	- Site visit, - Activity report,	50 000
		Limit the maximum speed of vehicles to 30 km/h and ensure that they are respected when crossing built-up areas	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Activity report,	50 000
		Contracting a Physician	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Contract with a doctor	Activity report,	Integrate into the recruitment plan
		Ensure vehicles are in good condition	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town	ANGE	Percentages of vehicles with up-to-date technical	Activity report	100 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
				Hall		inspection		
		Set up and make available to workers a vehicle to shuttle and transport workers from a gathering point to the sites;	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of vehicles made available	Follow-up report	100 000
		Raise awareness among workers about commuting accidents;	Preparation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Follow-up report	100 000
		Insist on the vigilance of workers when leaving the sites and on their journey from home to the sites and vice versa;	Preparation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Do not take detours when leaving the house for construction sites or when returning home at the end of the working day;	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
DEVELOPMENT PHASE		Notify your supervisor when you have to make involuntary detours.	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
	Risk of work accident	Regularly raise awareness among workers and staff about compliance with occupational safety rules and the risks of occupational accidents	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of awareness sessions	Awareness report	50 000
		Equip workers with personal protective equipment and ensure that they are worn effectively	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of workers with suitable PPE	Site Visit Monitoring Report	50 000
		Prepare and display prohibition and hazard pictograms in the workplace	Preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of prohibition and hazard signs available on the project	Site Visit Monitoring Report	50 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Contact an all-risk insurance policy, covering workers on the site	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of insured workers	Site Visit Monitoring Report	50 000
		Have a first aid kit for medical first aid	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a first aid kit	Site Visit Monitoring Report	50 000
	Risks to the health and safety of workers	Provide workers with personal protective equipment and ensure that it is actually worn	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Actual wearing of personal protective equipment	Site visit Activity report	50 000
		Train workers in first aid and have a first aid kit.	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of people trained Number of kits available	Site Visit Monitoring Report	50 000
	Risk to the health and safety of local populations	Inform and raise awareness among local populations of the execution of the works	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of information and awareness sessions	Activity report	50 000
		Water areas where there is a high level of dust emission (earthworks, installation of the base course and the foundation course) when crossing built-up areas.	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Follow-up report	100 000
	Risk of soil pollution from engine drips	Avoid contact of hydrocarbons with soils	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Site status	Site visit Follow-up report	0
		Use vehicles and machinery with clean engines	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Condition of vehicles and machinery	Site Visit Monitoring Report	Integrate into the market cost
		Regularly check the quality of the engines of the machines	During the preparation phase	<u>SP-EAU</u> Marie AVE 2	ANGE	Condition of vehicles and machinery	Site visit Follow-up report	200 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Risk of water pollution	Raise awareness among employees about the harmful effects of water pollution by used oil, particularly waste oil and hydrocarbons;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Site visit Follow-up report	50 000
	Risk of water pollution	Do not bring waste oil, hydrocarbons and greases into contact with runoff water;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Level of water contamination	Site visit Activity Report	200 000
		Carry out emptying operations for vehicles on waterproof supports and entrust used oil to approved treatment companies;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Contract with approved processing companies	Site visit Activity Report	0
		Make toilets available to workers on the site at the living quarters.	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of toilets on the construction site	Site visit Activity Report	1 000 000
	Risk of disruption of habits and customs and sexual deviance	To raise awareness among the foreign workforce about the habits and customs of the localities in the project area;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of people aware	PV + awareness list	50 000
		Punish staff members who violate the habits and customs of the localities;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Activity Report	0
		Dismiss repeat offenders who have committed irresponsible acts that may harm social harmony between the local populations, the construction company and SP-EAU;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of conflicts	Site visit Activity Report	0

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION		Raise awareness among the populations of the neighborhoods concerned by the project, especially women and girls, on the risks of behavioral change with the negative externalities linked to the lure of easy gains.	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of population sensitized	PV + awareness list	100 000
		Continue to provide information and awareness as necessary throughout the work	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of information and awareness sessions	Follow-up report Minutes of the awareness-raising sessions	100 000
		Notify your supervisor when you have to make involuntary detours.	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Activity report	0
	Risk of damage to the health, quality of life and well-being of populations	Request the services of machinery and trucks in good condition	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Condition of machinery and trucks	Up-to-date technical visit	0
		Do not carry out dusty work in strong winds in built-up areas	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Activity report	0
		Cover material transport trucks in accordance with the regulations so that they do not dump part of their load on their route;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Activity report	100 000
		Control the quality of the machines' engines through regular maintenance	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Condition of the machines	Follow-up report	200 000
		Do not carry out work in built-up areas at night	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Activity report	0

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Do not incinerate construction waste in built-up areas or in the vicinity of built-up areas	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Mary	ANGE	Presence of a waste incineration device	Site visit	0
		Do not leave the engines of vehicles and machinery on sick leave in built-up areas	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Follow-up report	0
		Regulating vehicle traffic	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Respect for the Highway Code	Site visit	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Risk of damage to the health, quality of life and well-being of populations	Do not honk your horn unexpectedly, especially when crossing built-up areas	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Marie AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Activity Report	0
	Risk of damage to the health, quality of life and well-being of populations	Install signs indicating the exit and entrance of heavy vehicles at the construction site	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of road signs	Site visit Follow-up report	100 000
		Raising awareness of health risks and actions	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Percentage of population sensitized	PV + awareness list	100 000
		Carry out the work during the regular hours of operation authorized by the regulations	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Marie AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Activity Report	0
	Risks to the health and safety of the population	Cover the sand with tarpaulins	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Follow-up report	50 000
		Fencing the site to avoid uncontrolled access	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Presence of a site fence	Site visit	200 000
		Avoid the traffic of large trucks requisitioned for work during rush hour	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Follow-up report	0
		Marking out excavations	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of beacons	Follow-up report	100 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION		Report the presence of risk areas along the network line	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of road signs	Site visit Follow-up report	100 000
		Building footbridges for residents on the network route	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of footbridges	Site visit	50 000
	Risk to employee health and safety	Avoid any source of pollution in order to preserve the quality of the water drawn	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Activity report	0
		Equip employees with personal protective equipment and ensure that it is actually worn	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of workers with suitable PPE	Site Visit Monitoring Report	50 000
		Educate employees on STI and HIV/AIDS prevention methods and sexual responsibility Make condoms available to employees	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	STI/AIDS awareness posters	PV + awareness list	100 000
PHASE DE CONSTRUCTION	Risk to employee health and safety	Bring a first aid kit for first aid in case of minor injuries	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Follow-up report	500 000
		Install signs indicating the exit and entrance of heavy vehicles at the construction site	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of road signs	Site visit Follow-up report	50 000
		Secure drilling sites by fencing off the site to prevent uncontrolled access	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Existence of fencing at drilling sites	Site visit	Integrate into the market cost
		Provide safety distances on which all sources of pollution will be prohibited	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Existence of a regulatory sheet	Site visit Follow-up report	0

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Respect the rule on distances from sources of pollution, which vary according to the degree of risk of the source of pollution.	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Existence of a regulatory sheet	Site visit Follow-up report	0
		Avoid noisy work at night and during off-duty hours	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Decibel level, No complaints	Site visit	0
		Make personal protective equipment available to employees and ensure that it is worn effectively	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Actual wearing of personal protective equipment	Follow-up report	
		Make mufflers available to employees and ensure that they are actually worn.	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of employees equipped with mufflers	Follow-up report	
PHASE DE CONSTRUCTION	Risk to employee health and safety	Educate drillers about the risks of fluid contamination	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of drillers sensitized	PV + awareness list	50 000
	Risk to employee health and safety	Raising awareness among workers about hygiene and health on construction sites	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of workers sensitized	PV + awareness list	50 000
		Setting up a functional health centre	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of a health centre		To be defined
		Marking danger zones with signs and beacons	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of beacons and road signs	Site visit Follow-up report	50 000
		Avoid the circulation of large trucks requisitioned for work during rush hour;	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Follow-up report	0

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
	Risk to employee health and safety	Introduce a clause in contracts obliging service providers to comply with the measures taken to mitigate the impacts related to the activities to be carried out	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Compliance with the instructions of the contract	Follow-up report	0
		Educate drivers on the steps to take to avoid traffic disruption and road congestion	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of drivers aware	Session report	50 000
		Cover the excavated material with tarpaulins	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaint cases	Site visit Follow-up report	50 000
	Risk of employee exposure to noise	Avoid noisy work at night and during off-duty hours	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Decibel level, No complaints	Site visit	0
		Make personal protective equipment available to employees and ensure that it is worn effectively	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Actual wearing of personal protective equipment	Follow-up report	
		Make mufflers available to employees and ensure that they are actually worn.	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of employees equipped with mufflers	Follow-up report	
	Risk of Fluid Contamination	Educate drillers about the risks of fluid contamination	During the construction phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of drillers sensitized	Session report	100 000
	Risk of hydrocarbon contamination	Store the hydrocarbons used by the drill rig in a location away from the well	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Percentage of fuel containers stored close to the well	Site visit Follow-up report	100 000
		Installing temporary casing	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Existence of casing	Site visit Follow-up report	0
		Avoid parking vehicles near the borehole	During the construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of vehicles parked near the borehole	Site visit Follow-up report	0
PHASE DE CONSTRUCTION								

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
	Risk of hydrocarbon contamination	Install a site protection system	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Existence of protective fencing	Follow-up report	100 000
	Risk of soil pollution by wastewater containing cement	Avoid contact of these pollutants with water	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Water conditions	Site visit Follow-up report	0
		Provide a watertight tank into which these pollutants should be discharged	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a spill pit	Site visit Follow-up report	50 000
		Then backfill the pit at the end of the site	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Site status	Site visit Follow-up report	Integrate at market cost
	Risk of blowout or loss of control during drilling	Use a good quality drilling rig	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Fluid Characteristic	Fluid Data Sheet	Integrate at market cost
	Risk of work accidents on the construction site	Applying health and safety rules at work	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of HSE staff	Site visit Follow-up report	0
		Train staff in first aid	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of trained staff	Report of the sessions	50 000
		Set up an ambulance for the transfer of serious accidents to the nearest hospital	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of accidents Ambulance presence	Site visit Follow-up report	To be defined
	Risks related to the disruption of the telecom and electricity networks	Involve the concessionaires of these networks (MOOV, CEET, TOGOCOM) in the works to avoid or limit disruption	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Contract with network concessionaires	Follow-up report	100 000
	Risks related to the disruption of the telecom and electricity networks	Repair breaks and damage to networks in a short period of time with the assistance of the services concerned	Construction phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	State of the networks	Activity Report	100 000
PHASE DE CONSTRUCTION	Risk of disease to potential users of well water (drinking water)	Perform laboratory analysis of water in accordance with national or WHO standards	Before the acceptance of the work	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of parameters checked	Analysis sheet	150 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
	Risk of traffic disruption during the implementation of the distribution channels	Limit the speed of trucks or commercial vehicles when approaching schools, markets or built-up areas	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Install road signs (crossing municipalities (Ave 2) and built-up areas, public squares, diversions, crossing zones, etc.)	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of signs installed on the approach to built-up areas	Site visit Follow-up report	100 000
		Avoid driving during rush hour	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Imperatively use insured trucks and vehicles in good condition	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of trucks in good condition Number of complaints Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Post a flag port at the entrance to roads with heavy traffic to regulate traffic	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of flag ports Number of complaints Number of accidents	Site visit Follow-up report	300 000
		Ban drinking and driving;	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of complaints Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		To make drivers aware of the risks associated with driving, to be careful and to respect the highway code	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage Sensitized	Awareness-raising report	200 000
		Train operators in first aid	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of operators trained	Site visit Follow-up report	100 000
		Provide employees with a first-aid box.	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of boxes	Site visit Follow-up report	50 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Do not leave any tools, cables and equipment lying around in the middle of the streets at night	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Secure open holes and trenches that can cause accident hazards with safety tape	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Trench percentage secured	Site visit Follow-up report	100 000
		Install stable and solid walkways in front of schools, markets or other public places	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of gateways	Site visit Follow-up report	100 000
		Involve the appropriate services in road management during road jacking operations	Construction phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of discharges	Site visit Follow-up report	0
OPERATION PHASE	Risk of reduction of groundwater resources	Conduct regular panel discussions on the effects of climate change on the environment in general and on water resources in particular	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of information sessions	Minutes of the information sessions	100 000
		Creating and maintaining community forests for environmental protection	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of trees planted	Site visit Follow-up report	1 000 000
	Risk of water scarcity due to climate change	Raising awareness of the rational use of water in households	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of population sensitized	Session report	200 000
		Raise awareness of the role of trees in the fight against climate change and the protection of vegetation cover in the project area	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of population sensitized	Session report	200 000
	Risk of increased unsanitary conditions	Construct at the time of the work, a drainage and sanitation system with wells lost at the boreholes	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a drainage and sanitation system	Site visit Follow-up report	100 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Raise awareness among the population about not wasting water at standpipes and boreholes equipped with human-powered pumps	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of population sensitized	Session report	200 000
OPERATION PHASE	Risk of increased unsanitary conditions	Raise awareness of good water management during household household uses	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of population sensitized	Session report	200 000
		Study the possibility of charging for water intake at the various sources, especially at the level of the standpipes of the mini-water supply	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of Study Sessions	Activity Report	0
	Risk of exposure of the population to odour nuisances due to the presence of poorly drained water and poor maintenance	Raise awareness among the population on the management of sanitation at the drilling level	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of public awareness sessions	Awareness report	50 000
		Make a borehole maintenance schedule	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of complaints about unsanitary site conditions	Site Visit Monitoring Report	0
	Risk of contamination of the water table	Avoid any source of pollution in order to preserve the quality of the water drawn	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of pollution sources identified	Site Visit Monitoring Report	0
		Respect the rule on distances from sources of pollution, which vary according to the degree of risk of the source of pollution.	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Number of activities installed on the allowed distance	Site Visit Monitoring Report	0
		Raise awareness among the population living near drilling sites about the sources of groundwater pollution and the measures to be taken	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Percentage of population sensitized	Awareness-raising minutes	50 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
	Risk to the health of the population	Raise awareness of good water management during domestic uses in households;	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Percentage of population aware	Site visit Session report	50 000
		Raising public awareness of domestic wastewater management and a healthy lifestyle	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> Town hall	ANGE	Percentage of population aware	Site visit Session report	50 000
OPERATION PHASE	Risk to the health of the population	Raising awareness about malaria vector control and the use of insecticide-treated mosquito nets	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of population sensitized	Session report	200 000
	Risk of occupational accident during maintenance of the tanks of the mini-EPA tanks	Plan at the time of design and install during the work, an access staircase to the inside of the stainless steel tanks	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of an access staircase	Site visit	50 000
		Provide maintenance workers in mini-PEF tanks with appropriate personal protective equipment (PPE) (helmet and construction shoes, gas mask when the tank is empty, fall arrest harness, etc.)	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Percentage of workers with suitable PPE	Site visit Follow-up report	100 000
		Never have a single agent work when servicing water tower tanks	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of maintenance workers	Activity Report	0
		Provide a facilities management committee that will also take care of periodic maintenance of the facilities	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Presence of a management committee	Site visit Follow-up report	100 000
		Maintain facilities periodically	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of maintenance workers	Site visit	50 000
		Perform periodic maintenance of the installations	During the operation phase	<u>SP-EAU</u> AVE 2 Town Hall	ANGE	Number of maintainers	Site visit Follow-up report	50 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Carry out technical and periodic monitoring of installations	During the operation phase	SP-EAU AVE 2 Town Hall	ANGE	Follow-up sheet	Site visit Follow-up report	500 000
		Make specific developments in terms of sanitation and channelling of runoff water around drilling sites	During the operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Existence of a piping and runoff system	Site visit Follow-up report	0
OPERATION PHASE	Risk of occupational accident during maintenance of the tanks of the mini-EPA tanks	Avoid any source of pollution in order to preserve the quality of the water drawn	During the operation phase	SP-EAU AVE 2 Town Hall	ANGE	Site status	Site visit Follow-up report	0
		Respect the rule on distances from pollution sources, which vary according to the degree of risk of pollution source	During the operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of a regulatory sheet	Site visit Follow-up report	0
		Put signs of prohibited activities in the safety surface	During the operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of signs installed	Site visit Follow-up report	50 000
		Raising awareness among the population about water preservation against the risks of contamination of the water table	During the operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions	50 000
	Risk of overcurrent (overloads and short circuits)	Raise awareness among power users of the risks of using non-conventional equipment to Togolese standards	Construction and operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions	50 000
		Ensure that safety devices are in place, such as: circuit breakers and fuses that provide protection against overcurrent and short circuit.	Construction and operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of safety devices	Visit report	500 000
	Risks related to leakage currents	Regularly raise awareness among employees and power users about the harmful effects of leakage currents	Construction and operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions	50 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Avoid contacting a conductor and electrical protection	Construction and operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Lack of connection between the current of a conductor and electrical protection	Visit report	0
		Ensure that circuit breakers, fuses, circuit breakers and automatic switches are in place that are controlled by overcurrent or leakage current	Construction and operation phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of safety devices	Visit report	0
END OF PROJECT PHASE	Risk of traffic accidents	To take out an insurance policy for the site and to cover the staff and workers;	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Insurance policy contract Number of insured persons	Site visit Insurance sheet	10 000 000
		Install construction site and traffic signs (Exit of trucks and machinery)	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of signs installed	Site visit Follow-up report	50 000
		Raising awareness among workers and local populations about road safety	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions	50 000
		Mark the boundaries of work areas	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of markers in work areas	Site visit Follow-up report	100 000
		Regulate traffic (speed limits) in urban and neighbourhood crossings	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Respect for the Highway Code	Follow-up report	200 000
		Ensure the proper working order of the braking system and the reversing horn system of vehicles and construction equipment on a daily basis	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Condition of vehicles and machinery	Site visit Follow-up report	0
		Hold weekly site safety meetings	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of meetings	Follow-up report	50 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
		Insist on the vigilance of machine and truck drivers	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of information sessions	Follow-up report	0
		Keep as far as possible any person whose presence on the site is not essential so that they are not the victim of an accident	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Presence of road signs	Follow-up report	0
END OF PROJECT PHASE	Risk of traffic accidents	Train workers and company staff in first aid	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of training sessions	Follow-up report Activity Report	100 000
	Risk of occupational accidents of personnel on the site	Regularly raise awareness among workers and staff about compliance with occupational health and safety rules;	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions Follow-up report	50 000
		Equipping workers with appropriate personal protective equipment	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of workers equipped	Site visit Follow-up report	100 000
		Require the effective wearing of protective equipment	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of workers equipped	Site visit Follow-up report	100 000
		Applying health and safety rules at work	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Put up road signs	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of signs installed	Site visit Follow-up report	50 000
		Provide a first aid station for first aid	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	500 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementati on Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
	Risk of commuting accidents for personnel on construction sites	Raise awareness among workers about commuting accidents;	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions	50 000
		Insist on the vigilance of workers when leaving the sites and on their journey from home to the sites and back	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	50 000
		Do not take detours when leaving the house for construction sites or returning home for the construction day	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
		Notify your supervisor when you have to make involuntary detours	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of accidents	Site visit Follow-up report	0
END OF PROJECT PHASE	Risk of contamination and spread of sexually transmitted infections	Carry out, through a qualified entity, a programme to raise awareness of the risks of STIs, in this case HIV/AIDS, which will include all the necessary measures to reduce the risk of spreading STI-HIV/AIDS among workers and local populations	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of awareness sessions	Minutes of the awareness-raising sessions Follow-up report	100 000
	Risk of contamination of soil and groundwater	Uninstall equipment and close the well according to the rule of the art	Abandonment	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Number of complaint cases	Follow-up report	200 000
	Risk of health and safety related to the abandonment of equipment from photovoltaic panel installations	Take the equipment to the manufacturing company or an approved recycling company	End of project phase	SP-EAU Town Hall AVE 2	ANGE	Percentage of equipment sold	Transfer form	500 000

<i>Project phases</i>	<i>Risks</i>	<i>Risk prevention and management measures</i>	<i>Implementation period</i>	<i>Implementation Manager</i>	<i>Monitoring and control manager</i>	<i>Implementation monitoring and monitoring indicators</i>	<i>Means of verification</i>	<i>Cost (FCFA)</i>
Total RMP Cost			38,750,000 CFA francs					

13. Monitoring and surveillance program

The permanent monitoring of the implementation of environmental measures on the ground is carried out by the Environmental Focal Point of the town hall and the Village Development Committee/Neighbourhood Development Committee.

The Environmental Focal Point must record in writing (compliance or non-compliance sheets) the orders to carry out the environmental services, their progress and their execution according to the standards. The Environment Focal Point must also refer the matter to SP-EAU for any particular environmental problem that is not foreseen.

The Environment Focal Point must submit a report on the implementation of the company's contractual commitments in terms of environmental and social management at a scheduled frequency.

The findings and lessons learned from environmental monitoring will make it possible to correct mitigation measures and possibly revise certain environmental protection standards. The Monitoring Program describes: (i) the items to be monitored; (ii) monitoring methods/devices; (ii) monitoring responsibilities; (iv) the follow-up period.

The purpose of environmental and social monitoring is to verify, in the field, the accuracy of the assessment of certain impacts and the effectiveness of the mitigation or compensation measures provided for by the GGP, and for which there is still uncertainty.

The control is essentially carried out by the national technical services at the same time as their technical mission. The latter must ensure that the company complies with its contractual clauses.

Environmental and social monitoring is carried out by the National Agency for Environmental Management with the support of the Regional and Prefectural Directorates of the Environment and Forest Resources.

In order to guarantee the harmonious integration of the Drinking Water Supply System (SAEP) construction and operation sub-project, the following points are recommended to SP-EAU:

- f) Include the environmental management plan and the risk management plan in the Technical and Environmental Specifications of the Company that will carry out the work;
- g) Conduct awareness-raising sessions for local communities with a view to their participation and ownership of the sub-project;
- h) Strengthen the capacities of the CVD and the local management committee on the environmental monitoring of the works;
- i) Strengthen the capacities of the Company's Environmental Manager on the environmental monitoring of the works;
- j) Carry out laboratory analyses of the water before it is made available to the population, in accordance with the standards in force at the national or WHO level.

The total budget for the various procedures identified is set out in the attached table:

Topics	Cost (CFA francs)
Stakeholder Capacity Building	4,650,000
Strengthening human and material capacity	187,000,000
Complaint management mechanism	Already integrated into the PGES
PGES	28 400 000
PGR	38 750 000
Total	258 800 000 F CFA

The total budget amounts to two hundred fifty-eight million eighty hundred thousand (258 800 000) CFA francs.

INTRODUCTION

• Objectifs de l'EIES

L'objectif global de l'actualisation de l'étude d'impact environnemental et social consiste à mettre à la disposition des acteurs principalement de la SP-EAU et des entreprises de travaux intervenant dans la réalisation des travaux, un outil de gestion environnementale et sociale qui répond à la politique de sauvegarde de la BAD et aux exigences nationales en évaluation environnementale et sociale

L'objectif principal de cette EIES est d'actualiser le présent rapport sur la base des exigences du système de sauvegarde intégré (SSI) de la BAD, les sauvegardes opérationnelles applicable de la Banque Africaine de Développement notamment : SO1, SO2, SO4,SO5, SO10 et les principales exigences spécifiques au projet (genre, violence basée sur le genre, le mécanisme de gestion des plaintes, les groupes vulnérables).

Les objectifs secondaires consistent à actualiser les points suivants :

- Identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) du projet proposé
- Identifier et analyser les risques inhérents aux différentes phases ;
- Analyser l'alternative zéro
- Identifier et analyser des alternatives possibles au projet proposé incluant des critères sociaux, économiques et techniques.
- Proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs efficaces assorties des coûts
- Proposer des mesures de gestion des impacts
- Proposer des mesures de bonification des impacts
- Vérifier la conformité avec la législation nationale et les politiques de sauvegarde de la Banque Africaine de Développement
- Préparer des données de référence pour le suivi et l'évaluation

• Résultats attendus

A l'issue de l'actualisation de cette EIES, les résultats suivants sont obtenus :

- les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet ont été identifiés, analysés et évalués ;
- les risques, les dangers potentiels ainsi que les mesures y relatives en phases d'installation, de construction, d'exploitation et de maintenance , de fermeture et de réhabilitation de chantier sont actualisés
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprenant les mécanismes institutionnels (les responsabilités et les acteurs) pour mettre en œuvre les mesures de mitigation, d'atténuation ou de bonification, les coûts et le chronogramme des activités sont actualisés ;
- les mesures de gestion des risques pendant les travaux de construction et d'installation et lors de la phase d'exploitation, de maintenance, de fermeture et de réhabilitation ont été proposées ;
- L'obtention d'un certificat environnemental au projet.

• Approche Méthodologie

L'actualisation de cette étude s'est fondée sur une approche méthodologique et conforme aux dispositions de la loi cadre sur l'environnement et ses textes d'application relatifs à l'évaluation environnementale et sociale et du SSI de la Banque Africaine de Développement. Ce projet de réalisation

des AEP dans les centres semi-urbain au Togo est classé en catégorie 2 selon le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD. Cette catégorisation est justifiée par la nature des infrastructures à réaliser et de leur faible envergure (réalisation des forages, construction des stations de pompage et de traitement, l'aménagement de réseau de distribution, exploitation des AEP en milieu semi-urbain, etc.) susceptibles d'avoir des risques et impacts modérés, sur l'environnement et le social. Il nécessite une actualisation complète de l'EIES.

La démarche méthodologique est déclinée en six étapes à savoir :

- Le cadrage de l'étude,
- La collecte et revue documentaire,
- L'analyse des données de base,
- La visite de sites,
- La consultation des parties prenantes intéressées et affectées,
- La rédaction du rapport provisoire.

• Réunion de cadrage

Elle a lieu en amont de la revue documentaire et a consisté à définir avec l'équipe du client le contexte d'actualisation tel qu'indiquée dans les Termes De Références (TDR) et ensuite faire une analyse préliminaire des écarts des rapports d'EIES à actualiser. La réunion de cadrage a permis à l'équipe E&S du client de formuler des recommandations et suggestions à prendre en compte lors du processus d'actualisation.

• Revue documentaire

La revue est consacrée à la documentation disponible sur le projet, notamment, les rapports à actualiser, les données cartographiques des sites, les informations sur les zones de localisation des ouvrages projetés, les procédures environnementales et sociales nationales, le système de sauvegarde intégré de la BAD.

Ces différents documents ont été passé en revue afin de retenir les informations pertinentes sur le projet, d'avoir les rapports exhaustifs sur les études antérieures et les différentes problématiques et enjeux relatifs :

- Aux différentes composantes du projet,
- À l'environnement biophysique et socioéconomique des zones de localisation des sites,
- Au cadre politique et juridique de la mise en œuvre du projet,
- Aux considérations relatives à la qualité de l'environnement, à l'hygiène publique, à la sécurité des riverains et des ouvriers, à la protection des milieux sensibles y compris les exigences des conventions internationales ratifiées par le Togo.

• Collecte des données

Les données collectées à la phase précédente ont été croisées avec les informations collectées lors des visites d'investigation de terrains des et de la zone d'influence du projet.

Des informations complémentaires sur les différents milieux récepteurs (physique, biologique, humain) ont été collectés suites aux visites des différents sites ainsi que des itinéraires.

Les principaux éléments ont été cartographiés et relevés sur l'hydrographie, l'occupation du sol, la texture du sol, la végétation et aux éléments culturels et cultuels.

Les données bibliographiques sur la faune ont été complétées par des observations directes in situ

Des consultations ont été organisées avec les parties prenantes, (les services techniques, les autorités locales, les populations riveraines de la zone d'études de la zone d'études afin de collecter des informations sur la zone d'études mais aussi de recueillir les attentes, craintes, préoccupations, suggestions et recommandations par rapport au projet. Au total, pour toutes les consultations, institutions et consultation du public incluses, 33 personnes ont consultées dont 5 femmes. Les avis, inquiétudes, doléances et recommandations des autorités administratives locales, autorités

traditionnelles ont été également notés et analysés.

Traitement, analyse des données et élaboration du rapport

Les données de phase de collecte, de la revue documentaire, des visites de terrain, des observations in situ et de la consultation des parties prenantes ont été traitées à l'aide de logiciels (Word et Excel), puis analysées et interprétées.

Les informations pertinentes retenues après analyse et interprétation ont permis d'actualiser le rapport d'EIES provisoire en conformité avec les exigences des Termes de référence de l'étude, de la réglementation nationale et du SSI de la BAD.

L'identification des impacts a été basée sur la matrice d'interrelation de Léopold et l'évaluation de l'importance des impacts suivant la grille de Fecteau. Ainsi, les données qualitatives ont été notifiées pour pouvoir élaborer la matrice d'interrelations des impacts avec les composantes du milieu récepteur. La prise en compte des impacts sociaux a permis d'assurer l'acceptabilité locale dans le canton de Noepe. Elle est basée sur la consultation des différentes parties prenantes entre autres. Une hiérarchisation des impacts a été faite et suit une logique environnementale et sociale. Elle vise à identifier les conséquences les plus significatives pour les atténuer ou les compenser, en se basant souvent sur la "hiérarchie d'atténuation" (éviter, réduire, compenser).

Le plan de rédaction est structuré comme suit :

- Résumé non technique
- Introduction
- *Mise en contexte du projet ;*
- *Méthodologie de l'étude ;*
- *Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel ;*
- *Description du milieu récepteur du projet ;*
- *Analyse des options et des variantes du projet ;*
- *Identification, description et évaluation des impacts du projet ;*
- *Analyse et gestion des risques ;*
- Proposition de mesures environnementales
- *Programme de surveillance de suivi et de contrôle.*
- Consultation et information du public
- Mécanisme de gestion des plaintes
- . Plan de gestion environnementale et sociale
- Budget et cout de mise en œuvre du PGES
- Conclusion

CHAPITRE I : MISE EN CONTEXTE DU PROJET

1.1. Contexte et justification du projet

Au Togo l'accès à l'eau potable est devenu un enjeu crucial pour le développement durable. Au fil de la dernière décennie, le pays a réalisé des avancées notables dans la fourniture d'eau potable grâce à une mobilisation constante du gouvernement, des partenariats stratégiques, à l'engagement des ONG et au soutien d'institutions internationales telles que celui de la Banque Mondiale (BM); la Banque Africaine de Développement (BAD) ; la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) etc En effet, en milieu rural, semi-urbain et urbain, le taux de desserte en eau potable a connu une hausse spectaculaire entre 2014 et 2023. Plus précisément, en milieu semi-urbain, ce taux a également progressé, passant de 42,6% en 2014 à 55,9% en 2023,

Dans le cadre de l'Objectif de Développement Durable n°6 (ODD 6), qui vise un accès universel à l'eau potable et à l'assainissement, le Togo poursuit son ambition de garantir ces services essentiels à toute sa population d'ici 2030.

En 2025, le pays ambitionne atteindre un taux de desserte nationale en eau potable de 85%

En dépit de toutes ces réformes qui ont engendré des avancées considérables, le Togo est conscient qu'afin que l'eau ne soit considérée comme une ressource rare et inaccessible dans certaines localités surtout septentrionales, des défis doivent être relevés. Conformément à la feuille de route du gouvernement, le Togo s'active pour atteindre une couverture de 77% à 85% dans la région de la Kara et de 67% à 72% dans la région des Savanes d'ici 2025.

1.2. Présentation du projet

Le projet consiste en la mise en place de système de mini-AEP d'AEP à Noépé dans la Commune de l'Ave 2. Le mini AEP sera composé, à titre indicatif, de :

- *Ouvrages de captage de la ressource (forages, prise en rivière ou barrages) ;*
- *Réservoirs au sol ou surélevés ;*
- *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.*

1.2.1. Composantes du projet

Pour répondre efficacement aux besoins en eau potable de la localité de Noépé, il est prévu la mise en place d'un système complet d'approvisionnement comprenant un forage existant à réhabiliter et la construction d'un nouveau forage. Ces deux ouvrages permettront d'alimenter un château d'eau, qui assurera le stockage et la régulation de la distribution.

Les composantes du projet sont :

1. **Ressources en eau** : Réalisation d'un nouveau forage supplémentaire de débit 7.5m³ captant le Maestrichtien,
2. **Pompage** : Deux (02) Têtes de forages, une qui débite 18m³/h avec une puissance nécessaire de 7 KW et une de 7.5 m³/h avec une puissance de 2.10 kW.
3. **Energie** : Installation de champ solaire pour le pompage et un groupe électrogène de secours ;
4. **Ligne d'adduction** : Pose de nouvelles lignes d'adduction à raison de 3856m. L'ancienne servira désormais exclusivement de distribution ;

Les diamètres des tuyaux seront compris entre 75 et 125 mm les longueurs totales seront 815.42 ; 3015.75 ; 24.50 mètres

5. Traitement : un local de chloration sur le nouveau forage ;
6. Stockage : Château d'eau de hauteur 12m et de capacité 50 m³ et qui sera connecté à l'ancien château de 50m³
7. Bornes Fontaines : 5 nouvelles BF à construire et 4 à réhabiliter
8. Réseau de distribution : 598 m de conduite à déposer et à remplacer et 1358m de nouvelles conduites de distribution à poser ;

1.2.2. Descriptif technique général

Le système sera composé de forages, d'un système de traitement par chlore du stockage, de 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.

Caractéristiques prévisionnelles du nouveau forage

La connaissance de la zone nous a permis de définir les caractéristiques prévisionnelles du nouveau forage. Elles sont résumées dans le tableau ci-après :

Tableau 6- Caractéristiques prévisionnelles du forage

Aquifère capté	Prof. (m)	Longueur crépignée (m)	Casing (m)	Longueur avant-trou m	Φ foration avant trou mm	foration mm	Φ crépine PVC mm	Débits prévisionnel m ³ /h
Maestrichtien	220	30	120	20	350	216	165	7.5

Conception du forage

Dans les formations sédimentaires, la technique de foration est celle dite avec la boue.

Le forage sera réalisé de la manière suivante :

- Forage dans les altérites de l'avant trou au diamètre 13''3/4 et pose de tubage provisoire PVC 350 mm et poursuite du forage en 8''1/2 au MFT ou à boue jusqu'à la profondeur finale
- Enregistrement des diagraphies

- *Analyse de l'eau in situ*
- *Equipement du forage en PVC 152/165 mm*
- *Mise en place du massif filtrant sur 30m*
- *Développement à l'air lift ou à la pompe du forage jusqu'à l'obtention d'une eau claire,*
- *Mise en place d'un bouchon de type benthonique, remblai et cimentation des six derniers mètres jusqu'à la surface du sol*
- *Essais de pompage*
- *Désinfection de l'ouvrage à l'hypochlorite de sodium*
- *Fermeture du forage à l'aide d'un capot cadénassé.*

Resource en eau Captage :

Au regard du contexte hydrologique de l'environnement de la localité, il n'y a pas de ressources de surface pérenne à proximité de la localité suffisante pour couvrir les besoins de la population. Il est donc nécessaire de mobiliser la ressource souterraine. Dans la localité de Noépé il est proposé l'équipement du forage existant de 18m³/h et la réalisation et l'équipement d'un nouveau forage de 7.5m³/h. captant le Maestrichtien.

Le captage sera réalisé à partir de deux (02) forages. Le débit d'exploitation nécessaire pour le réseau futur est de 25.23m³/h pour une durée totale de pompage journalier de 10 heures.

Les forages à exploiter pour le réseau futur sont les suivants :

- Le forage actuel de débit d'exploitation de 18 m³/h pour une durée de pompage maximale de 10h,
- 01 nouveau forage de débit d'exploitation 7.5 m³ /h pour une durée d'exploitation de 10h par jour.

Prise d'eau

Le système de pompage pour chaque forage sera constitué d'une prise d'eau souterraine. La station de pompage sera munie d'une pompe immergée ; de la tête de forage, du local technique et du local de chloration. Cet ensemble sera logé dans une enceinte grillagée.

- *La tête de forage reposera sur un socle en béton de forme cubique. Ce dernier sera situé à l'extérieur du local technique et du local de chloration.*
- *Le local technique renferme les accessoires à savoir le clapet anti-retour, le compteur, le manomètre, la vanne et la ventouse ; la commande de contrôle ; le groupe électrogène de secours avec son réservoir.*
- *Horaires de pompage : Les pompes fonctionneront 10h par jour chacune dans la journée.*

Energie

La production d'énergie pour le pompage se fera par l'installation de panneaux solaires combinés à un système d'accumulateurs d'énergie. Ce système, propose des débits plus importants, en particulier pour les localités en plein essor démographique où la demande est très importante.

Le système de production comprend les éléments suivants : Panneaux, batteries, régulateurs, les onduleurs et la câblerie. Le système est conçu pour faire fonctionner la pompe et assurer l'alimentation en énergie du bâtiment d'exploitation.

Les centres solaires sont dimensionnés pour alimenter des pompes de 2.5kw et 7kw

Un groupe électrogène de secours sera installé ;

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Puissance : 250wc
- Tension à la puissance max 48v
- Courant à la puissance max 5,21A
- Tension de court- circuit 57,6V
- Courant de court- circuit 5,62A
- Cellules poly cristallin.
- Nombre de cellules 72(8 x 12)
- Coefficient d'efficacité 17, 5%
- Dimensions 1580 x 1050 x 46mm
- Poids 19,5kg
- Encadrement aluminium anodisé garantie.

Traitement

La qualité de l'eau souterraine dans la région est généralement bonne. Cependant, une chloration de l'eau est nécessaire pour garantir la qualité microbiologique de l'eau. La chloration se fera par injection sur la conduite au pied du réservoir, à l'aide d'une pompe doseuse sans énergie de type Dosatron, qui utilise l'énergie mécanique créée par le passage de l'eau dans la conduite pour injecter un débit de solution chlorée proportionnelle à la vitesse de passage.

Le doseur proportionnel sans électricité, du type DOSATRON, permet d'injecter le réactif chloré dans le réseau d'alimentation en eau potable, directement et sans aucune consommation énergétique (sans électricité).

Son fonctionnement est basé sur l'utilisation de la pression de l'eau comme force motrice. Le piston moteur permet d'avoir un dosage précis de chlore requis pour désinfecter l'eau destinée à la consommation humaine.

En présence d'un débit d'eau dans le réseau amont, le doseur aspire le réactif chloré, le dose au pourcentage désiré, et l'homogénéise avec l'eau motrice dans sa chambre de mélange.

La solution « Eau + réactif » est alors rejetée en aval du doseur proportionnel. Avec un temps de contact suffisant (dimensionnement du réseau aval), le chlore assure la désinfection et rend cette eau « potable » jusqu'aux points de distribution aux populations.

Le dosage du réactif est constant, rigoureusement proportionnel au volume d'eau qui traverse le doseur, quelles que soient les variations de pression et de débit qui peuvent intervenir.

La grande précision du dosage annule tout risque de surdosage, contribuant ainsi au respect de l'environnement et à la protection des opérateurs.

Une fois le doseur proportionnel testé et réglé, il ne nécessite aucune intervention, ni contrôle extérieur.

Pompage

- **Système de pompage principal**

Les forage seront équipés d'une électropompe immergée chacun, qui seront installées à une profondeur assurant un NPSH positif suffisant en toute circonstance (hauteur d'eau minimale d'au moins 10 m sous le niveau dynamique le plus bas pour le débit d'exploitation d'une durée équivalente à celle de la saison sèche et pour une durée de pompage de 10 heures par jour, majorée en fonction des variations saisonnières), mais en conservant une hauteur sous la pompe d'environ 10 m également (notamment pour le tube de décantation, massif filtrant, etc.).

Le système sera équipé de deux (02) Têtes de forages, une qui débite 18m³/h avec une puissance nécessaire de 7 KW et une de 7.5 m³/h avec une puissance de 2.10 kW.

Une campagne hydrogéologique a permis d'identifier l'emplacement favorable à l'implantation du nouveau forage.

La réalisation et l'équipement des forages se feront de manière préalable à tous les autres travaux.

Des essais de pompage seront réaliser afin a de confirmer le débit d'exploitation et de valider l'utilisation du forage. Les détails du calcul des pompes sont présentés ci-après :

Tableau 6- Détails des calculs des pompes

Dimensionnement une pompe immergée :	FORAGE 1 (existant)	
Paramètres		unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	110.0	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.10	m
S, section de la conduite	0.008	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	252.25	m ³ /jour
V pr; Volume de production de forage	179.85	m ³ /jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	252	m ³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	17.985	m ³ /h
Qp, débit du pompage	299.7555453	l/min
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.0050	m ³ /s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.649	m/s
L, longueur de la conduite	3040	m
ΔHlinéaire, pertes de charge linéaires	17.09	m
ΔHsingulière, pertes de charge singulières	3.42	m
Hg hauteur géométrique	78.59	m
Ncc, cote du terrain Naturel (château d'eau)	83.44	m

Dimensionnement une pompe immergée :	FORAGE 1 (existant)	
Paramètres		unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	110.0	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.10	m
S, section de la conduite	0.008	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	252.25	m ³ /jour
V pr; Volume de production de forage	179.85	m ³ /jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	252	m ³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	17.985	m ³ /h
Nr, cote de refoulement	98.14	
Ncf, cote du terrain Naturel forage	69.56	m
Ns, niveau statique du forage	34.56	m
Nd, niveau dynamique du forage	19.56	m
Hga, profondeur géométrique à l'aspiration de la pompe	50	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	99.10	m
η, rendement de la pompe	0.750	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	4.95	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	6.60	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	8.97	CV
ρ, masse volumique du fluide	1000	kg/m ³
g, accélération de la pesanteur	9.80	m/s ²
ε, la rugosité de la conduite	0.000	m

Tableau 3: Dimensionnement de la pompe du forage 2

Dimensionnement une pompe immergée :	FORAGE 2 (nouveau)	
Paramètres		unité
D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)	75.0	mm
d, diamètre de la conduite (PEHD)	0.07	m
S, section de la conduite	0.004	m ²
Vcon, Volume consommation journalier	252.25	m ³ /jour
V pr; Volume de production de forage	72.40	m ³ /jour
Vsto, Volume nécessaire de stockage	252	m ³
T, Heures de fonctionnement :	10	heures
Qp, débit du pompage	7.240	m ³ /h

Dimensionnement une pompe immergée :	FORAGE 2 (nouveau)	
Qp, débit du pompage	120.6589642	l/min
Qf, débit du fluide dans la conduite	0.0020	m3/s
u, vitesse du fluide dans la conduite	0.562	m/s
L, longueur de la conduite	840	m
$\Delta H_{linéaire}$, pertes de charge linéaires	5.66	m
$\Delta H_{singulière}$, pertes de charge singulières	1.13	m
Hg hauteur géométrique	70.10	m
Ncc, cote du terrain Naturel (château d'eau)	83.44	m
Nr, cote de refoulement	98.14	
Ncf, cote du terrain Naturel forage	78.04	m
Ns, niveau statique du forage	43.04	m
Nd, niveau dynamique du forage	28.04	m
Hga, profondeur géométrique à l'aspiration de la pompe	50	m
HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe	76.90	m
η , rendement de la pompe	0.750	sans unité
Pu, puissance utile de la pompe	1.55	KW
Pa, puissance absorbée par la pompe	2.06	KW
Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe	2.80	CV
ρ , masse volumique du fluide	1000	kg/m3
g, accélération de la pesanteur	9.80	m/s2
ϵ , la rugosité de la conduite	0.000	m

Futur château d'eau

Dans le futur réseau, la distribution sera assurée exclusivement par le château de façon gravitaire. La consommation future de Noépé estimée à 252 m³ ; le volume nécessaire pour le château est évalué à 100m³

Ce volume a été calculé en prenant en compte les besoins futurs en eau et la balance en eau entre la consommation et le pompage. Dans le but de gagner en hauteur et minimiser ainsi les couts de réalisation, la position géographique retenue pour le futur château d'eau est un point choisi tel qu'il soit relativement élevé par rapport aux points de distribution retenus pour la localité. La hauteur nécessaire qui est le résultat d'une modélisation hydraulique est de 12m. Etant donné que la localité dispose d'un ancien château de 50m³ avec la même hauteur sous cuve, il sera construit un nouveau château de 50m³ implanté à côté du château existant. Les 2 réservoirs seront communicants. L'espace nécessaire pour loger ce château d'eau, est estimé à 100m² supplémentaire au site de l'ancien château. Les caractéristiques du nouveau château sont détaillées dans le Tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4: Caractéristiques du futur château (APD, 2017)

<i>Ouvrage</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Altitude TN</i>	<i>Hauteur sous cuve (m)</i>	<i>Volume (m3)</i>
Château futur	282934.013	692927.019	73.267616	12	50

Le nouveau château sera implanté à côté du château existant ; les 2 réservoirs seront communicants. L'espace nécessaire pour loger ce château d'eau, est estimé à 100m² supplémentaire au site de l'ancien château.

Adduction

De nouvelles conduites seront posées pour l'adduction des deux forages aux châteaux. En effet, l'ancienne conduite d'adduction qui servait également de distribution sera désormais destinée exclusivement à la distribution.

Les caractéristiques des nouvelles conduites d'adduction sont présentées dans les tableaux ci-après :

Tableau 5: : Conduite d'adduction pour le réseau futur (APD, 2017)

Tuyaux	Longueur(m)	Diamètre(mm)	Long total 2030 (m)
Tuyau 14-RES_add_f	24.59	125	24.59
Tuyau FOR1-16_add_f	1707.49	110	3015.74
Tuyau 17-18_add_f	477.19	110	
Tuyau 18-19_add_f	323.73	110	
Tuyau 19-14_add_f	156.35	110	
Tuyau 16-17_add_f	350.98	110	
Tuyau FOR2-14_add_f	815.42	75	815.42
TOTAL			3855.75

Comme l'indique le tableau, le linéaire des canalisations d'adduction à poser pour le réseau futur est de 3856 m.

La distribution

La réhabilitation du réseau actuel nécessite le renouvellement et la pose de nouvelles conduites de distribution dont les caractéristiques sont présentées dans les tableaux ci-après :

Tableau 6: : Caractéristiques des tuyaux à réhabiliter (APD, 2017)

Tuyaux	Longueur	Diamètre		Long Total (m)
		Actuel	futur	
Tuyau 6-BF9	36.69	110	140	506.06
Tuyau BF9-1	286.46			
Tuyau 1-12	152.64			
Tuyau RES-12	30.27			

Tuyau 6-BF10	66.48	110	125	91.07
TOTAL				598

Tableau 7: : Caractéristiques des nouveaux tuyaux de distributions (APD, 2017)

Tuyaux	Longueur(m)	Diamètre(mm)	Long total 2030 (m)
Tuyau BF5-BF27n_f	399.86	63	749.94
Tuyau BF3-BF23n_f	350.08		
Tuyau 2-BF24n_f	220.29	50	607.8
Tuyau 11-BF25n_f	189.08		
Tuyau 5-BF26n_f	198.43		
TOTAL			1357.74

Comme l'indiquent les tableaux, il est nécessaire d'améliorer les diamètres de certaines canalisations et d'augmenter le linéaire des canalisations existantes de 1358m pour optimiser l'exploitation du système.

Points de distribution

La distribution à l'horizon 2030 se fait à 70% par des BF et 30% par des branchements privés. La position géographique des BF est indiquée sur le plan du futur réseau présenté plus haut. En prenant en compte le taux de recouvrement de chaque BF et les conditions sociales et géographiques comme expliqué auparavant il est prévu la construction de 5 nouvelles BF dans le cadre de l'extension du réseau actuel. Le système APD futur desservira donc un total de 27 BF (22 BF actuelles et 5 BF futures). On réhabilitera, en effet, les 4 BF non fonctionnelles dans le réseau actuel. Le Tableau 8 précise les coordonnées géographiques des sites retenus pour l'implantation des BF futures.

Tableau 8: Points de distribution supplémentaires pour le réseau futur (APD, 2017)

Ouvrages	Latitude	Longitude	Altitude (m)
BF23n	283629	691680	69.405769
BF24n	283769	692045	70.855095
BF25n	283415	692260	73.855095
BF26n	283039	692610	83.141815
BF27n	282632	693344	83.70105

1.2.3. Description des matériaux de construction

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

1.2.3.1. 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.

1.2.3.2. 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. Pendant les travaux de construction du hangar, 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 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 hangar, 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.

• 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

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 fretage ;

- 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 hangar sont : □8, □10, □12, □14 et □16.

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 Hangar. Outre ces deux types de fils métalliques, s'ajoutent les fils téléphoniques pour l'installation des équipements de communication.

e. 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 puits.

1.2.4. Gestion des déchets solides et liquides

Le projet entraînera la production de déchets solides et liquides à chaque phase de sa réalisation. En particulier, lors de la phase d'aménagement et de construction, plusieurs types de déchets solides seront générés sur le site. Le tableau suivant présente un aperçu des principaux déchets solides susceptibles d'être produits durant cette étape du projet. Ces déchets varieront selon les travaux effectués, et une gestion rigoureuse sera nécessaire pour leur collecte, traitement et élimination en conformité avec les normes environnementales.

Tableau 9 : Type de déchets pendant les phase du projet (Consultant, 2025)

<i>Phase</i>	<i>Sources principales</i>	<i>Déchets potentiels</i>
Phase d'aménagement	Mobilisation et installation de la base vie	- Morceaux de bois - Déchets de ferraille (point, fil de fer, etc.) - Emballages plastiques
	Décapage	- Herbes mortes

<i>Phase</i>	<i>Sources principales</i>	<i>Déchets potentiels</i>
	dégagement des emprises du site	- Terre décapée - Déchets plastiques enfouis
	Remblai et nivellement	- Terre morte - Racines mortes
Phase de construction	Maçonnerie	- Emballages de ciment, - Déchets de bétons et de plâtre, carreaux cassés
	Matériaux d'isolation	- Fibres de formaldéhyde - Palettes - Films
	Installation électrique	- Tuyaux et bouts de fils électriques, fourneaux, cartons et matières plastiques, ampoules cassées
	Plomberie	- Bouts de tuyaux PVC - Contenants vides de dégrippants, colles...
	Menuiserie	- Morceaux de bois, clous usagés, cartons d'emballage, chutes d'aciers
	Autres	- Déchets généraux de construction, tels les plastiques, les déchets alimentaires ; - Chiffons huileux, graisses et huiles usagées, peintures et autres contenants usagés, pneus usagés, pièces de véhicules et autres déchets dangereux associés aux activités de construction (produits chimiques, dégraissants, peintures et revêtements, bitume, herbicides, résines et agents de durcissement)

La phase de fin du projet correspond à l'arrêt des activités de la clinique. Lors de cette étape, les actions envisagées incluent soit l'abandon des équipements sur place avec la gestion des déchets (tels que des panneaux brisés et des fils de connexion), soit le démantèlement complet des installations, en respectant les normes techniques en vigueur. L'un des principaux objectifs de cette phase sera de s'assurer que le terrain soit rétabli dans son état d'origine et retourné à l'État, en tant que bien public.

1.2.5. Activités sources d'impacts selon les différentes phases du projet

Les activités du projet seront celles de la phase d'aménagement et d'installation, de construction, d'exploitation et de fermeture et de réhabilitation.

Les grandes phases de développement du projet peuvent être réparties entre la préparation, la construction et l'exploitation, comme présentées dans le Tableau 10.

Tableau 10: Activités par phase du projet

N°	Phase du projet	Activités
1	Préparatoire et installation	Acquisition de terrain, libération et nettoyage, Signalisation, travaux d'arpentage, topographie, amené des machineries et équipements, balisage, travaux topographiques

		Recherche et acquisition de terrains pour les bases et bureau de chantiers et pour les bancs d'emprunts
		Abattage d'arbres situés sur les emprises ou susceptibles de gêner les travaux
2	Construction des ouvrages	Dégagement des emprises / Terrassement, nettoyage,
		Transport et circulation de la machinerie et des équipements
		Construction des ouvrages
		Réalisation des forages
		Fouilles et installation des conduits
		Mise en place des couches de fondation et de la base
		Installation de la base vie
		Pompage
		Adduction
		Traitement et stockage
		Distribution
		Gestion des déchets
		Déplacement des camions et engins de chantier
		Entretien des engins
		Repli de chantier
3	Exploitation et entretien	Fonctionnement des AEP
		Entretien et maintenance périodiques
4	Phase de fermeture et de réhabilitation	Démantèlement de la base vie
		Réhabilitation des abords des chantiers et le site de la base vie
		Gestion des déchets

1.3. Présentation du promoteur du projet

Le ministère délégué de l'Eau et de l'Assainissement, via la Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu urbain et semi-urbain (SP-EAU) est responsable des projets spécifiques à la construction, réhabilitation et ou extension des réseaux d'adduction d'eau potable (AEP), de la gestion d'impacts environnementaux, dont il reste promoteur. Par un contrat de concession, l'Etat concède à la SP-EAU l'ensemble des biens de production de transport et de distribution de l'eau potable en milieu urbain et semi-urbain. Elle est liée à la TdE (Togolaise des Eaux) par un contrat d'affermage.

La SP-Eau a son siège à Lomé dans le quartier Tokoin Habitat sur le boulevard des Armées. L'adresse postale est *BP 8608 Lomé-Togo*, le contact téléphonique, 228 22 22 89 54 et le Courriel : sp-eau@yahoo.fr.

1.4. Portée et objectifs de l'EIES

L'objectif de l'EIES est d'identifier, de caractériser et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux, y compris les risques VBG, EAS et HS, de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) contenant les mesures d'atténuation, de mitigation et de bonification qui seront appliquées afin d'assurer la conformité avec la législation nationale et les politiques de sauvegarde opérationnelle de la Banque de Développement Africain (BAD) en matière de gestion environnementale et sociale des projets financés par elle.

L'EIES, définit des mesures d'atténuation et de bonification, mais également de sécurité, de suivi et de surveillance environnementale. Il détermine aussi les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet, y compris celles relatives à la communication et au renforcement des capacités. Plus spécifiquement, l'EIES vise à :

- *Identifier les éléments de l'environnement biophysique et social qui peuvent être affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation publique et/ou professionnelle se manifeste ;*
- *Identifier tous les impacts potentiels du projet sur l'environnement et les communautés et les évaluer à l'aide d'une méthode appropriée qui permettra de les classer par ordre d'importance. Seuls les impacts significatifs feront l'objet d'un examen approfondi. Le cas échéant, le Consultant proposera alors pour ces derniers des mesures d'atténuation et un programme de surveillance réalistes et faisables*
- *Examiner les interactions entre les émetteurs de nuisance du projet et les récepteurs de l'environnement subissant les immixtions correspondantes tout en excluant les aspects qui ont peu ou pas de pertinence par rapport aux impacts environnementaux et sociaux de l'action proposée ;*
- *Proposer un plan de gestion environnemental et social.*

Une attention particulière a été réservée à la sensibilisation de la population située dans le canton de Noépé, zone du projet, à la protection de l'environnement et à la sécurité. Aussi, une évaluation des risques liés au projet a été faite et des mesures à prendre en cas d'urgence ont été proposées dans l'étude.

CHAPITRE II : METHODOLOGIE DE L'EIES

2.1.METHODOLOGIE GÉNÉRALE

Ce chapitre mettra en exergue la méthodologie générale de l'étude et la méthodologie spécifique, toutes deux récapitulées dans le diagramme ci-après :

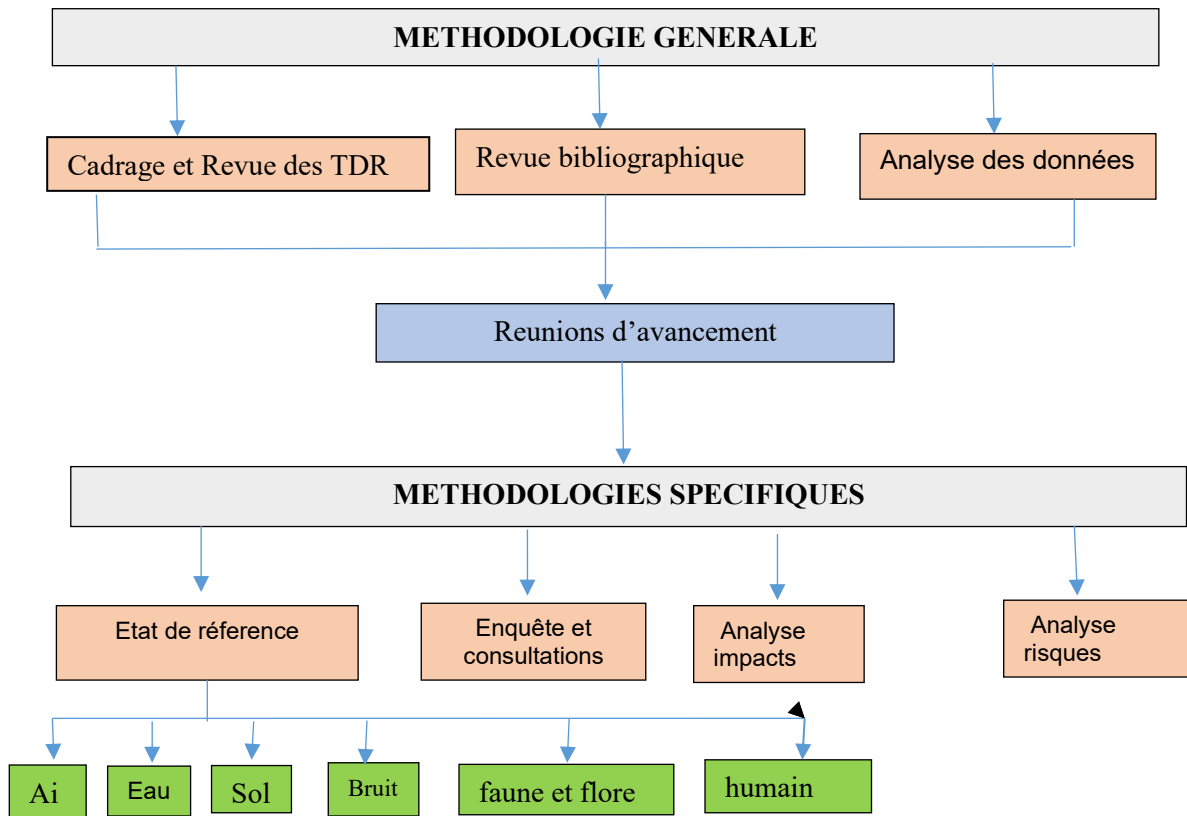


Figure 1:Diagramme de la méthodologie

Pour atteindre les objectifs de l'étude et les résultats escomptés, la méthodologie générale est structurée en sept principales phases :

- 1) Revue des termes de référence élaboré en 2017
- 2) Collecte des données bibliographiques
- 3) Collecte des données sur le terrain
- 4) Analyse des données
- 5) Identification et évaluation des impacts
- 6) Proposition de mesures
- 7) Identification des risques
- 8) Evaluation des risques
- 9) Proposition des mesures préventives
- 10) Contrôle et suivi

2.1.1. Revue des TDR

Initialement élaboré depuis 2017, les termes de référence de réalisation de l'étude d'impact environnemental, ainsi que de l'étude de faisabilité du projet ont été consultés afin d'apprécier le contour dudit projet et les tâches qui lui incombent dans le cadre de la mission.

2.1.2. Collecte des données bibliographiques

La collecte de données bibliographiques a consisté en la consultation de certains rapports et documents élaborés et publiés par les institutions en lien avec les domaines du projet et de la mission. Elle a également concerné les conventions internationales, les textes nationaux relatifs à la protection de l'environnement et des ouvrages scientifiques consacrés aux évaluations environnementales. Des procédures opérationnelles et des documents sur les standards de sauvegardes environnementales et sociales des bailleurs de fonds ont été également consultés afin de se conformer à leurs exigences dans la réalisation de l'étude. Par ailleurs, la collecte des documents techniques du projet et des études sectorielles a complété cette phase. Les documents collectés et consultés sont présentés dans la bibliographie.

La collecte a permis au consultant de réunir les informations relatives au projet, au milieu récepteur, au cadre politique, juridique, normatif et institutionnel de mise en œuvre du projet. Elle a également permis de retenir la méthodologie la mieux adaptée à l'identification et à l'évaluation des impacts et des risques pouvant être générés par le projet.

2.1.3. Collecte des données sur le terrain

La collecte de données préliminaires a consisté à une série de visites sur le site, des localités environnantes et du voisinage du projet afin de recueillir les informations préliminaires sur son état initial, d'identifier les différentes composantes du milieu biophysique et humain, de déterminer la zone d'influence directe et indirecte du projet et de délimiter le périmètre de l'étude.

La zone d'influence du projet a été déterminée sur la base de l'évaluation de l'étendue des potentiels impacts du projet sur les différentes composantes du milieu récepteur du projet (air, sol, eau, faune, flore, habitations, activités commerciales, infrastructures sociocommunitaires, patrimoine culturel, etc.). Les retours sur expérience des suivis périodiques des PGES / PGR des projets d'infrastructures routières et des projets dans la zone ont également joué dans la détermination de la zone d'influence du projet.

Par ailleurs, pour la collecte des données, il a été procédé à l'observation in situ et à l'observation ex situ. L'observation in situ a consisté en une analyse de visu des éléments du milieu d'étude sur le terrain, car, connaître un paysage pour le décrire de façon détaillée et cohérente, suppose non seulement de le regarder de loin, mais aussi et surtout de le parcourir en observant l'environnement immédiat.

L'observation ex situ a consisté en une analyse de la cartographie et des images satellitaires (Google) existantes sur la zone du projet. Ce travail préliminaire de collecte d'information

bibliographique a permis de définir les programmes d'investigations pour le milieu biologique, physique et humain.

Une visite du site effectuée en 13 mars 2025, a permis la reconnaissance des lieux et la collecte des données in situ. Des séances de consultation et d'information des parties prenantes ont également eu lieu durant le mois de mars 2025. Cette démarche a permis de recueillir les informations afin d'actualiser l'état initial du site, notamment les différentes composantes du milieu que les activités à mener peuvent impacter. Elle a permis également de recueillir le point de vue des parties prenantes sur le projet.

2.1.4. Investigations du milieu biologique

Approche générale de collecte des données du milieu biologique

Les origines des informations recueillies sur le milieu biologique et les outils utilisés pour les relever sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Méthodes de collecte des données du milieu biologique (Consultant, mars 2025)

Aire considérée	d'étude	Méthodes/outils / Source des données exploitables
Zone d'étude du projet		• Documents existants dans les bibliothèques et en particulier à l'Université Lomé et sur Internet (mémoires, thèses, rapports d'études, etc.) • Cartographie/SIG issues de la collecte des données
		• Parcours de l'emprise à pied par nos équipes (expert environnementaliste et biologiste et botaniste) pour effectuer des observations sur le terrain
		• Recherche et identification des éventuelles espèces protégées pendant la période de l'avisite (Mars 2025) • Consultation de la liste rouge de l'IUCN • Echanges et rencontres (focus groupes spécifiques) avec les acteurs locaux par nos équipes de sociologues
		• Photographie et prise de note des modifications des éléments environnementaux , des contraintes et enjeux biologiques et physiques

Les investigations du milieu biologique ont permis de recueillir des informations complémentaires grâce aux entretiens avec les services de la Direction des Ressources forestières en charge de la gestion de milieu naturel. D'autres informations ont été recueillies lors des échanges avec la population.

2.1.5. Investigations du milieu physique

Les reconnaissances visuelles préalables du milieu physique ont été faites par l'équipe de consultants à travers une visite de reconnaissance du site du projet. Cette visite a permis aux différentes équipes (cartographes, sociologues, expert en patrimoine culturel, écologistes et environnementalistes) de s'approprier la zone et de faire une observation directe des éléments du milieu susceptible d'être affectés dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Les éléments observés ont été essentiellement la topographie (reliefs, pentes), le sol et l'hydrographie (eaux de surface, les infrastructures d'eau et d'assainissement.... L'objectif de cette investigation est de pouvoir caractériser les différents éléments observés.

Les origines des informations recueillies sur le milieu physique et les outils utilisés pour les relever sont présentées dans le *Tableau 12*.

Tableau 12 : Méthodes de collecte des données du milieu physique

<i>Aire d'étude considérée</i>	<i>Méthodes/outils /</i>	<i>Source des données</i>
Zone d'étude du projet	• Cartographie/SIG issues de la collecte des données	• Documents existants dans les bibliothèques et en particulier à l'Université de Lomé et sur internet (mémoires, thèses, rapports d'études) internet, etc.)
	• Parcours du site du projet et de la zone à pied par nos équipes (expert environnementaliste, topographe, cartographe)	• Observations sur le terrain sur l'ensemble des variantes considérées
	• Visite de terrain et photographie	• Images et notes des éléments environnementaux et enjeux

2.1.6. Investigations du milieu humain

L'étude d'impact environnementale et sociale s'est basée sur les résultats des enquêtes socioéconomiques et des consultations des populations pour la description du cadre humain du projet.

Afin de garantir une participation effective de toutes les parties prenantes aux processus d'EIES, une série de rencontres a été faite avec différents acteurs pour collecter les données et les informer sur le projet. Des enquêtes institutionnelles, des entretiens individuels, des focus group et des réunions d'information publique ont été effectués à :

- *Préfecture de l'Ave*
- *Commune de l'Avé 2*

- *Les directions déconcentrées (Directions Préfectorale de l'eau, Direction Préfectorale Affaires Sociales)*
- *Le canton de Noépé*

Au total, pour toutes les consultations, institutions et consultation du publique inclues, 33 personnes ont consultées dont 5 femmes. L'objectif des enquêtes était :

- *De collecter les informations nécessaires à la prise en compte des enjeux sociaux réels du projet ;*
- *D'informer sur le projet et l'étude en cours ;*
- *De recueillir les préoccupations des populations et le point de vue des parties prenantes sur les impacts, les mesures et les enjeux du projet.*

2.1.7. Entretien

La méthode adoptée pour les entretiens est l'entretien non directif. Cette méthode est un entretien qualitatif en profondeur au cours duquel la participation du consultant est restée minime et a donc laissé tout loisir à l'interviewé de structurer ses réponses comme il l'entendait. Le consultant a eu à proposer un thème d'entretien et n'est intervenu que pour relancer et encourager, tout en maintenant la non-directivité sur le fond et en amenant l'interviewé à s'exprimer dans les limites du problème posé.

Au demeurant, en ce qui concerne le choix des interlocuteurs, il a été élaboré sur la base d'un plan de consultation prenant en compte les parties prenantes identifiées en amont.

2.1.8. Réunions d'information et focus groups

La réunion d'information a consisté à des présentations et échanges avec le chef canton en présence des Chefs des villages, le président des Comités Cantonaux de Développement (CCD) des cantons concernés par le projet, les responsables des ONG et associations) afin de les informer sur le projet, de recueillir des informations sur les aspects humains de leur milieu et leurs avis sur ledit projet ainsi que leurs doléances.

La photo 1 illustre la consultation des autorités locales, , les responsables des ONG, associations et leader d'opinion.



Photo 1: Séances de consultations des parties prenantes, Canton de Noépé (Prise de vue Consultant, mars 2025)

Les différentes réunions et rencontres ont été réalisées en mars 2025.

Pour les réunions d'information du public dans le processus de réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental, il s'agissait d'une discussion ouverte avec les communautés, au moyen de réunions au cours desquelles les participants s'expriment sous la direction du Consultant. Chaque participant est stimulé par les commentaires des autres et, à son tour, les stimule. Cette discussion diminue les inhibitions individuelles et le groupe peut se permettre de soulever des questions et d'exposer des préoccupations encore jamais prises en considération.

Les informations ont été complétées par les rencontres avec les principales parties prenantes du projet.

Les différentes consultations réalisées sont récapitulées dans le Tableau 13:

Tableau 13: Récapitulatif des focus group et consultations réalisées¹

<i>Date</i>	<i>Object</i>	<i>Lieu et acteurs</i>
06 mars 2025	Information sur le projet Procédure de l'EIES Engagement des PP	Préfecture Avé/Préfet
06 mars 2025	Information sur le projet Procédure de l'EIES Engagement des PP	Direction préfectorale de l'eau/Directeur Préfectoral
06 mars 2025	Information sur le projet Procédure de l'EIES Engagement des PP	Direction préfectorale Affaires Sociales/Directeur Préfectoral
10 mars 2025	Information sur le projet Procédure de l'EIES Engagement des PP	Mairie Avé 2/Maire
13 mars 2025	Information sur le projet	Canton de Noépé/Chef canton, chefs

¹ Les PV, compte rendus et listes de présences sont annexés au rapport

<i>Date</i>	<i>Object</i>	<i>Lieu et acteurs</i>
	Procédure de l'EIES Visite de site	villages, CVD, responsables Associations et ONG

2.1.9. Investigation du patrimoine culturel

Le travail préparatoire de la mission a consisté d'abord à produire un rapport de revue bibliographique qui renseigne quantitativement et qualitativement sur l'ensemble du patrimoine culturel et archéologique existant dans la zone de projet. Ce premier travail a permis de préparer l'action de terrain en délimitant les contours géographiques, en choisissant les moyens de travail et la méthode par laquelle le consultant va procéder à l'inventaire exhaustif du patrimoine en cause. La recherche documentaire et cybernétique a donc permis de collecter l'ensemble des informations sur le patrimoine culturel, historique et naturel, issus des travaux, études et recherches antérieurs réalisés par divers acteurs ou institutions.

2.2. Analyse des données

Les données collectées ont fait l'objet d'une analyse multicritère (écologique, pollution, ...) qui permet d'aller au-delà des constats afin de réaliser une description objective et systématique du contenu des documents dans le but de les interpréter. Ces critères sont entre autres liés au statut de protection, la sensibilité et la fonctionnalité de l'espèce. L'analyse vise à évaluer la valeur écologique, la sensibilité et l'impact potentiel sur les écosystèmes. Cette analyse qui a permis de déterminer la fiabilité des données contenues dans les documents, en rapport avec les méthodologies utilisées par les différentes études, a été à la fois qualitative et quantitative. Dans le premier cas, l'analyse a visé une compréhension à partir de la présence ou de l'absence d'une caractéristique donnée et de l'évaluation de sa valeur scientifique significative. L'analyse quantitative en revanche, a recherché des fréquences d'apparition de certains thèmes, certains concepts, mots ou symboles, etc. pouvant être mis en relation avec l'étude.

Cette analyse a fourni des informations préliminaires sur les milieux biophysique et humain de la zone du projet, notamment :

- les éléments physiques (le climat, la géologie, la géomorphologie, l'orographie, la pédologie, l'hydrogéologie et l'hydrologie de surface, la qualité des eaux, la qualité de l'air, le niveau sonore),
- les éléments biologiques (la faune, la flore, les habitats naturels et les habitats sensibles),
- les éléments socioéconomiques (l'utilisation et la propriété des terres, les zones d'habitat, le contrôle de l'utilisation des ressources, les principales activités dans la zone, etc.).

De la collecte des données de terrain et l'analyse documentaire, des informations ont également été tirées du cadre administratif et réglementaire régissant le processus de réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social, qui ont permis de rappeler les réglementations et normes dans le domaine de l'environnement.

Tableau 14: Récapitulatif des données collectées

Types de données	Information recueillies
Données biophysiques	Organisations administratives des localités concernées
	Formes d'occupation du sol
	Faune et Flore
	Sites écologiques sensibles (zones humides, réserves forestières)
	Topographique
	Géologique
Données socioéconomique/culturelles	Types de sols
	Climatologique
	Qualité de l'air
	Qualité des Eaux de surface et souterraines
	Démographie
	Infrastructures publiques et communautaires
	Régime foncier
	Utilisations des terres
	Sites culturels et cultuels
	Emploi/ industrialisation
	Activités génératrices de revenus
	Santé publique (y compris le VIH/SIDA)
	Ressources touristiques

2.2.1. Identification et évaluation des impacts

Identification des activités sources d'impacts

Toutes les activités du projet sont analysées dans leur déroulement et dans leurs éléments constitutifs dans le but d'identifier celles qui pourraient porter atteinte aux éléments de l'environnement. Le [Tableau 15](#) fait un récapitulatif des activités inhérentes au projet.

Tableau 15: Activités sources d'impacts (Consultant, mars 2025)

N°	Phase du projet	Activités
1	Préparatoire et installation	Acquisition de terrain, libération et nettoyage, Signalisation, travaux d'arpentage, topographie, amené des machineries et équipements, balisage, travaux topographiques
		Identification de terrains pour les bases et bureau de chantiers et pour les bancs d'emprunts
		Abattage d'arbres situés sur les emprises ou susceptibles de gêner les travaux
2	Construction des ouvrages	Dégagement des emprises / Terrassement, nettoyage,
		Transport et circulation de la machinerie et des équipements
		Construction des ouvrages
		Réalisation des forages
		Fouilles et installation des conduits
		Mise en place des couches de fondation et de la base

		Installation de la base vie
		Pompage
		Adduction
		Traitement et stockage
		Distribution
		Gestion des déchets
		Déplacement des camions et engins de chantier
		Entretien des engins
3	Exploitation et entretien	Repli de chantier
		Fonctionnement des AEP
		Entretien et maintenance périodiques
4	Phase de fermeture et de réhabilitation	Démantèlement de la base vie
		Réhabilitation des abords des chantiers et le site de la base vie
		Gestion des déchets

2.2.2. Identification et description des impacts

Afin d'identifier les impacts sur l'environnement, le projet de SAEP a été morcelé en quatre phases à savoir : l'aménagement, la construction, l'exploitation et la fin de projet. Chaque phase a été ensuite décomposée en activités. La matrice de Léopold a permis de simuler l'interaction entre les activités du projet avec les composantes du milieu pour identifier les impacts des premières sur les dernières. Un impact peut être positif ou négatif. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touché tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration. Chaque impact négatif et positif identifié a fait l'objet d'une description et d'une évaluation. Les impacts positifs sont également en mis en exergue afin d'en assurer la bonification dans le cadre projet.

Le croisement des deux paramètres (composantes du milieu - activités) permet de dégager l'impact lié à l'activité sur la composante de l'environnement considérée.

Tableau 16 : Matrice de Léopold pour l'identification des interactions

			Sources d'impacts											
			Phases de réalisation du projet											
			Aménagement			Construction			Exploitation			Fin de projet		
Milieu naturel	Sol	Surface du sol												
	Eau	Qualité des eaux de surface												
	Flore	Végétation												
	Faune	Espèces												
Milieu humain	Habitations													
	Activités commerciales													
	Infrastructures socio-collectives													

2.2.3. *Evaluation des impacts identifiés*

La méthodologie employée pour évaluer les impacts prend en compte les quatre paramètres suivants :

- la *durée de l'impact*,
- l'*étendue de l'impact*,
- l'*intensité de l'impact*,
- la *valeur de la composante affectée*.

Les trois premiers paramètres sont agrégés en un indicateur de synthèse pour définir l'importance absolue de l'impact. Le quatrième paramètre vient s'ajouter à l'importance absolue de l'impact pour donner l'importance relative de l'impact ou sa gravité. L'importance d'un impact est donc un indicateur de synthèse, de jugement global et non spécifique de l'effet que subit un élément de l'environnement donné par suite d'une activité dans un milieu d'accueil donné.

- **Durée de l'impact**

La durée de l'impact précise la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par les composantes environnementales. Le facteur « durée » est découpé en trois classes :

- Elle est **courte**, quand l'effet de l'impact est ressenti de manière ponctuelle lors de l'accomplissement de l'action.
- Elle est **moyenne**, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon continue mais pour une période de temps après que l'activité ait lieu (inférieur à la durée du projet).
- Elle est **longue**, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps égale ou supérieure à la durée de vie du projet.

- **Étendue de l'impact**

L'étendue peut être ponctuelle, locale ou régionale ; elle exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion se réfère soit à une distance ou à une superficie sur lesquelles seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications.

- Elle est **ponctuelle** lorsque les impacts se limitent à un point quelconque du site du projet.
- L'étendue est **locale** lorsqu'elle est ressentie sur toute l'étendue du site.
- Elle est **régionale** quand l'impact est ressenti en dehors du site.

- **Intensité**

L'intensité ou le degré de perturbation engendrée correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la dynamique interne et la fonction de l'élément environnemental touché. Généralement, on distingue trois degrés : fort, moyen et faible.

- La perturbation est **forte** lorsque l'impact compromet profondément l'intégrité de l'élément touché, altère très fortement sa qualité ou restreint son utilisation de façon importante ou annule toute possibilité de son utilisation.

- Elle est **moyenne** quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, la qualité ou l'intégrité de l'élément touché.
- Elle est **faible** lorsque l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

- **Valeur de la composante touchée**

La valeur associée à une composante se rapporte à l'importance sociale, économique et/ou culturelle que la population attache à une ressource ainsi qu'à l'importance écologique de cette ressource dans la dynamique de l'écosystème affecté aux plans local, régional ou national. La valeur sera considérée comme faible, moyenne et forte.

- La valeur est **faible** si l'impact affecte une ressource abondante saisonnièrement ou en toute saison, mais non menacée d'extinction.
- Elle est **moyenne** si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est relativement long (environ cinq ans).
- La valeur est **forte** si elle affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est long, supérieur à cinq ans, une zone sensible ou une ressource menacée d'extinction définitive.

Tableau 17 : Grille de détermination de l'importance absolue

<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance absolue</i>
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, 1997

Tableau 18 : Grille de détermination de l'importance relative d'un impact

<i>Importance absolue de l'impact</i>	<i>Valeur relative de la composante affectée</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>
Forte	Forte	Majeure
	Moyenne	Majeure
	Faible	Moyenne
Moyenne	Forte	Majeure
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Moyenne
Faible	Forte	Moyenne
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Mineure

La combinaison entre l'importance absolue de l'impact et la valeur de la composante touchée donne l'importance relative ou la gravité totale de l'impact.

- **Impacts résiduels**

Les impacts évalués significatifs seront analysés au regard des mesures de gestion proposées afin de déterminer le niveau de manifestation résiduelle qui sera ressentie à la fin de la mise en œuvre effective des mesures.

- **Impacts cumulatifs**

Les projets en cours dans la zone ou en prévisions seront analysés et leurs éventuels impacts seront croisés avec les impacts du présent projet afin de ressortir les mesures à prendre afin de les gérer conjointement et efficacement.

2.2.4. Méthode de proposition des mesures

Les mesures d'atténuation se définissent comme étant l'ensemble des moyens envisagés pour prévenir ou réduire l'importance des impacts sur l'environnement. L'étude fournit la liste des actions, ouvrages, dispositifs, correctifs ou modes de gestion alternatifs qui sont appliqués pour atténuer ou éliminer les impacts négatifs du projet. Les mesures destinées à maximiser les retombées positives sont aussi mises en évidence.

Ces mesures sont générales ou spécifiques. Les mesures générales sont destinées à atténuer les effets négatifs d'un projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques visent l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier.

Toutes les mesures d'atténuation sont consignées dans le PGES. Celles qui constituent des aménagements doivent être intégrées dans les cahiers de prescriptions environnementales des entreprises.

Identification des risques

Une matrice d'identification des risques a permis par le biais des croisements des grandes familles de risques et les différentes étapes et activités du projet, d'identifier les risques

environnementaux, naturels, technologiques et autres risques liés à la santé et sécurité au travail pendant les différentes phases du projet.

Les croisements ont abouti à identifier les interactions de chaque activité avec chaque famille de risques.

Par ailleurs, les procédés, les matières dangereuses qui seront entreposées, manipulées, transportées dans le cadre des activités liées au projet et qui peuvent être à l'origine d'accidents technologiques et professionnels sont identifiées.

Les activités pouvant être à l'origine de situations dangereuses et présentant des risques sur la santé et la sécurité des populations et des employés seront identifiées. Il s'agit notamment, de la manutention et du transport, de la construction métallique, etc.

Tableau 19 : Matrice de JAT Consulting d'identification des risques

TYPES DE RISQUES		Activités / produits		Sources de risques																
		Risques																		
MILIEU HUMAIN	MAINTEN- TION CIRCULATION	Risque de chute																		
		Risque lié à la manutention manuelle																		
		Risque lié à la manutention mécanisée																		
		Risque lié aux circulations et aux déplacements																		
		Risque lié aux effondrements et aux chutes d'objets																		
	BIOLOGIE CHIMIE	Risque toxique																		
		Risque d'incendie, explosion																		
		Risque biologique																		
		Risque lié au manque d'hygiène																		
	ÉQUIPE- MEN	Risque lié à l'électricité																		
		Risque lié aux machines à outils																		
	AMBIANCE	Risque lié au bruit																		
		Risque lié aux vibrations																		
		Risque lié aux ambiances thermiques																		
		Risque lié au rayonnement																		
	ORGANISATION	Risque lié aux ambiances lumineuses																		
		Risque lié à l'intervention d'une entreprise externe																		
		Risque lié à l'organisation du travail																		
	MILIEU BIOPHYSIQUE	Risques sur la faune																		
		Risques sur la flore																		
Risques sur les ressources en eau																				
Risques sur la qualité de l'air.																				
▲ Présence de risques©																				

Méthodes d'évaluation des risques

L'évaluation du niveau de risque consiste à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

RISQUE = Probabilité X Gravité

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1 = improbable	Jamais vu avec des installations de ce type ; Presque impossible avec ce genre d'installation.	G1 = négligeable	Impact mineur sur le personnel Pas d'arrêt d'exploitation Faibles effets sur l'environnement
P2 = rare	Déjà rencontré dans des établissements de ce type ; Possible dans cet établissement	G2 = mineur	Soins médicaux pour le personnel; Petite perte de produits; Effets mineurs sur l'environnement
P3 = occasionnel	Déjà rencontré avec des installations de ce type ; Occasionnel, peut arriver quelque fois avec des installations de ce genre	G3 = important	Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) ; Dommages limités; Arrêt partiel de l'exploitation; effets sur l'environnement important
P4 = fréquent	Arrive deux à trois fois dans l'établissement	G4 = critique	Blessure handicapante à vie, (1 à 3 décès) Dommages importants ; Arrêt partiel de l'exploitation effets sur l'environnement importants
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3 fois par an)	G5 = catastrophique	Plusieurs morts ; Dommages très étendus ; Long arrêt de production

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non.

De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à la construction et à l'exploitation de l'établissement en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge.

Tableau 20 : Matrice des niveaux de risque

		Gravité				
		5	4	3	2	1
Probabilité	5	25	20	15	10	5
	4	20	16	12	8	4
	3	15	12	9	6	3
	2	10	8	6	4	2
	1	5	4	3	2	1

Signification des couleurs :

Un risque très limité (tolérable) sera considéré comme acceptable et aura une couleur verte. Dans ce cas, aucune action n'est requise ;

La couleur jaune matérialise un risque important. Dans ce cas un plan de réduction

doit Être mis en œuvre à court, moyen et long terme ;

Tandis qu'un risque élevé inacceptable va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur rouge.

NIVEAU DE RISQUE
Risque inacceptable
Risque critique
Risque mineur

CHAPITRE III : CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL

3.2.CADRE POLITIQUE

Le cadre politique et juridique de la République Togolaise vise à orienter et encadrer toutes les activités de développement socio-économique dans le pays. Plus spécifiquement, ce cadre concerne notamment les domaines de la gestion de l'environnement, de l'hydraulique, de l'assainissement, de l'hygiène, de l'emploi, de l'éducation, de la santé et bien d'autres. Sa mise en œuvre contribue également à promouvoir les investissements et à améliorer la qualité de vie de la population togolaise en assurant une croissance économique durable et en protégeant les intérêts sociaux et environnementaux.

Le Togo a élaboré un cadre politique de gestion de l'environnement qui est composé d'un certain nombre de politiques, de plans et de stratégies visant à améliorer le cadre de vie des populations. Les activités d'adductions d'eau potable sont concernées par certaines des orientations de ces documents.

Tableau 21 : Récapitulatif du cadre institutionnel

N°	TEXTES	OBLIGATION DE LA SP-EAU
1	Cadre stratégique des Objectifs de Développement Durable (ODD) 2022-2026 14 février 2023	Le Togo intègre les projets de forage et l'accès à l'eau potable comme des piliers centraux de son Cadre stratégique des Objectifs de Développement Durable (ODD) pour la période 2022-2026, visant l'Objectif 6 (Eau propre et assainissement) de l'Agenda 2030 en particulier les indicateurs de la cible 6.4 relatifs au stress hydrique et à l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Ce projet répond au deuxième axe stratégique relatif au Développement du capital humain et accès aux services sociaux de base : L'objectif est de garantir un accès équitable aux services essentiels pour tous La réalisation d'un projet de forage d'eau s'inscrit aujourd'hui dans un cadre stratégique rigoureux, aligné sur les Objectifs de Développement Durable (ODD), notamment l'ODD 6 (Eau propre et assainissement). Pour garantir la durabilité de cette ressource et minimiser les impacts négatifs, une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est indispensable avant tout forage
2	Politique environnementale de la CEDEAO 3 juillet 2022	La politique environnementale de la CEDEAO (Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest) encadre les projets de forage et d'infrastructure à travers des stratégies de gestion durable des ressources, adoptées en 2008 et renforcées par une Stratégie Régionale Climat à l'horizon 2030. Ces politiques imposent une approche préventive et la préservation des écosystèmes dans un contexte de forte dépendance aux ressources naturelles La Promotion de l'Information, de l'Éducation et de la Communication pour un meilleur environnement Les objectifs de l'axe stratégique relatif à l'information et à la communication seront pris en compte au cours du processus de la participation des parties prenantes Elle impose des cadres rigoureux pour le projet de forage à

		Noepe afin de garantir une gestion durable des ressources naturelles dans l'espace ouest-africain
3	Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest 2021-2025	La Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest pour la période 2021-2025 s'articule autour du renforcement de la résilience, de la croissance inclusive et du développement du capital humain, face aux défis de la COVID-19, du changement climatique et de l'insécurité. L'accès à l'eau potable via des projets de forage est un pilier central de cette stratégie, car il réduit les maladies hydriques, diminue la pauvreté et améliore la productivité agricole. L'objectif est de doter les populations vulnérables des moyens nécessaires pour surmonter la pauvreté et assurer un développement durable à long terme. Ses piliers clés qui ont un lien avec ce projet sont entre autres : - Résilience face aux chocs - Protection sociale et inclusion ; - Autonomisation des femmes et égalité des genres L'EIES est l'outil réglementaire qui garantit que ces forages contribuent réellement à la réduction de la pauvreté sans dégrader les ressources naturelles essentielles aux populations.
4	Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA-PCAE 17 janvier 2008	La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement de l'UEMOA (PCAE), adoptée en 2008, vise à inverser la dégradation des ressources naturelles et à améliorer le cadre de vie dans l'espace ouest-africain. Dans le cadre du développement agricole et de l'approvisionnement en eau, les projets de forage sont soumis à cette politique, exigeant des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) systématiques. Elle promeut des actions coordonnées sur des enjeux tels que la gestion des déchets, la restauration des écosystèmes dégradés et le renforcement des cadres nationaux et régionaux de protection de l'environnement. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont : - Inversion de la dégradation environnementale - Intégration de l'environnement dans le développement - Gestion des ressources naturelles - Gestion des déchets
5	Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) 19 décembre 2008	La Politique des Ressources en Eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) est un cadre stratégique de la CEDEAO visant à assurer une gestion intégrée et durable de l'eau dans la région, afin de réduire la pauvreté et de soutenir le développement socioéconomique. Elle promeut l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement, renforce la sécurité alimentaire, protège l'environnement et la biodiversité, et encourage une gestion concertée des ressources hydriques transfrontalières. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont : - Réduction de la pauvreté et développement durable - Accès à l'eau et à l'assainissement

		- Protection de l'environnement - Gestion concertée des ressources
6	Politique Nationale de l'Environnement Décembre 2011	Cette politique intègre des principes qui la régissent, tels que la gestion écologiquement rationnelle, la prévention, le principe pollueur-payeur, la participation citoyenne et la gestion durable des ressources. Le gouvernement togolais a mis en place des structures et des décrets pour traiter les problématiques environnementales, notamment liées à l'eau, à travers des politiques de développement durable qui visent à la fois la satisfaction des besoins humains et la protection des écosystèmes La prise en compte de l'environnement dans ce projet est matérialisée par l'élaboration de l'EIES et le PGES Par ailleurs le respect de cette politique nationale passe par le respect des législations en vigueur sur le plan environnemental et la promotion des technologies propres.
7	Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté, Juin 2009	Par la stratégie complète de réduction de la pauvreté, le Gouvernement compte mettre en œuvre la participation de tous les acteurs du développement et des populations bénéficiaires. Par ailleurs, cette stratégie a pour objectif d'améliorer effectivement et durablement les conditions de vie des populations en s'attaquant aux principales causes de la pauvreté. Le projet d'AEP constitue un des projets visant à améliorer les conditions de vie des populations et à contribuer à la réduction de la pauvreté.
8	Politique Nationale de la santé horizon 2030 18 janvier 2023	Le but de la Politique Nationale de Santé, à l'horizon 2030, est de contribuer à augmenter l'espérance de vie de la population, en permettant à tous de vivre en bonne santé et en assurant un bien-être de tous à tout âge. Ce but sera atteint à travers ces objectifs stratégiques dont le renforcement des capacités de lutte contre les maladies et la maîtrise des facteurs sociaux et environnementaux qui déterminent l'état de santé des populations et l'amélioration de l'accès des populations, particulièrement les plus vulnérables aux services essentiels. Ce projet d'AEP destiné à fournir de l'eau potable aux populations vise à prévenir les sources de maladies et à fournir un service -essentiel aux populations.
9	Politique nationale de l'habitat et du développement urbain, 2014	La politique nationale de l'habitat et du développement urbain au Togo vise à améliorer les conditions de vie des populations en assurant un accès équitable à un logement décent, en promouvant un développement urbain équilibré et durable, et en soutenant la création d'un cadre de vie sain et d'un environnement économique favorable à toutes les couches de la population, en se concentrant sur l'efficacité de l'utilisation de l'espace et la maîtrise des coûts. Cette politique s'inscrit dans le cadre du Plan National de Développement (PND) et s'appuie sur des réformes, des mécanismes de financement et des programmes de logement pour atteindre ces objectifs. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont : - Le développement urbain équilibré

		- L'amélioration du cadre de vie
10	Politique Nationale de l'eau mai 2010	La Politique Nationale de l'Eau du Togo vise à garantir l'accès universel et équitable à l'eau potable et à l'assainissement, tout en assurant une gestion durable des ressources hydriques. Elle s'appuie sur des plans d'investissement et des réformes pour améliorer la gouvernance, protéger les ressources et renforcer la résilience des communautés face aux défis climatiques, en vue d'atteindre des taux d'accès élevés d'ici 2025 et au-delà. Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont entre autres : - L'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement - La gestion durable des ressources en eau - L'amélioration de la santé publique et des écosystèmes
11	Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA) Mars 2018	L'objectif de cette politique est de contribuer au développement socio-économique durable du pays, à travers la satisfaction des besoins de tous les usages d'eau, dans un cadre de vie assaini et prenant en compte la préservation de l'environnement, l'équité sociale et l'atténuation des effets du changement climatique. Elle vise à améliorer l'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement pour tous, tout en protégeant les ressources en eau et en favorisant une gestion durable Ces objectifs et axes qui ont un lien avec le présent projet sont entre autres : - La disponibilité et l'utilisation des ressources en eau pour tous les usages dans un contexte marqué par une population en forte croissance, une économie en développement et un environnement affecté par les effets des changements climatiques ; - La protection des hommes et des biens contre les risques liés à l'eau ; - L'accès universel, équitable et durable à l'eau potable, à un coût abordable ; - L'amélioration de la gouvernance du secteur de l'eau et de l'assainissement
12	Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre (PNEEG) Janvier 2011	Au Togo, comme dans de nombreux pays en développement, ce sont souvent les femmes et les filles qui sont responsables de la corvée d'eau pour le foyer. 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 émergent, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance. La PNEEG 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. L'étude doit prendre en compte la participation des femmes au cours des consultations et proposer des mesures idoines en phase d'exploitation.
13	Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo 2014-2018	L'absence d'assainissement adéquat, les mauvaises pratiques d'hygiène et l'accès à une eau non potable peuvent entraîner des maladies infectieuses, des problèmes de santé. Le PNHAT a pour objectif général de faciliter la conduite des actions en matière de suivi de la qualité des eaux, de gestion des déchets solides et liquides contribuant à réduire les maladies hydro-fécales. Il prend également en compte l'amélioration de l'administration et la gestion des services. Dans le cadre du projet, le suivi de la qualité des eaux préconisé par la stratégie doit être une priorité.
14	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT) septembre 2009	La « Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT) » est un cadre stratégique et juridique visant à structurer l'espace national et ses ressources pour assurer un développement harmonieux, équilibré et durable. Elle a pour objectif de répartir les richesses de manière juste, de créer des conditions favorables au développement économique et à l'emploi, de corriger les inégalités territoriales, de préserver le patrimoine naturel et culturel, et de promouvoir la participation de tous les acteurs. Ces principaux objectifs qui ont un lien avec le projet sont entre autres : - Le développement durable ; - L'amélioration des conditions de vie des populations - La préservation des ressources en eau L'EIES de forage à Noepe s'intègre à la PNAT à plusieurs niveaux : • Respect de l'Occupation du Sol • Gestion des Ressources en Eau • Cohérence avec les Pôles de Développement • Atténuation des Conflits d'Usage
15	Stratégie Nationale de mise en œuvre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, 2008	Elle intègre la lutte contre les émissions (atténuation) et le renforcement de la résilience (adaptation), en impliquant divers secteurs et acteurs pour réduire la vulnérabilité aux impacts climatiques et promouvoir un développement durable. Le projet doit tenir compte de ces différentes orientations tant pour minimiser les impacts potentiels inhérents aux changements climatiques que pour assurer une gestion optimale et écologiquement viable de ses installations
16	Quatrième Communication Nationale sur les Changements Climatiques, Juin 2022	La 4CN permettra au Togo de renforcer l'intégration des changements climatiques dans les documents de politiques et de planification nationale notamment dans le Plan National de Développement (PND) et dans la Feuille de Route Gouvernementale 2020-2025. La vision de la 4CN est de mettre à la disposition du citoyen togolais et de la communauté internationale, des informations scientifiques

		sur la contribution du Togo aux émissions de GES ainsi que ses efforts en matière de contribution à l'atténuation des émissions mondiales pour atteindre l'objectif de 1.5°C de l'Accord de Paris (AP). Privilégier dans le cadre de ses activités de SAEP, le choix des moyens de transport et des sources d'énergie capables de réduire les GES et de minimiser au mieux les potentiels impacts sur l'environnement et les écosystèmes associés.
17	Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (CSIGERN) 2018 à 2022	C'est un document de planification multisectorielle du Togo, visant à gérer durablement l'environnement et les ressources naturelles pour soutenir la sécurité alimentaire, la croissance économique et la réduction de la pauvreté. Ces objectifs tels que la gestion durable et la réduction de la pauvreté doivent être pris en compte par le projet en ce qui concerne l'exploitation de l'aquifère par la SP-EAU.
18	Stratégie d'approvisionnement en eau potable avril 2021	Elle vise à garantir l'accès durable et équitable à une eau de qualité pour les populations, en s'appuyant sur la planification des infrastructures (captage, traitement, distribution), la gestion rigoureuse des ressources hydriques, l'entretien des réseaux, la mobilisation de financements, la gestion des risques liés au changement climatique, et la sensibilisation des usagers à la préservation de l'eau. Les objectifs tels que l'utilisation rationnelle de l'eau et l'inclusion de l'assainissement et des bonnes pratiques d'hygiène pour assurer un accès global et un environnement plus sain sont à considérer dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet.
19	Feuille De Route du Gouvernement (FDR) vision 2025	La feuille de route lancée fin juin 2020 afin d' • Ajuster la vision nationale intégrée en ayant une compréhension d'ensemble des aspirations présidentielles • Mettre à jour le portefeuille de projets et de réformes du Togo définis dans le Plan national de développement (PND) en tenant compte de la nouvelle vision et de leur état d'avancement. • Elaborer des feuilles de route ministérielles pour orienter la mise en œuvre de cette nouvelle vision L'axe 1 dans ces projets prioritaires prévoit une augmentation de l'accès en eau potable et à l'assainissement qui entre dans le cadre du présent projet de la SP-EAU
20	Plan d'Action National dans le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) 2010	Le Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) vise à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) pour le secteur de l'eau et de l'assainissement et à mettre en place la GIRE au Togo. Il propose des stratégies et définit des coûts d'investissements pour atteindre les OMD et mettre en œuvre le plan d'actions GIRE. Un plan d'actions pour le secteur est proposé jusqu'en 2015. Le plan d'action comporte les 3 volets suivants qui ont un lien avec le présent projet : les systèmes AEP à mettre en place et à réhabiliter, les programmes de renforcement des

		capacités et les études visant à améliorer les connaissances sur les ressources en eau et sur le sous-secteur de l'eau potable. SP-EAU et les entreprises d'exécution des travaux doivent prendre toutes les mesures pour une bonne gestion de l'eau et éviter un gaspillage de l'eau tant au niveau des consommateurs durant la phase d'exploitation que lors de la réalisation des travaux
21	Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)	Le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau, définit le cadre et les actions pour une gestion durable et coordonnée des ressources en eau d'un pays. Son objectif est d'assurer une utilisation équitable et efficace de l'eau pour le développement économique et social, tout en protégeant l'environnement et en renforçant la résilience face au changement climatique Parmi ces objectifs qui ont un lien avec ce projet on peut noter entre autres : • L'amélioration de la connaissance et du suivi des ressources en eau et de leurs utilisations. • L'accroissement de l'accès équitable et durable à l'eau potable et aux installations d'assainissement Le promoteur devra mener ses activités dans le sens des orientations n°1 et n°4 qui prône la promotion d'un cadre favorable à une bonne gouvernance de l'eau selon l'approche GIRE et le garanti d'une santé, de la sécurité publique et de la conservation des écosystèmes et de la biodiversité

3.3. Cadre juridique

Parmi les 17 objectifs de Développement Durable (ODD) formant la clé de voûte de l'Agenda 2030 qui tient compte équitablement de la dimension économique, de la dimension sociale et de la dimension environnementale du développement durable, l'Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau, est en cohérence avec la Politique nationale de l'eau au Togo où la vision du Gouvernement du Togo pour le secteur de l'eau est un « Etat où l'eau est disponible en quantité et en qualité suffisantes pour répondre aux besoins des générations actuelles et futures et utilisées de manière efficiente et équitable pour un développement socio-économique durable sans compromettre l'Environnement ». L'eau est dorénavant considérée comme une force motrice de développement socio-économique du peuple Togolais aujourd'hui et demain.

Le cadre juridique de la gestion de l'environnement au Togo est constitué aussi bien des dispositions des conventions, traités ou accords internationaux auxquels le Togo adhère, que des textes législatifs et réglementaires. Il convient d'énumérer certaines de ces dispositions qui rentrent dans le cadre de ce projet d'AEP dans le canton de Noépé.

3.3.1. Cadre juridique international

Le Togo a ratifié un certain nombre de conventions visant la protection de l'environnement.

Celles ayant trait à la présente étude sont les suivantes :

Tableau 22 : Principaux textes juridiques internationaux

Intitulé et date d'adoption	Objet	Obligations du promoteur
Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) adoptée à Rio en juin 1992 et ratifiée par le Togo le 8 mars 1995	Stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique	Prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les potentiels impacts du projet sur les changements climatiques de manière à limiter les effets néfastes et à contribuer au développement durable.
Protocole de Kyoto adopté le 11 décembre 1997 et ratifié par le Togo le 02 juillet 2004	Mettre en place un mécanisme pour un développement « propre » qui a pour objet d'aider les pays en développement, à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime de la CCNUCC	Contribuer au financement de projet MDP et compenser les émissions issues du projet par l'augmentation des puits de carbone.
Accord de Paris adopté le 13 décembre 2015, entrée en vigueur le 4 novembre 2016 et ratifié par le Togo le 19 septembre 2016	Contenir le réchauffement climatique « bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels » et si possible « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C »	Adopter les technologies nécessaires pour réduire les émissions.
Convention de Rio , 1985 (Rio 92), 1992	Réduire la perte de la diversité biologique au niveau mondial et national à travers entre autres l'élaboration d'une monographie et l'adoption des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts des projets susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique	Prendre les mesures idoines pour préserver au mieux la biodiversité sur le site et dans ses zones d'influence.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, 1985	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone	Interdire l'utilisation des HCFC et autres produits assimilés et promouvoir des technologies respectueuses de l'environnement.
Convention d'Alger (1968) et Convention de Maputo (juillet 2003) sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Améliorer la protection de l'environnement ; de promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; d'harmoniser et de coordonner les politiques dans ce domaine en vue de mettre en place des politiques et programmes de développement qui soient écologiquement rationnelles, économiquement sains et socialement acceptables	Prendre toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux.
Convention n°187 sur le cadre promotionnel de la sécurité et santé au travail adoptée le 158 juin 2006 et entrée en vigueur le 20 février 2009	Promouvoir en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, l'amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès	Prendre des mesures actives en vue de fournir progressivement un milieu de travail sûr et salubre par le biais 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

Intitulé et date d'adoption	Objet	Obligations du promoteur
	imputables au travail par le développement.	internationale du Travail (OIT) pertinents pour le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail
La Convention de l'UNESCO de protection du patrimoine naturel et culturel matériel de 1972 ; La Convention de l'UNESCO de protection du patrimoine culturel immatériel de 2003 ; Au Togo la loi 24-90 du 23 novembre 1990, relative à la protection du patrimoine culturel national.	Assurer la protection et la conservation du patrimoine susceptible d'être affecté par le projet en consultation avec les autorités locales	Prendre toutes les dispositions pour protéger le patrimoine culturel dans la zone d'influence du projet

3.3.2. Cadre juridique national

Le cadre juridique du Togo est marqué au plan international et régional par des engagements auxquels le pays a souscrit en matière de gestion des ressources en eau, de l'accès aux services d'eau potable et de protection de l'environnement.

Constitution de la V^e République togolaise

La constitution de la Cinquième République togolaise a été adoptée le 25 mars 2024 et promulguée le 6 mai 2024.

Le préambule de la loi fondamentale du Togo souligne la résolution du peuple « à bâtir un Etat de droit dans lequel les droits fondamentaux de l'homme, les libertés publiques, [...] doivent être garantis et protégés ». En son article 17, la Constitution de la 5^{ème} République fixe les règles concernant la protection et la promotion de l'environnement en reconnaissant « à chacun le droit à la protection de la santé et le droit de jouir d'un environnement sain, il œuvre à le promouvoir. Aussi, les pouvoirs publics veillent à l'utilisation rationnelle de toutes les ressources naturelles afin de protéger et d'améliorer la qualité de vie et de défendre l'environnement ».

La constitution de la 5^{ème} république a marqué la prise en compte de la protection de l'environnement l'opérationnalisation du Conseil social, économique et environnemental.

La société SPEAU veillera à ce que les principes et droits fondamentaux reconnus par la constitution soit respectés au sein de sa structure, notamment le droit à un environnement sain et le droit des travailleurs à une rémunération juste et équitable

Législation de l'eau

Loi N°2010-004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau

Le code de l'eau fixe en son article 1^{er} « *le cadre juridique général et les principes de base de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au Togo* » et « *détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau.* ». Il constitue l'instrument juridique approprié pour assurer la mise en valeur des ressources en eau et la rentabilisation des investissements y afférents, tout en prenant en compte les intérêts économiques et sociaux des populations, par la sauvegarde des droits acquis et le respect des pratiques coutumières. Il vise à assurer entre autres :

- la satisfaction prioritaire du droit d'accès de tout être humain en matière d'approvisionnement en eau potable ;
- la mise en valeur de l'eau comme ressource économique et sociale et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences de solidarité entre les utilisateurs de la ressource, la santé, la salubrité publique, la protection civile ; la conservation et le libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations ; l'agriculture, la pêche et les cultures marines, la pêche en eau douce, l'industrie, la production énergétique, la navigation, le tourisme, des loisirs et sports nautiques ainsi que toute activité humaine légalement exercée ;
- la protection contre toute forme de pollution ainsi que la restauration de la qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de mer dans les limites eaux territoriales ;
- les conditions d'utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures.

La SPEAU, dans la mise en œuvre du projet, devra se conformer aux dispositions de cette loi, notamment, la satisfaction prioritaire du droit d'accès de tout être humain en matière d'approvisionnement en eau potable et garantir à cet effet l'utilisation rationnelle et optimale de ses ressources en eau.

 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.

Conformément aux dispositions de l'article 3, SP-EAU doit veiller l'appropriation des ouvrages par les collectivités locales afin que l'eau puisse garantir la satisfaction des besoins de tous.

En plus du code de l'eau, plusieurs autres textes relatifs au secteur de l'eau sont applicables aux activités de la SP-EAU SA. Il s'agit entre autres de :

 **Décret N° 2012- 032/PR fixant les conditions de contrôle et d'analyse des rejets dans l'eau.**

 **Décret N° 2012-267/PR du 07 novembre 2012 fixant les procédures de délimitation des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine et les prescriptions applicables à chaque catégorie de périmètre.**

 **Arrêté ministériel N° 019 /14/MER fixant les modalités de contrôle et de suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface.**

 **Décret N° 2011-130/PR portant création de la société de patrimoine eau et assainissement en milieu urbain (SP-EAU)**

 **Décret de création d'un cadre de concertation eau et hygiène assainissement (CC-EHA)**

Créé par décret depuis 2022, ce cadre offre une plateforme pour la concertation, le suivi, la supervision et la prise de décision pour la mise en œuvre des orientations en matière d'eau et d'assainissement déclinées dans la feuille de route gouvernementale.

Législation environnementale et gestion des ressources naturelles

Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement

La loi N° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement constitue le texte de base en matière de gestion et de protection de l'environnement au Togo. D'intérêt général, la loi-cadre sur l'environnement est bâtie sur des principes fondamentaux qui prennent leur fondement sur ceux de l'agenda 21 et l'article 41 de la constitution du Togo. Ces principes sont entre autres le principe de précaution, le principe de prévention, le principe de pollueur payeur, le principe de responsabilité, le principe de participation et le principe de subsidiarité. Aux termes de l'article 4 de cette loi-cadre, « *l'environnement togolais est un patrimoine national et fait partie intégrante du patrimoine commun de l'humanité* ».

La loi cadre met en avant les EIE et audits environnementaux comme outils de gestion de l'environnement. Ainsi donc, conformément à l'article 41 de loi cadre sur l'environnement, « *l'audit environnemental sert à apprécier, de manière périodique l'impact que tout ou partie de la production ou de l'existence d'une entreprise génère ou est susceptible, directement ou indirectement, de générer sur l'environnement...* ». Par ailleurs, la section : De la protection

des écosystèmes fragiles en ses articles 86 et 87 imposent la préservation des écosystèmes fragiles tels les zones humides, les versants montagneux, le littoral, etc. pour lesquels des mesures particulières de protection renforcée devraient être prises.

Les articles 92 et 93 prévoient la protection des agglomérations urbaines et rurales, même dans le choix d'implantation concernant des activités économiques. L'article 107 prend en compte les déchets et une section est consacrée aux pollutions et nuisances. L'article 118 stipule à cet effet que « *L'État lutte contre les émissions de bruits, d'odeurs, de poussières, de fumées épaisses, notamment suies, buées, et de façon générale, toutes projections et émanations susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement* ».

La SP-EAU devra donc dans le cadre de ce projet prendre des dispositions pour mettre en œuvre les mesures proposées et qui sont relatifs aux différents aspects pris en compte par la loi cadre sur l'environnement. Elle a, par ailleurs, une obligation générale de précaution et de prévention édictée par les principes fondamentaux du droit de l'environnement et qui sont expressément énoncés dans l'article 5 de la loi-cadre sur l'environnement. Cette obligation lui impose donc le respect des normes environnementales.

Décret n°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social

Ce décret précise la procédure, la méthodologie et le contenu des études d'impact environnemental et social (EIES) en application de l'article 39 de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement. Conformément à son article 3, « *les projets à caractère public ou privé susceptibles de porter atteinte à l'environnement, doivent faire l'objet d'une EIES, préalablement à toute décision, approbation ou autorisation de l'autorité compétente* ». « *L'EIES est réalisée par le promoteur qui en assume l'entière responsabilité (Article 5).*

Le texte fixe également la liste des projets qui doivent être soumis aux EIES. Parmi ces activités, l'article 6 énumère entre autres « *les aménagements, ouvrages et travaux pouvant affecter les zones sensibles ainsi que la modification des projets qui ont précédemment fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social ...* ». L'autorisation pour la réalisation des projets visés à l'article 6 par une autorité publique, est conditionnée par l'obtention préalable d'un certificat de conformité environnementale délivré par le ministre chargé de l'environnement à la suite d'une évaluation favorable du rapport d'étude d'impact environnemental et social soumis par le promoteur (article 12).

Le décret précise que les projets d'installation en zones franches de transformation pour l'exportation sont également soumis à l'obligation de faire des études d'impact préalable (article 15) pendant la période s'écoulant entre l'obtention de l'agrément provisoire et la délivrance de l'agrément définitif par l'autorité compétente. Le certificat d'entreprise exportatrice, qui vaut agrément définitif, ne peut être délivré sans étude d'impact environnemental et social préalable du projet, sanctionné par la délivrance du certificat de conformité environnementale (article 16).

Le décret oblige par ailleurs le promoteur à assurer la mise en œuvre du PGES, du PGR et le cas échéant du PAR à travers une surveillance environnementale. Il est tenu, pendant la durée de vie du projet et à son achèvement ou fin d'exploitation, d'appliquer toutes les mesures prescrites pour éviter, supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables sur l'environnement. A cet effet promoteur est tenu d'adresser des rapports périodiques de l'exécution du PGES, du PGR et du PAR à l'ANGE. La périodicité des rapports est fixée dans le cadre des prescriptions relatives à la délivrance du certificat de conformité environnementale (article 53).

La réalisation et l'actualisation de cette étude d'impact est un pas de la SP-EAU vers le respect des obligations émanant de ce décret. La société devra par la suite évoluer dans le sens du respect desdites obligations à travers une mise en œuvre efficace des mesures préconisées par le PGES et le PGR qui sera sanctionnée par le dépôt de rapport périodiques de mise en œuvre.

Arrêté n° 0134/MERF/CAB/ANGE du 8 novembre 2024 fixant les modalités de la participation du public aux études d'impact environnemental et social

L'arrêté 0134 / MERF /CAB / ANGE portant conditions d'agrément de consultants en évaluations environnementales fixe les modalités de participation du public aux études d'impacts environnemental et social conformément aux dispositions du décret du 23 mars 2017 (article 1). Conformément à l'article 2, « 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 objet 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 (article 2). 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 (article 3). La participation peut se faire sous la forme d'une consultation de la population concernée ou de ses représentants ou encore d'une audience publique (article 4). L'Agence nationale de gestion de l'environnement détermine lors de la validation des TDR le type de consultation à laquelle le promoteur devra faire recours (article 5).

Sur la base des obligations de l'article 2, les recommandations et préoccupations des parties prenantes consultées dans le cadre de projet doivent être prises en compte par la SP-EAU dans la mise en œuvre du projet.

Arrêté 0151 / MERF /CAB / ANGE fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social

L'arrêté 0151 / MERF /CAB / ANGE fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social fixe la liste des activités et projets soumis à une étude d'impact environnemental et social. Conformément à son article 2, sont soumis à EIES, « les aménagements ouvrages et travaux pouvant affectés 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 susceptibles d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ; l'entreposage des produits chimiques dangereux ; l'entreposage de n'importe quel liquide au-delà de 50 000m³ ; le transport commercial régulier et fréquent ou ponctuel par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime ou fluvial de matières dangereuses ; toute activité entraînant le déplacement, la réinstallation de populations ou la perturbation des activités ; les installations ou les établissements classés dont l'ouverture est soumise à une autorisation et la modification des projets qui ont précédemment fait l'objet d'une étude EIES ».

Les aménagements, ouvrages et travaux d'adduction d'eau potable (deux forages et un château) à Noépé étant susceptible de par la sensibilité du milieu d'implantation, d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement, la SP-EAU s'est soumise à la réglementation en vigueur en initiant cette étude d'impact environnemental et social de son projet.

Législation foncière et territoriale

🚦 Loi N° 2019-006 du 26 juin 2019 portant modification de la loi N°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi No 2018-003 du 31 janvier 2018

Dans la perspective de la consolidation de la gouvernance politique, le développement local et endogène inspiré et porté par les populations aux côtés des pouvoirs publics, est le sens de la décentralisation dont la fondation a été posée par les élections locales du 30 juin 2019 pour le choix des maires et conseillers.

La nouvelle loi instaure un nouveau dispositif juridique assorti d'un découpage territorial bien précis des collectivités territoriales (communes et régions) (article 2) ; et leur confère des compétences spécifiques dans le domaine des affaires d'intérêt local conformément au type de collectivité territoriale considérée. (article 3). De ce fait, 117 communes ont été nouvellement créées à l'issue des élections du 30 juin 2019 pour le choix des maires et conseillers municipaux. Cette nouvelle loi instaure un nouveau dispositif juridique marqué par la création de nouvelles entités, et la suppression de certaines. Des compétences sont conférées aux collectivités territoriales en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles. L'article 40 définit les domaines de compétence des collectivités territoriales. Pour ce qui concerne la gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement, l'article 53 de cette loi précise que la commune est compétente en matière d'exploitation des carrières locales de matériaux de construction ; Pour ce qui concerne l'assainissement et l'hygiène du milieu, l'article 53 de cette loi précise que la commune est compétente en matière de :

- Établissement et mise en œuvre des plans d'élimination des ordures et déchets ménagers, des déchets industriels, végétaux et agricoles ; organisation de la collecte, du transport, du traitement et de la disposition finale des déchets ;

- Collectes et traitement des eaux usées ;
- Adoption des mesures d'hygiène et de salubrité dans le périmètre communal, lutte contre l'insalubrité.

La protection de l'environnement ; l'assainissement, la salubrité et l'hygiène étant des domaines de compétence des communes, SP-EAU, maître d'ouvrage du projet d'implantation des équipements d'AEP, devra tenir compte des dispositions de l'article 53 en collaborant avec les autorités locales de la commune surtout en ce qui concerne la gestion des déchets et les initiatives de développement local avec les responsables de la commune territorialement compétente.

Législation du travail, de la santé et de la sécurité sociale

Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant code du travail de la République Togolaise

Le projet recrutera du personnel surtout pour la phase de construction. Ce personnel sera exposé aux risques d'accident de travail, aux risques liés au manque d'hygiène, si aucune mesure de prévention n'est prise.

Le code du travail régit 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 apprentis placés sous leur autorité. L'article 215 de ce code dispose que lorsqu'il existe des conditions de travail dangereuses pour la sécurité ou la santé des travailleurs et non visées par les textes prévus à l'article 213 du présent code, l'employeur est mis en demeure par l'inspecteur du travail et des lois sociales d'y remédier dans les formes et conditions prévues à l'article précédent.

L'employeur est tenu de déclarer à l'inspecteur du travail et des lois sociales dans le délai de quarante-huit (48) heures ouvrables, tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise. Il est en outre institué un comité de sécurité et santé au travail dans tous les établissements ou entreprises. Il est précisé dans l'article 222 que toute entreprise ou établissement, de quelque nature que ce soit, doit assurer un service de sécurité et santé à ses travailleurs. **L'article 224 stipule que l'employeur doit obligatoirement mettre à la disposition du personnel soignant des locaux adaptés, du matériel médical, des médicaments et consommables biomédicaux, conformément à la liste fixée par arrêté conjoint du ministre chargé du travail et du ministre chargé de la santé après avis du comité technique consultatif de sécurité et santé au travail.**

Le personnel de l'entreprise de construction peut être objet d'abus ou d'exploitation. Il serait préjudiciable de faire respecter les mesures ou exigences du code du travail. Pour garantir le droit de ses travailleurs à un travail décent et équitable, les responsables de des entreprises de construction doivent veiller au respect des obligations des articles 222 et 224 en mettant en place les dispositifs de santé sécurité au travail et une trousse de premiers soins sur les chantiers.

Loi N°2009-007 du 15 mai 2009 portant Code de la santé publique en République Togolaise

La qualité de l'eau de forage est cruciale pour la santé publique. Elle peut être conatminée par des activités riveraines ou autres. La protection de l'environnement est prise en compte par le code de la santé publique au Togo. En effet, la sous-section 1 du chapitre II de ce code intitulée "mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation" dispose en son article 17 que : « *Quiconque offre au public de l'eau en vue de la boisson ou de l'alimentation humaine, à titre onéreux et gratuit, sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenue de s'assurer que cette eau est conforme aux normes de potabilité réglementaire. L'utilisation d'eau non potable est interdite pour la préparation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation* ».

Les articles 23 et 24 de ce code précisent que le déversement et l'enfouissement des déchets toxiques industriels, des déchets biomédicaux ou hospitaliers sont interdits et qu'ils doivent être impérativement éliminés.

SP-EAU doit prendre en compte ces dispositions lors de l'utilisation des produits pour la chloration par exemple.

Décret 70-164 du 20-10-70 pris, en application des dispositions de l'article 134 du code de travail

Le décret définit et fixe les mesures générales d'hygiène et de sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature. Ces mesures sont relatives au nettoyage et désinfection des locaux de travail, atmosphère, éclairage des locaux de travail, installations à usage personnel des travailleurs, mesures de prévention contre les incendies, mesures de prévention contre les accidents et à la discipline générale.

Ce texte impose aux employeurs de prendre des mesures pour garantir un environnement de travail sain et sécurisé, notamment en ce qui concerne l'aération des locaux et la protection des travailleurs contre les risques.

Sur les chantiers plus particulièrement SP-EAU doit veiller et imposer aux entreprises de construction les obligations de l'article 4 du décret qui impose la dotation de masques aux employés et leur maintien en bon état de fonctionnement et les désinfecter avant de les attribuer à un nouveau titulaire. Mieux les masques à usage unique.

3.4.Cadre normatif

Le cadre normatif prendra en compte le Système de Sauvegarde Intégré de la BAD et les normes environnementales.

3.4.1. Système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD

Le Système de sauvegardes intégré (SSI) de la Banque africaine de développement établit un cadre global propice à la pérennisation sociale et environnementale des interventions de la Banque. Le SSI, qui comporte une déclaration de politique de sauvegardes intégrées, des sauvegardes opérationnelles (SO), des Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES) et des lignes directrices d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et

sociaux (IESIA). Il est conçu pour promouvoir la durabilité des résultats de projets en protégeant l'environnement et les populations des impacts potentiellement pervers desdits projets. La Banque exige de la part de l'emprunteur ou de ses clients le respect de ces sauvegardes obligatoires pendant la préparation des projets et leur exécution.

3.4.2. Politiques de Sauvegarde opérationnelle de la BAD et catégorisation du projet

En 2013, le Groupe de la Banque Africaine de Développement a adopté un Système de Sauvegardes Intégré (SSI) (ci-après appelé le « SSI 2013 ») par lequel elle s'engageait en faveur du développement durable en s'appuyant sur les politiques de sauvegardes relatives à l'environnement (2004) et à la réinstallation involontaire (2003) aussi bien que les politiques et stratégies transversales sur le genre (*Stratégie du Groupe de la Banque Africaine de Développement en matière de Genre 2021-2025 – Investir dans les femmes africaines pour accélérer la croissance inclusive*) et le Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012).

La mise à jour actuelle du SSI 2013, quant à elle, prend en outre en compte le *Cadre stratégique sur le changement climatique et la croissance verte – faire entendre la voix de l'Afrique (Stratégie 2021-2030)*, les politiques sectorielles concernant notamment la foresterie (1993), l'agriculture et le développement rural (1999), l'eau (2021), la *Stratégie pour des infrastructures sanitaires de qualité en Afrique 2021-2030* et la *Politique du Groupe de la Banque pour les opérations d'appui programmatique (OAP) de 2012*.

Dans ce cadre de de projet, les dix Sauvegardes Opérationnelles (SO) E&S de la BAD ne seront pas déclenchées. Il est important d'analyser eu égard aux activités du projet les SO qui seront enclenchées suite à la catégorisation du projet.

- Catégorisation environnementale et sociale

Ce projet de réalisation des AEP dans les centres semi-urbain au Togo est classé en catégorie 2 selon le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD.

Cette catégorisation est justifiée par la nature des infrastructures à réaliser et de leur faible envergure (réalisation des forages, construction des stations de pompage et de traitement, l'aménagement de réseau de distribution, exploitation des AEP en milieu semi-urbain, etc.) susceptibles d'avoir des risques et impacts modérés, sur l'environnement et le social.

- Sauvegarde Opérationnelle N°1 (SO1) : Évaluation environnementale et sociale

La Sauvegarde Opérationnelle N°1 (SO1) couvre les préoccupations relatives à la portée, la catégorisation, l'utilisation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS), et des cadres de gestion environnementale et sociale, de la vulnérabilité au changement climatique, de la consultation publique, des procédures de règlement des conflits. Cette Sauvegarde Opérationnelle renforce les exigences et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur l'environnement.

Cette sauvegarde soutient l'évaluation environnementale et sociale avant la réalisation tout projet susceptible de générer des risques et impacts environnementaux et sociaux. L'objectif étant d'anticiper en amont les impacts et risques du projet afin de les gérer efficacement durant les différentes phases du projet.

Ce projet de réalisation des AEP dans les centres semi-urbain au Togo est classé dans la catégorie 2 de la BAD est soumis à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) détaillée assortie d'un PGES.

- **Sauvegarde Opérationnelle N°2 (SO2) : Condition d'emploi et de travail**

Elle définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Elle assure également une meilleure harmonisation avec la plupart des autres banques multilatérales de développement. Cette sauvegarde sera enclenchée afin de prendre en compte la gestion des impacts et risques sur les travailleurs sur les chantiers. Les entreprises de construction doivent respecter les conditions de travail, et respecter les règles relatives au travail des enfants, des femmes et des personnes vulnérables.

- **Sauvegarde Opérationnelle N°3 (SO3) :3 : Utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution**

- Elle couvre toute la gamme d'impacts liés à la pollution, aux déchets et aux substances dangereuses clés, pour lesquels il existe des conventions internationales en vigueur, ainsi que des normes complètes spécifiques à l'industrie ou régionales, qui sont appliquées par d'autres Banques Multilatérales de Développement, notamment pour l'inventaire des gaz à effet de serre. Dans le cadre de ce projet, cette sauvegarde opérationnelle sera déclenchée. En effet les activités du projet, notamment, le défrichage, le nettoyage, le forage, vont engendrer des risques de pollution et des impacts de la pollution de l'air par les émissions de fines particules de poussières et de tuyaux d'échappements des camions et engins de chantier. Les divers déchets de chantiers seront également par cette sauvegarde.

- **Sauvegarde Opérationnelle N°4 (SO4 : Santé, Sûreté et sécurité communautaire**

- Elle vise les risques et les impacts sur la santé, la sûreté et la sécurité des communautés affectées par les projets ainsi que la responsabilité correspondante de l'emprunteur d'éviter ou de réduire de tels risques et impacts, avec un accent particulier sur les personnes qui, à cause de leurs conditions particulières, peuvent y être vulnérables. Les enjeux de l'afflux de la main d'œuvre sur les différents chantiers, les impacts sur la santé, la sécurité des employés et des communautés dus aux interventions des camions et des engins de chantier, les risques d'accident de travail et de circulation, justifient le déclenchement de cette sauvegarde opérationnelle.

- **Sauvegarde Opérationnelle N°6 : Conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes**

- **Cette sauvegarde opérationnelle** reconnaît l'importance de maintenir les fonctions écologiques essentielles des habitats, y compris les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent, dans un contexte de changement climatique. « Habitat » est défini comme une unité géographique terrestre, d'eau douce ou marine ou une voie aérienne qui abrite des assemblages d'organismes vivants et leurs interactions avec l'environnement non vivant. Tous les habitats abritent des organismes vivants complexes et présentent une variabilité en termes de diversité, d'abondance et d'importance des espèces.
- Quoique les enjeux liés à la conservation des habitats et de la biodiversité ne sont pas majeurs en raison des caractéristiques des sites et leur localisation dans une zone semi urbaine ; la gestion des ressources naturelles dont celles en eaux constitue l'élément central de ce projet. Sa gestion est capitale pour la durabilité du projet. La sauvegarde Opérationnelle No 6 serait donc enclenchée.
- **Sauvegarde Opérationnelle N°7 : Groupe vulnérables :**
- **Cette Sauvegarde Opérationnelle** contribue à la réduction de la pauvreté et au développement durable en veillant à ce que les projets appuyés par la Banque renforcent les possibilités pour les groupes vulnérables de participer au processus de développement et d'en bénéficier d'une manière qui ne menace pas leur identité culturelle unique et leur bien-être.

Ces groupes seront plus exposés aussi aux impacts négatifs du projet d'où leur en compte durant le processus d'évaluation environnementale et sociale. La Sauvegarde Opérationnelle N°7 sur les Groupe vulnérables serait alors déclenchée.

- **Sauvegarde Opérationnelle N°10 : Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information**
- La participation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet. Lorsqu'il est correctement conçu et mis en œuvre, il favorise l'instauration de relations solides, constructives et réactives qui sont importantes pour une gestion réussie des risques environnementaux et sociaux d'un projet. La participation des parties prenantes est plus efficace lorsqu'elle est initiée dès les débuts du processus de développement du projet, et fait partie intégrante des premières décisions relatives au projet et de l'évaluation de la gestion et du suivi des risques et des impacts environnementaux et sociaux du projet. Cette sauvegarde opérationnelle constitue le socle de la participation des parties prenantes durant toutes les phases du projet. Les consultations des parties prenantes durant le processus de l'EIES et leur implication durant la mise en œuvre du projet est primordiale à l'appropriation du projet et des ouvrages par les communautés.

3.4.3. Normes environnementales

Le cadre normatif récapitule les normes internationales et nationales auxquels la SP-EAU devrait se soumettre. Il est récapitulé dans le Tableau 23.

Tableau 23 : Récapitulatif du cadre normatif

N°	NORME	SUBSTANCES / EXIGENCES / FINALITES	LIEN AVEC LE PROJET
1	Normes de l'OMS sur l'eau potable	Concerne la sécurité en matière d'eau potable à mettre à la disposition des populations.	La qualité de l'eau qui sera fourni à la population respectera les normes de l'OMS
2	ISO 14001 :2015 / Système de Management Environnemental	• L'amélioration de la performance environnementale ; • Le respect des obligations de conformité ; • La réalisation des objectifs environnementaux ; etc.	SP-EAU est invité et encouragé à la certification de l'ISO 14001 en privilégiant les entreprises d'exécution respectueuses de l'environnement
3	ISO 45001 : 2018	• Planification pour l'identification des dangers, ainsi que l'évaluation et la gestion des risques ; • Programme de gestion ; • Structure et responsabilité ; • Formation, présentation et compétence ; • Consultation et communication ; • Gestion opérationnelle ; • Préparation aux situations d'urgence et solutions ; • Mesure, suivi et amélioration des performances.	SP-EAU travaillera avec des entreprises prenant en compte les aspects santé sécurité
4	Directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 1999) relatives au bruit dans les collectivités	• Niveau d'intensité acoustique sur les balcons, terrasses et zones de vie extérieures : 55 dB L_{Aeq} pour un bruit de fond continu. • Niveau d'intensité acoustique extérieur diurne : 50 dB L_{Aeq}. • Niveaux d'intensité acoustique nocturne : 45 dB L_{Aeq} et 60 dB L_{AMax},	Les mesures de gestion du bruit seront prises en compte suivant les directives de l'OMS
5	Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre	L'objectif des directives est de fournir une base scientifique de réflexion pour protéger la santé publique des effets préjudiciables des polluants atmosphériques et éliminer ou réduire au maximum les polluants reconnus ou soupçonnés d'être dangereux pour la santé humaine et le bien-être de l'homme. Les valeurs guides de l'OMS résultent de données épidémiologiques et toxicologiques et constituent des objectifs à long terme. Elles sont indicatives et ne concernent que des composés individuels.	Le matériel de transport, le groupe électrogène, ... seront maintenus en bon état de fonctionnement afin d'éviter les dégagements de particules.

N°	NORME	SUBSTANCES / EXIGENCES / FINALITES	LIEN AVEC LE PROJET
6	Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS)	Pour ce qui est de l'hygiène et la sécurité au travail, les directives mettent l'accent sur la conception et le fonctionnement des installations ; la communication et la formation, les risques physiques, chimiques, biologiques et radiologiques ; les équipements de protection individuelle ; l'environnement dangereux et le suivi. La question de la santé et sécurité des communautés fait enfin ressortir les enjeux de qualité et disponibilité de l'eau, la sécurité structurelle des infrastructures ; la sécurité anti-incendie, la sécurité de la circulation, le transport des matières dangereuses, la prévention des maladies, la préparation aux interventions en cas d'urgence.	Les règles d'hygiène seront respectées suivant les différentes phases du projet
7	ISO 26000, la responsabilité sociétale des entreprises	Encourager à aller au-delà du respect de la loi, tout en reconnaissant que le respect de la loi est un devoir fondamental pour toute organisation et une partie essentielle de sa responsabilité sociétale. Principes consacrés : La prévention des impacts de l'activité sur la société et sur l'environnement ; la transparence sur la nature et l'emplacement de ses activités ; le respect des intérêts des parties prenantes ; l'éthique ; le respecter la loi et le respect les droits de l'homme	SP-EAU est invité et encouragé à la certification de l'ISO 26000 en privilégiant les entreprises d'exécution respectueuses de cette norme

3.5.Cadre institutionnel

Plusieurs institutions sont impliquées directement ou indirectement dans la mise en œuvre de ce projet d'AEP. Il convient de les citer et d'en rappeler leur rôle dans l'application de ce projet

Tableau 24 : Récapitulatif du cadre institutionnel

N°	INSTITUTION	ATTRIBUTIONS	Rôle dans le projet
1	Ministre délégué auprès du Ministre de l'Aménagement du territoire, chargé de l'Eau et de l'Assainissement	L'un des objectifs est d'assurer durablement : La disponibilité et l'utilisation des ressources en eau pour tous les usages dans un contexte marqué par une population en forte croissance, une économie en développement et un environnement affecté par les changements climatiques ;	Fournir de l'eau potable à la population Insérer les clauses environnementales et sociales dans les contrats

N°	INSTITUTION	ATTRIBUTIONS	Rôle dans le projet
2	Ministre de l'Environnement, des Ressources forestières, de la Protection côtière et du Changement climatique	- Selon l'article 10 de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo, le MERF est chargé de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de protection de l'environnement et de développement durable. L'article 15 de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo confie à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE), « la promotion et la mise en œuvre du système national des évaluations environnementales (EE) notamment les études d'impact, les évaluations environnementales stratégiques, les audits environnementaux ». A ce titre, l'ANGE est chargée de coordonner le processus de réalisation des études d'impact environnemental et des audits environnementaux notamment la validation des TdR, l'évaluation de rapports d'EIES et d'AE, et du contrôle de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale et de risques. - Les Directions régionales et préfectorales de l'environnement et des ressources forestières appuieront l'ANGE dans le suivi de la mise en œuvre des mesures de gestion des impacts et risques relatifs à la biodiversité.	Gérer le processus d'obtention du certificat de conformité environnemental Gérer le suivi de la mise en œuvre des mesures du PGES
3	Ministre de la Sécurité	- Élabore les programmes d'amélioration de la couverture sanitaire ainsi que les stratégies de prévention et de lutte contre les grandes endémies - Veille à la permanence et à la continuité du fonctionnement des services de santé et assure un	S'assurer de la potabilité de l'eau fourni Veiller à la santé publique

N°	INSTITUTION	ATTRIBUTIONS	Rôle dans le projet
		accès facile et équitable aux soins de santé	
4	Ministre délégué auprès du Ministre de l'Économie et de la Veille stratégique, chargé du Commerce et du Contrôle de la qualité	• Coordonne les interventions de l'Etat et des différents acteurs dans les constructions d'ouvrages publics et veille à la gestion de l'entretien, de la réhabilitation et de la promotion des infrastructures routières, aéroportuaires, ferroviaires, portuaires et des pistes rurales. Il est responsable des activités d'ingénierie et d'architecture publiques confiées à ses services.	•
5	Ministère du travail et de la fonction publique	• Prépare la législation et la réglementation relatives aux relations de travail et veille à leur application. • Veille à la qualité des relations entre les travailleurs et les employeurs et assure la promotion du dialogue social • Définit la stratégie de lutte contre le chômage, le sous-emploi, le travail des enfants et le travail illégal. • Promeut les principes et droits fondamentaux au travail, de la migration de la main d'œuvre et de la gestion des conflits en milieu professionnel • Met en œuvre une politique de développement de la couverture sociale des travailleurs. • Suit et du bon fonctionnement des organismes de sécurité sociale et d'assurance maladie.	S'assurer du respect du code du travail du personnel travaillant dans le projet S'assurer des bonnes clauses du contrat de travail
4	Ministre de l'Administration territoriale, de la Gouvernance locale et des Affaires coutumières	• Le Ministère de l'administration territoriale, de la décentralisation et du développement du territoire met en œuvre la politique de l'Etat en matière d'administration générale du territoire, de décentralisation et de développement du territoire. 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 présent projet implique plusieurs communes et préfectures de la région maritime, dans sa mise en œuvre. Les autorités qui dirigent ces collectivités faciliteront la mobilisation de la population pour l'information et la concertation sur la réalisation du projet et les éventuels impacts y relatifs

N°	INSTITUTION	ATTRIBUTIONS	Rôle dans le projet
		le suivi de l'application de la loi relative à la décentralisation et appuie ces collectivités dans leur mission de formation, de consolidation et de promotion de la citoyenneté. Le ministère chargé de l'administration territoriale, de la décentralisation et des collectivités locales est responsable de l'organisation et de l'administration des circonscriptions et unités administratives ainsi que de la coordination et la supervision des activités des représentants de l'Etat sur le territoire national. Il veille au respect du statut et des attributions de la chefferie traditionnelle	afin que ces derniers s'approprient du projet. Ceci permet en outre de trouver de commun accord, des solutions aux activités du projet causant un préjudice direct aux populations locales
	ARSE	Chargé de la régulation des activités de production d'électricité. Le contrôle des conditions d'accès et d'utilisation des réseaux La surveillance de la qualité de service. La protection des droits des consommateurs. L'octroi de licences et concessions pour les installations électriques	Se conformer aux exigences de la RSE dans la mise en œuvre du projet
	Autres ministères/ Institutions		
7	SP-EAU		Est le promoteur du promoteur du projet
	Unité de Gestion du Projet UGP	L'unité de gestion du projet est constituée essentiellement des membres de l'Unité qui a en charge l'exécution du Projet. Elle élaborera un cahier de charge avec l'entreprise en charge des travaux, incluant la politique environnementale et sociale applicable dans le cadre du sous-projet.	Elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet
	Mission de contrôle, MdC	La mission de contrôle sur le projet sera constituée du bureau de contrôle technique et d'une sauvegarde environnementale. Elle se charge du contrôle de l'exécution du projet sur le plan techniques et respect des mesures du PGES et exigences du bailleur.	La mission de contrôle vise à assurer la conformité, la qualité et la performance des ouvrages, en veillant au respect des coûts, des délais et des normes
	Entreprises de construction	Construction des ouvrages Mise en œuvre des clauses	Elle doit réaliser le projet selon les exigences

N°	INSTITUTION	ATTRIBUTIONS	Rôle dans le projet
		environnementales Elaborer le PGES chantier	contractuelles, élaborer et mettre en œuvre un PGES-Chantier. Elle doit respecter les clauses environnementales du contrat.
	ANGE	Conduire le processus d'évaluation environnementale et sociale Assurer le rôle de suivi du PGES	Elle doit sur la base des rapports trimestriels de mise en œuvre du PGES, visiter périodiquement les chantiers aux fins de suivi, puis faire des recommandations pour la correction des écarts
	Gouvernorat Maritime	Représente la région de localisation du projet	Il doit accompagner les acteurs dans les cas des plaintes et des incidences sur les chantiers
	Préfecture de l'Avé	Représente l' » autorité centrale dans la Préfecture de localisation du projet	Elle doit veiller à ce que l'entreprise de construction respecte les clauses environnementales et s'impliquer dans la mise en œuvre du MGP
	Commune de l'Avé 2	Dispose de la compétence en matière de l'environnement et de santé sécurité de la commune	Elle doit veiller à ce que l'entreprise de construction respecte les clauses environnementales et s'impliquer dans la mise en œuvre du MGP. Elle doit participer à la sensibilisation des riverains aussi

De façon générale, l'organisation du service d'eau potable en milieu semi-urbain comprend les directions centrales et régionales et les services concédés du MEHV, les associations d'usagers du Service public d'eau potable et d'assainissement (AUSEPA), les usagers d'eau, les PTFs les ONG et la société civile.

3.6. Analyse comparée entre le cadre juridique national et les SO de la BAD applicables au projet

Le cadre juridique togolais répond sur de nombreux aspects aux exigences des bailleurs de fonds internationaux en matière d'évaluation environnementale et sociale. Néanmoins certaines divergences sont à noter et résident principalement dans :

- *La mise en place un système de gestion des impacts sociaux et environnementaux ;*
- *La mise en place un mécanisme de gestion des plaintes pour les communautés ;*
- *L'obligation de maintenir un engagement constant des parties prenantes dans le projet*

Lorsque les réglementations du pays hôte diffèrent des niveaux et des mesures décrits dans les normes et les lignes directrices EHS, les projets devront se conformer à la réglementation la plus stricte. Le tableau suivant résume la comparaison entre les différentes normes nationales et internationales

Tableau 25: Analyse des écarts de la BAD et de la législation nationale

<i>Sauvegarde Opérationnel de la BAD</i>	<i>Objectifs et applicabilité de la SO de la BAD</i>	<i>Réglementations nationales</i>	<i>Ecarts</i>
Sauvegarde opérationnelle E&S 1 (SO1) : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	L'objectif est d'intégrer dans les opérations de la Banque les considérations environnementales et sociales, et notamment celles liées à la vulnérabilité au changement climatique, et de contribuer ainsi au développement durable du continent. Plus spécifiquement, - Identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux – y compris ceux liés aux inégalités du genre, au changement climatique et à la vulnérabilité – des opérations de prêts, investissements ou des dons de la Banque, dans leurs zones d'influence conformément aux SO ; - Permettre aux parties prenantes de s'engager et d'être consultées dans le processus d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ; - Adopter une approche hiérarchique de l'atténuation pour anticiper et éviter les risques et les impacts ; - Adopter des mesures différenciées afin que les impacts négatifs ne touchent pas de manière disproportionnée les	Loi-cadre sur l'environnement DECRET N° 011-04-D /PR fixant la procédure des études d'impact environnemental et social Les activités, projets, programmes et plans de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturel et humain, sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement sont soumis à une autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement. Décret N°2017-040/PR fixant la procédure des Etudes d'Impact Environnemental et Social Arrêté N° 0151/MERF/CAB/ANGE fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social. Décret n°2011-041/PR du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental Arrêté 0150 / MERF /CAB / ANGE fixant les modalités de participation publique aux études d'impact environnemental et social Loi portant lutte contre les changements climatiques du 20 mars 2025	

<i>Sauvegarde Opérationnel de la BAD</i>	<i>Objectifs et applicabilité de la SO de la BAD</i>	<i>Réglementations nationales</i>	<i>Ecart</i>
	personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas désavantagées dans le partage des avantages et des opportunités de développement résultant du projet ; <i>La SO 1 est pertinente pour ce projet car la mise en place des 2 forages et la construction d'un château de 50m³ présente des risques environnementaux et sociaux qui peuvent néanmoins être minimisés par l'application des mesures d'atténuation appropriées.</i>		
Sauvegarde opérationnelle E&S 2 (SO2) : Conditions de travail et d'emploi	* Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs ; * Établir, maintenir et améliorer les relations entre les travailleurs et la direction ; * Promouvoir le respect du droit national du travail et de l'emploi ; * Protéger les travailleurs, notamment les catégories vulnérables de travailleurs comme les enfants, les travailleurs migrants, les travailleurs recrutés par des tierces parties et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement du client ; * Promouvoir des conditions de travail sûres et saines et protéger la santé des travailleurs ; * Éviter le recours au travail forcé ; * Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes <i>Cette SO est pertinente pour ce projet, car il existe des risques professionnels pour les</i>	Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant code du travail de la République Togolaise Décret n° 70-164 du 2 octobre 1970 fixant en application des dispositions de l'article 134 du code du travail, les mesures générales d'hygiène et de sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature Arrêté interministériel N°005/2011/MTESS/MS fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu de travail, la prévention, l'amélioration des conditions de travail Convention collective interprofessionnelle du Togo Loi n° 2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo	

<i>Sauvegarde Opérationnel de la BAD</i>	<i>Objectifs et applicabilité de la SO de la BAD</i>	<i>Réglementations nationales</i>	<i>Ecart</i>
	<i>travailleurs directs et contractuels, y compris ceux qui seront engagés pour les travaux de construction des puits et des réservoirs, et les travailleurs engagés pour la sécurité des lieux et les activités communautaires. Ces risques comprennent : i) des dangers pour la sécurité des travailleurs du projet, ii) des problèmes de circulation et de sécurité routière, iii) des conditions d'emploi inadéquates, et iv) des dangers pour la santé et la sécurité au travail.</i>		
Sauvegarde opérationnelle E&S 3 (SO3) : Utilisation efficace des ressources et prévention et gestion de la pollution	* Minimiser les impacts négatifs sur la santé de l'homme et sur l'environnement ; * Réduire les émissions de GES liées aux projets ; * Promouvoir l'utilisation plus durable des ressources, notamment l'énergie et l'eau. <i>La SO3 est pertinente pour le projet, car les activités de construction des réservoirs et des forages engendreront une quantité non négligeable de déchets de chantier, et donc des risques de pollution pour les récepteurs (environnement physique et population) en cas de mauvaise gestion. Les risques pourraient être aggravés en cas de contamination de l'eau souterraine à cause de déversement accidentel des hydrocarbures.</i>	Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'Environnement & Consécration du principe de responsabilité et de pollueur payeur Arrêté n°002 /MERF/MCPSP/MEF DU 23 MAI 2013 portant réglementation de l'importation et de la réexportation des hydro chlorofluorocarbones et des équipements les contenant Décret n°2011-003/PR fixant les modalités de gestion des emballages plastiques au Togo	. Prendre en compte la notion de consommation durable et les changements climatiques
Sauvegarde opérationnelle E&S 4 (SO4) : Santé, sûreté et sécurité communautaire	La SO4 vise les risques et les impacts sur la santé, la sûreté et la sécurité des communautés affectées par les projets ainsi que la responsabilité correspondante de l'emprunteur d'éviter ou de réduire de tels risques et impacts, avec un accent	Au Togo, la législation en matière de santé et sécurité au travail est principalement encadrée par la Loi n°2021-012 du 18 juin 2021 portant code du travail de la République Togolaise et la Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur	Les textes nationaux ne font pas cas des personnes vulnérables, la sauvegarde opérationnelle de la BAD doit être privilégiée

<i>Sauvegarde Opérationnel de la BAD</i>	<i>Objectifs et applicabilité de la SO de la BAD</i>	<i>Réglementations nationales</i>	<i>Ecarts</i>
	particulier sur les personnes qui, à cause de leurs conditions particulières, peuvent y être vulnérables	l'Environnement	
Sauvegarde opérationnelle E&S 5 (SO5) : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à L'utilisation des terres, et réinstallation involontaire	* Éviter, et chaque fois que cela n'est pas possible, limiter la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions <i>Cette SO est applicable pour ce projet à cause l'utilisation agricole de la terre qui est fait actuellement ; même si aucune acquisition de terres, aucun déplacement physique ou économique, et aucune réinstallation involontaire ne seront provoqués par les activités du projet.</i> <i>Idéalement, les sites en projet ne concerneront que les sites ou réserves publiques de l'Etat ou des dons garantis par un acte de donation</i>	Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'Environnement	Les textes nationaux n'ont pas été explicite sur le remplacement intégral, ni la prise en compte des occupants sans titre ni droits dans les critères d'éligibilités. La SO5 doit s'appliquer
Sauvegarde opérationnelle E&S 6 (SO6) : Conservation des habitats et de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles vivantes	L'objectif primordial de cette SO est de conserver la diversité biologique et de promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle reflète les objectifs de la Convention sur la diversité biologique. La SO s'aligne également sur la Convention de Ramsar sur les zones humides, sur la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, sur la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, sur la Convention du patrimoine mondial, sur la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, et sur l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire.	Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre Loi N°96-007/PR DU 3 JUILLET 1996 relative à la protection des végétaux et ses textes d'application Ordonnance N°4 DU 16 janvier 1968 réglementant la protection de la faune et l'exercice de la chasse au Togo (liste des espèces protégées)	Bien que la notion de service écosystémique et d'habitat critique ne soit pas abordée dans la réglementation togolaise, la gestion durable des forêts impliquant la protection des forêts et de ces ressources est présentée. La SO6 doit s'appliquer sur les enjeux liés aux services écosystémiques

<i>Sauvegarde Opérationnel de la BAD</i>	<i>Objectifs et applicabilité de la SO de la BAD</i>	<i>Réglementations nationales</i>	<i>Ecarts</i>
	<i>Cette SO est applicable à ce projet, même si aucune de ses activités n'est susceptible de provoquer des modifications significatives des écosystèmes, des habitats ou de la biodiversité. Les travaux de réhabilitation des puits et de construction des réservoirs d'eau sont concentrées dans la zone d'emprise des périmètres agricoles existants.</i>		
Sauvegarde opérationnelle E&S 7 (SO7) : Groupes vulnérables	La SO7 reconnaît que la situation des groupes vulnérables varie de région en région et de pays en pays. Les contextes nationaux et régionaux particuliers et les différents contextes historiques et culturels seront pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale du projet. De cette manière, l'évaluation vise à soutenir l'identification de mesures permettant de répondre aux préoccupations selon lesquelles les activités du projet pourraient exacerber les tensions entre les différents groupes vulnérables	Disponibilité d'une Politique Nationale pour l'Equité et l'Egalité de Genre (PNEEG) : Adoptée en 2011, Le Togo a adopté une loi sur l'égalité (Loi N° 2022-017, 018 et 019) afin de renforcer la lutte contre la discrimination basée sur le sexe et de renforcer les droits des femmes Cellules focales genre : Créées au sein des départements ministériels par décret n°2008/094/PMRT, elles favorisent l'intégration du genre dans les politiques publiques et les actions de développement Loi n° 98-016 : Cette loi interdit les mutilations génitales féminines au Togo	Ces textes ne visent pas expressément les personnes vulnérables, la SO7 doit être appliquée sur les questions liées aux personnes vulnérables
Sauvegarde opérationnelle E&S 8 (SO8) : Patrimoine culturel	Les objectifs de la SO 8 sont de : • protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation ; • traiter le patrimoine culturel comme un aspect intégral du développement durable ;	La Loi n° 90-24 du 23 novembre 1990 relative à la protection du patrimoine culturel national. Cette loi vise à protéger les biens matériels et immatériels, religieux, artistiques, littéraires ou touristiques, qui revêtent une importance majeure pour la communauté nationale	Cette loi ne promeut pas la consultation des parties prenantes et le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées. La SO8 doit être appliquée

<i>Sauvegarde Opérationnel de la BAD</i>	<i>Objectifs et applicabilité de la SO de la BAD</i>	<i>Réglementations nationales</i>	<i>Ecart</i>
	• promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel comme moyen d'identifier et de traiter les risques et les impacts liés au patrimoine culturel ; • promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées		
Sauvegarde opérationnelle E&S 9 (SO9) : Intermédiaires financiers	-	-	-
Sauvegarde opérationnelle E&S 10 (SO10) : Participation des parties prenantes et diffusion de l'information	On reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet comme un élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La participation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'acceptation des projets et contribuer de manière significative au succès de leur conception et de leur mise en œuvre.	Loi-cadre sur l'environnement a effleuré le sujet sur l'engagement des parties prenantes	Loi-cadre sur l'environnement' exige pas l'élaboration d'un PEPP et d'un mécanisme de gestion es plaintes. Cette SO10 doit être appliquée sur les sujets relatifs au PEPP et au MGP

CHAPITRE IV : DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

Dans ce chapitre, il s'agira d'abord de délimiter la zone d'influence du projet et de décrire les composantes biophysiques de la zone retenue et enfin analyser les contraintes écologiques de la zone sur le projet.

4.1 LOCALISATION DES SITES EN PROJET

Les sites en projet sont localisés dans la préfecture de l'Ave subdivisée en plusieurs communes dont la commune de l'Ave 2. La commune de l'Ave 2 est identifiée par ses cantons et illustrée par la Figure 2:

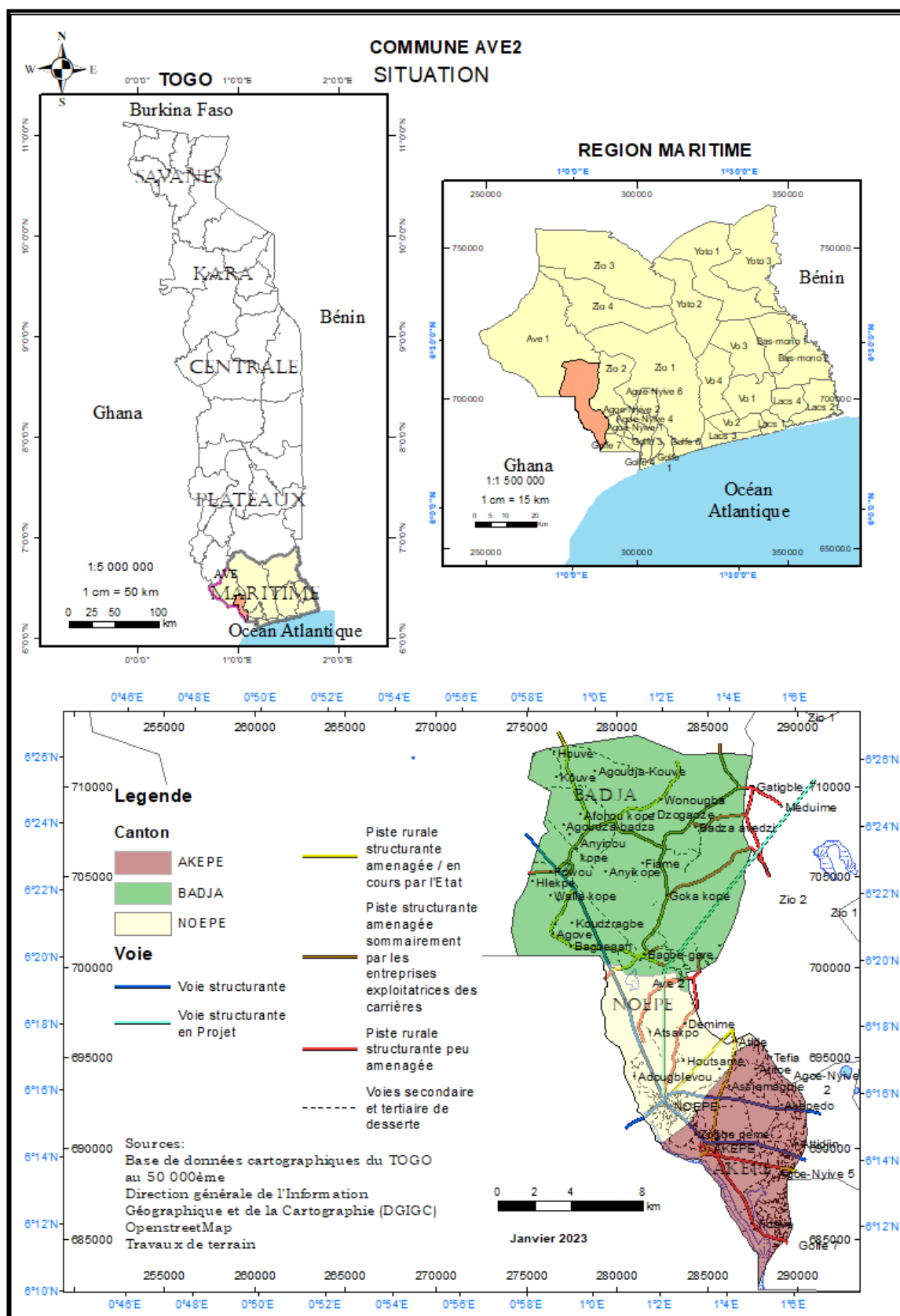
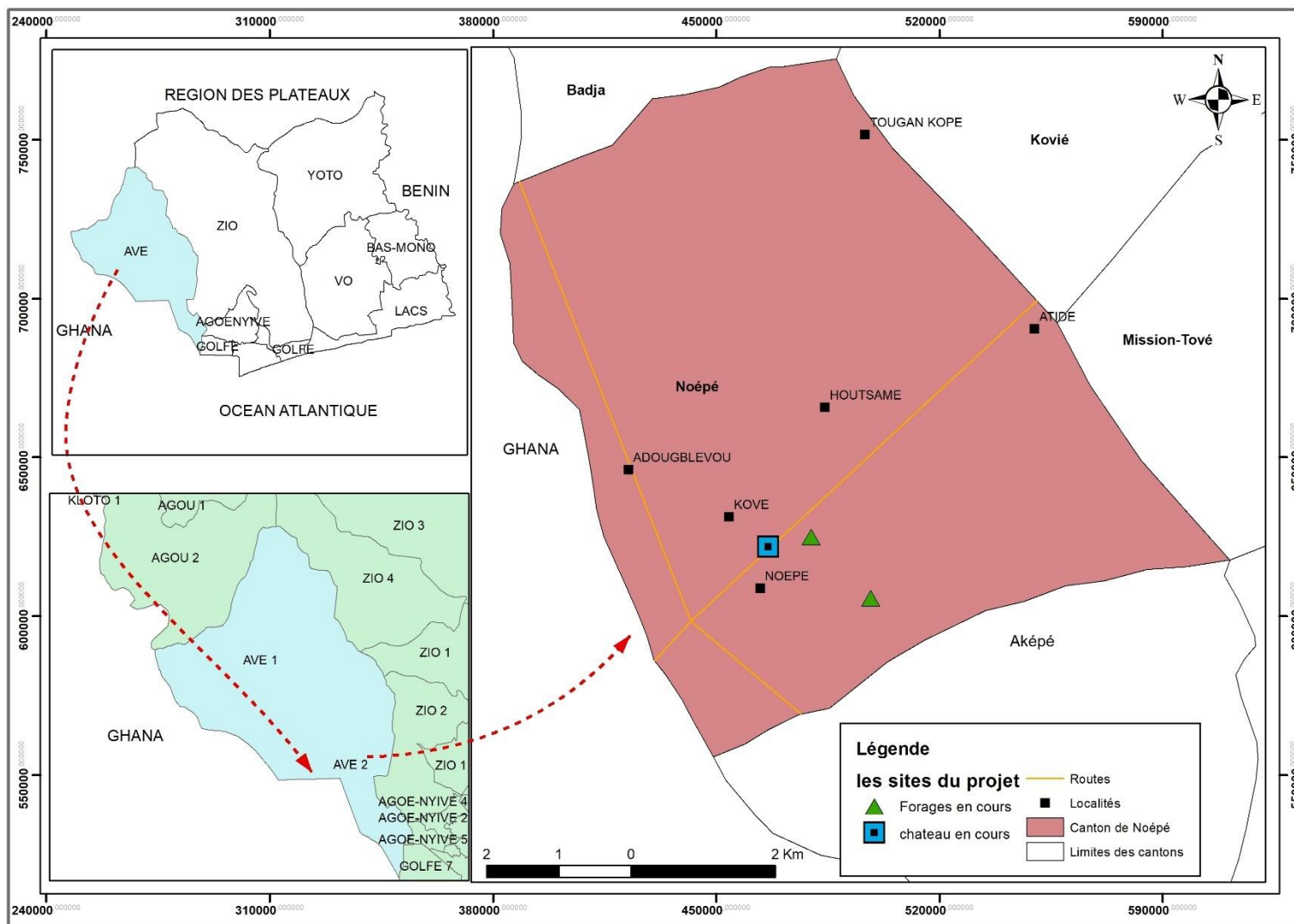


Figure 2: Carte administrative de la zone de localisation des sites

Un zoom sur les points de projet montre la localisation dans le canton de Noépé, commune d'Ave 2.



Carte: 1 Localisation des sites en projets à Noépé (Consultant, 2025)

4.2 DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence directe du projet est située à Noépé à 63 km environs de la Capitale Lomé. Elle prend en compte les sites de forages, de traitement, de châteaux et des points de distribution.

Tableau 26 : coordonnées des ouvrages

Ouvrage	Lat.	Long.	Alt. (m)
FORAGE 1 (actuel)	6°15'31.35"	1° 3'2.68"	69.558
FORAGE 2 (futur)	6°15'58.76"	1° 2'36.03"	78.0442

Source : (Consultant, 2025)

4.2.1 Zone d'influence direct

La zone d'influence directe (ZID) correspond à l'espace dans lequel les effets directs du projet seront perceptibles, tant sur le plan biophysique, hydrique que socio-économique. Elle est définie en fonction de l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux générés par les travaux et les infrastructures à implanter. Pour le projet d'approvisionnement en eau potable à Noépé, la ZID englobe la zone immédiate autour des ouvrages, dans un rayon de 500 mètres, incluant le voisinage direct, les terres agricoles, ainsi que les lieux d'activités économiques concernées.

Plus précisément, cette zone prend en compte l'ensemble des sites d'intervention du projet, notamment les lieux de captage (forages existants et à construire), de pompage, de traitement, et le château d'eau de 50 m³ déjà implanté. Elle s'étend également le long du réseau de distribution prévu, sur toute sa longueur, avec tranchées, dans les quartiers concernés de la

localité de Noépé.

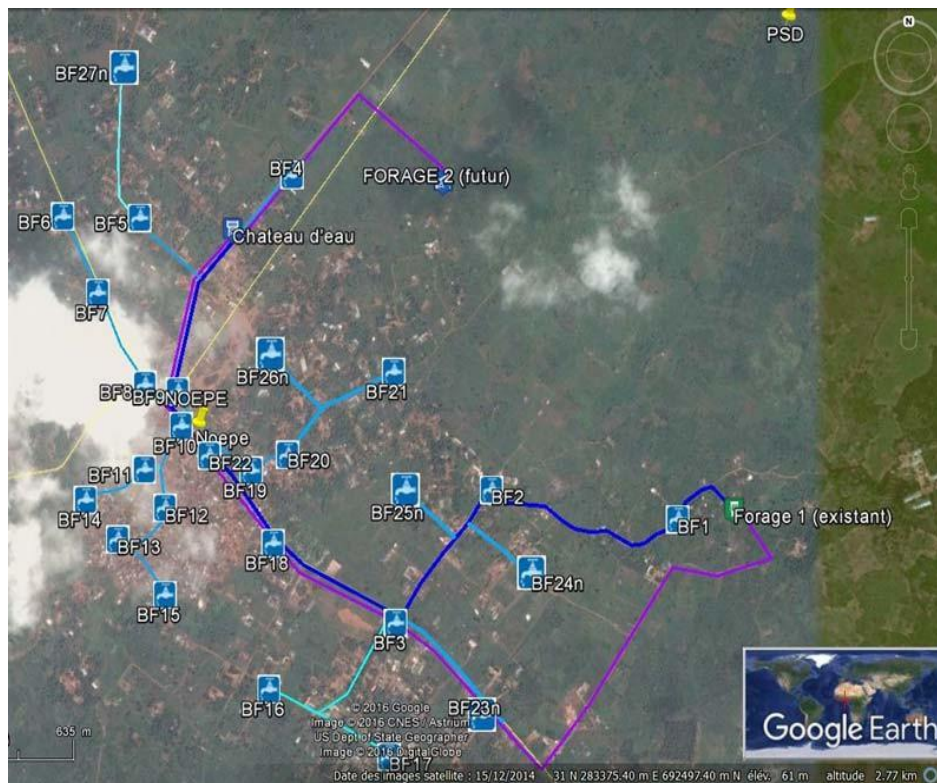


Figure 3: Délimitation de la zone d'influence direct du projet
Source : Vue aérienne ; Google earth actualisé 2017

4.2.2 Zone d'influence indirect

La zone d'influence indirecte (ZII) est définie en tenant compte des composantes de l'environnement biophysique et humain susceptibles de subir, de manière ponctuelle ou continue, des impacts indirects liés aux différentes phases du projet. Elle s'étend au-delà des sites d'implantation des ouvrages et couvre l'ensemble des zones où les effets cumulés du projet pourraient se faire ressentir. Ces effets incluent notamment les risques de pollution de la nappe phréatique, la dégradation de la qualité de l'air due aux émissions de poussières lors du transport des matériaux, les eaux de ruissellement chargées vers les cours d'eau, ainsi que les perturbations liées à l'afflux temporaire de main-d'œuvre et aux nuisances sonores.

La ZII est donc caractérisée par une portée spatiale plus large et prend en compte tous les éléments pouvant être affectés, directement ou indirectement, par la mise en œuvre du projet. Dans le cas précis de Noépé, elle couvre une bande d'environ un kilomètre autour des principaux sites d'intervention.

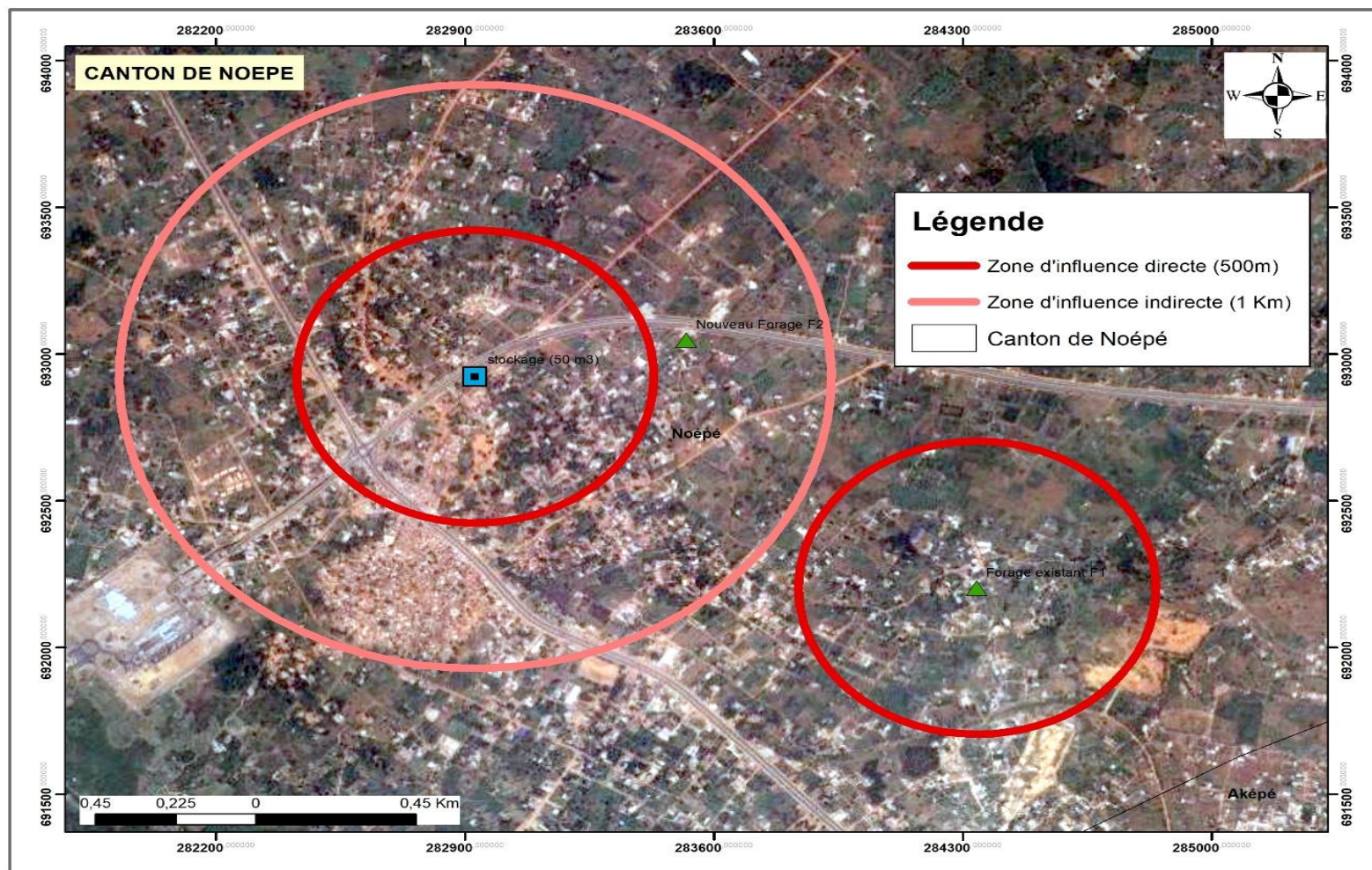


Figure 4: délimitation de la zone d'influence du projet

(Consultant, mars 2025)

4.3 ANALYSE DES COMPOSANTES PERTINENTES DU MILIEU

4.3.1. *Etat initial du site et de son environnement*

Lors de la visite de site de 2017, les sites réservés pour le projet du système d'adduction d'eau potable dans la localité de Noépé prennent en compte les sites de l'ensemble du réseau actuel et celui réservé pour le nouveau forage comme l'illustre la photo ci-après :

Les différentes visites effectuées en mars 2025, permet de noter l'état initial comme ceci :

Site (Château 50 m³)

Ce site est localisé dans le quartier Agblekpoi. On note la présence d'un château d'eau d'une capacité de 50m³. Ce château, appartenant à la TdE, est construit en 2009. On y retrouve quelques herbacées et des espèces telles que le Teck, le manguier et les neem.

La zone environnante comprend quelques habitations.

Le nouveau site du projet est situé juste en face de l'ancien château d'eau. Il est caractérisé par un habitat fortement modifié par les activités anthropiques, dont l'agriculture. On y retrouve quelques espèces arborées comme le palmier, le teck, le moringa, le cocotier et les bananiers. La zone environnante comprend quelques tiges de manioc, de palmiers et des bananiers. On note également la présence d'un château d'eau en face du site, de l'église catholique et d'habitations à côté du site. Le site est un bien familial.



Planche 1: Ancien château d'eau ZID et nouveau site (Prise de vue, Consultant, mars2025)

4.3.2. *Milieux physiques de la zone du projet*

Climat

Selon le Décret °2012-061/PR du 24 aout 2012 fixant les limites des trois bassins hydrographiques du Togo, le territoire du Togo comprend trois bassins versants principaux :

- Bassin versant de l'Oti d'une superficie de 26 700 km² avec comme principaux fleuves l'Oti, le Koumangou, la Kara et le Mô ;

- Bassin versant du Mono d'une superficie de 21 300 km² avec comme principaux fleuves le Mono, l'Anié et l'Amou ;
- Bassin versant du lac Togo d'une superficie de 8 000 km² avec comme principaux fleuves le Zio et le Haho.

Avé 2 se situe dans le bassin du Lac Togo et plus précisément dans le sous bassin du Zio. Elle jouit d'un régime tropical guinéen, caractérisé par deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses de durées inégales. La pluviométrie annuelle varie de 880 à 1000 mm/an (données de FAO Agrom, 2018)² et la température moyenne est généralement élevée, jusqu'à 26.8°C dans les zones Nord-Ouest, avec un ensoleillement de l'ordre de 2 000 h/an et une humidité moyenne relative variant de 74,17% en août à 85,28% en juin.

L'évaporation moyenne annuelle pour la période d'observation (1986-1995) est de 2 790,4mm, l'intensité maximale est enregistrée en janvier (453,3 mm) et l'intensité minimale en août (51,6 mm). Les vents dominants sont ceux du Sud- et Sud-Ouest qui laissent la place aux alizés du Nord-Ouest (harmattan) ; ils dominent la région en décembre, janvier et parfois en février.

Pendant les saisons des pluies on note des épisodes d'inondation qui rendent certaines portions de pistes impraticables, ce qui aura une incidence sur le calendrier des travaux. Il est donc conseillé que le calendrier des travaux tienne compte des conditions climatiques. Les impacts attendus sont entre autres :

Accès chantier : Obstruction temporaire de rues, accès restreint aux habitations, et difficultés de circulation dues aux engins lourds (foreuses).

Tranchées : Ouverture de tranchées pour la pose de conduites (canalisations), créant des risques de rupture des réseaux existants (eau, électricité).

Sécurité : Risques d'effondrement des fouilles, accidents de la circulation, poussière, bruit, et augmentation des risques de Violences Basées sur le Genre (VBG) ou d'Exploitation et Abus Sexuels (EAS) liés à la présence de la main-d'œuvre extérieure.

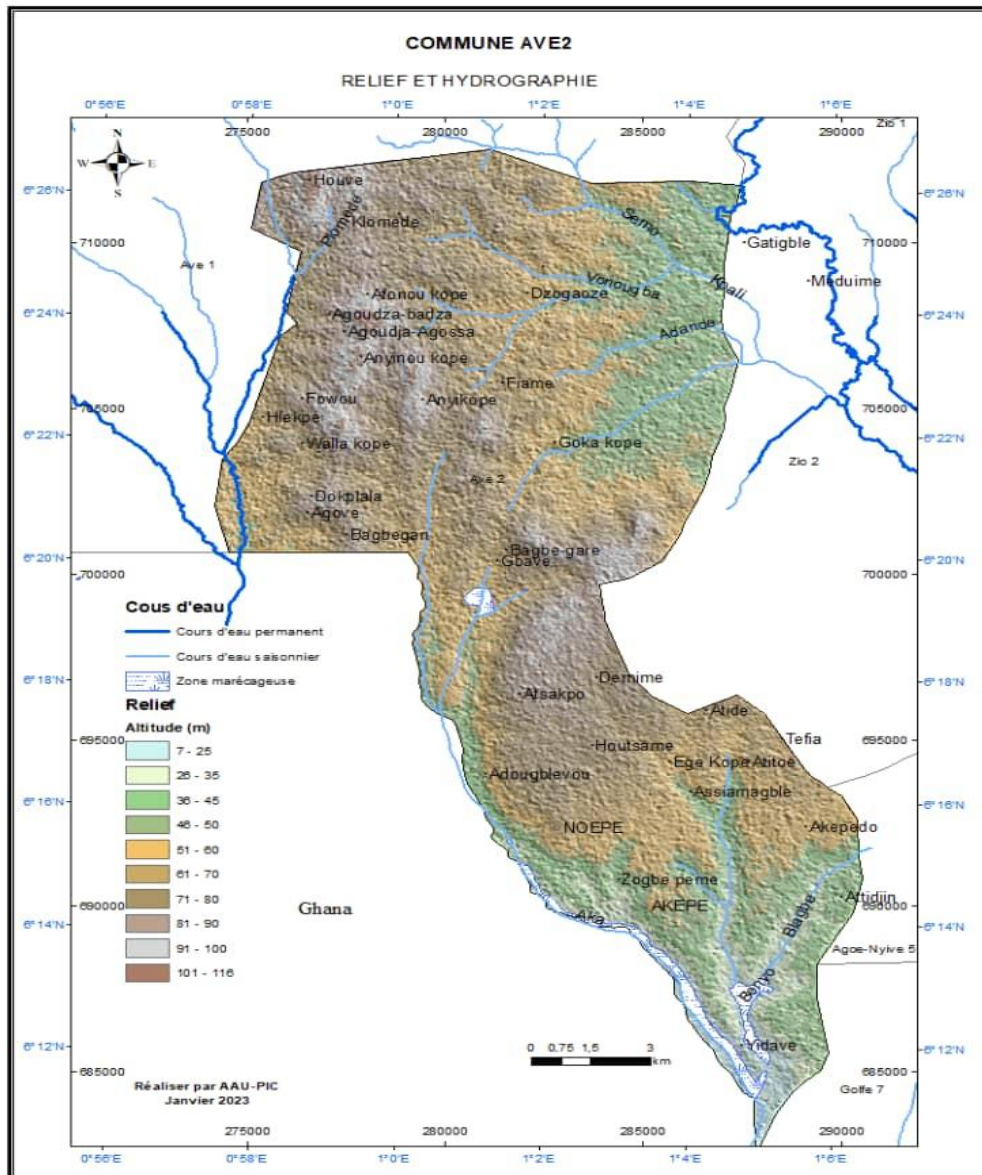
Impacts climatiques (2026) : Des pluies précoces et intenses (dès décembre 2025/janvier 2026) augmentent les risques d'inondations des chantiers et de pollution de la nappe phréatique, compliquant l'accès aux sites

Le projet n'aura pas d'incidence sur le climat de la commune d'Ave 2

Relief

Le relief de la localité de Noépé situé dans la commune d'Ave 2, est essentiellement subdivisé en trois zones sur le plan topographique. Les altitudes varient entre 51 et 73 m soit une dénivellation totale de 22 m.

² <https://bluegreentlas.com>



Carte : 2 Relief et hydrographie de la commune Ave 2 (PDC Avé 2, 2024-2028/ Cabinet AAU-PIC, 2023)

Le territoire togolais appartient à l'ensemble aplani Ouest-africain constitué de roches primaires supportant des stratifications sédimentaires relativement récentes et n'offre pas, à ce titre, des reliefs très affirmés.

Le relief de la région Maritime est monotone et très peu contrasté avec des altitudes décroissantes du nord au sud.

L'examen de cette zone présente deux plaines d'altitudes variables et séparées par un plateau. Il s'agit de la plaine du littoral et du plateau de terre de barre. Avé 2 hérite de ce relief (entre 7m et 116m) et se situe sur ce plateau de terre de barre.

A priori, les caractéristiques du relief du sud Togo ne présentent pas de contraintes majeures sur les activités du projet. Seulement l'influence sur le paysage esthétique des châteaux d'eaux dans une zone de plaines sera plus prononcée.

Hydrologie

Sur le plan hydrologique, la zone du projet se situe dans le bassin sédimentaire côtier du Togo. Les eaux souterraines sont constituées principalement par les eaux de la nappe phréatique dans le secteur septentrional du sédimentaire côtier.

Dans ce secteur, l'exploitation des eaux souterraines est possible pour satisfaire les besoins des populations. Le débit exploitable est encore disponible d'après les études de la Direction de l'Hydraulique Villageoise.

Les ressources en eau du socle au centre et au nord de la Préfecture sont très limitées et le problème d'approvisionnement en eau de la population se pose avec acuité dans ces zones. Le niveau de la nappe dans la zone du projet est situé entre 46 et 56m d'après la consultation de la population locale, donnée relevé à partie de la profondeur moyenne des puits et forage du milieu. En dehors des cours d'eaux saisonnières, la commune ne dispose pas de ressources importantes en eau de surface.

Le niveau de profondeur de la nappe et les ressources en eau limitée du socle peuvent avoir une influence sur le volume d'eau susceptible d'être pompé et la qualité des eaux.

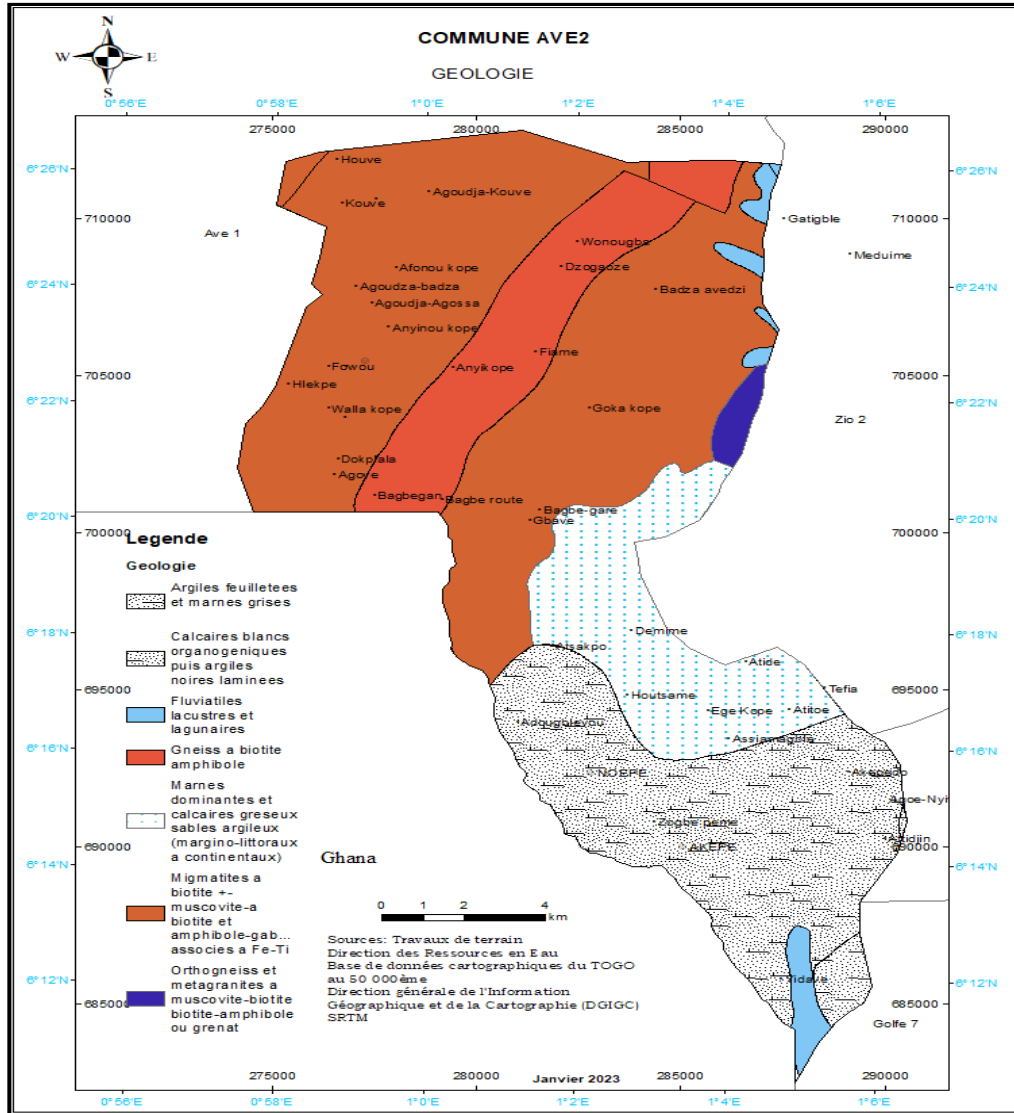
Géologie

Le contexte géologique de la commune correspond à celui des unités gneisso-migmatitiques de la Pénéplaine Bénino-Togolaise ou unités internes de chaîne panafricaine des Dahomeyides (Sylvain et al. 1986 ; Affaton, 1990).

Avé 2 présente de l'argile feuilleté et des marnes grises datant du Cénozoïque à l'époque Eocène inférieur basal, du calcaire blanc organogénique puis des argiles noires laminées datant du Cénozoïque à l'époque du Paléocène, des marnes dominantes et du calcaire gréseux datant du Mésozoïque à l'époque Maastrichtien, de l'Orthogneiss et du méta-granite du groupe Super supratilitique datant de l'ère Protérozoïque supérieur.

Dans la zone mobile du probable protérozoïque supérieur, on a du gneiss à biotite amphibole et de la migmatite à biotite vers le nord.

La nature de la géologie de la zone du projet avec la présence de l'orthogneiss et du méta-granite rendra les forages plus compliqués que dans les zones argileuses ou sableuses. Les têtes foreuses risquent d'être endommagées très rapidement avant d'atteindre la nappe, ce qui nécessitera leur remplacement fréquent.



Carte : 3 Géologie de la commune Ave 2 (PDC Avé 2, 2024-2028/ Cabinet AAU-PIC, 2023)

Pédologie

Trois grandes classes de sols sont répertoriées dans la commune Avé 2 :

- (i) Les sols ferrugineux tropicaux, couvrant environ 33.6% du territoire, sont développés sur des roches et des matériaux originels. Ils sont généralement sableux en surface avec horizon humifère stable, fragiles et très sensibles à l'érosion. Ils sont donc les plus menacés de dégradation et demandent des actions urgentes de protection et de restauration ;

Les sols ferralitiques occupant près de 64.9% du territoire. Ces sols sont oxydés et hydrolysés par une pluviométrie abondante et de forte intensité d'où leur couleur rouge. Cependant, à certains endroits sur les plateaux du continental, leur texture est sableuse ou sablo-limoneuse en surface ; Le canton de Noépé se repose sur les sols ferralitiques les sols hydromorphes couvrant près de 1.24%. Ces sols ont une texture qui est tantôt uniforme, tantôt stratifiée. La

nature du sol aura une influence sur la praticabilité des pistes pendant les saisons pluvieuses et pourrait également agir sur la couleur et la teneur en fer de l'eau de pompage.

4.3.3. *Milieu Biologique*

Flore

Avé 2 fait partie de la zone éco-floristique V (Ern, 1979). Elle est caractérisée par des formations aborigènes, des mangroves et des formations associées (Afidégnon, 1999), des prairies, des savanes, des fourrés littoraux, des reliques de forêts sacrées et des jachères (Batawila, 1997 ; Kokou, 1998 ; Brunel et al., 1984). Elle va de la savane arborée à la savane arbustive et correspond au littoral et présente des formations végétales très dégradées. Il s'agit d'une mosaïque d'îlots forestiers disparates, avec des espèces comme *Milicia excelsa*, *Antiaris africana*, de reliques de forêts galeries à *Cynometra megalophylla*, *Pterocarpus santalinoides*, *Cola gigantea*, etc., de savanes très anthropisées, de fourrés littoraux, de prairies halophiles ou marécageuses, de mangroves, de jachères et de cultures.

Sa dégradation est fortement avancée. Au Nord-Ouest, on a une formation végétale dense avec de petits arbustes et quelques forêts-galeries. On rencontre des palmeraies naturelles. Par endroit, on trouve aussi des forêts sacrées notamment à Aképé et Noépé. Les zones de cultures sont amenuisées par les agglomérations.

La faiblesse de la présentation de la végétation dans la zone d'influence directe du site ne favorise pas la présence d'un micro climat, et exposera les installations aux températures élevées en saisons sèches. Par ailleurs, les travaux ne nécessiteront pas une attention particulière sur le plan de la protection des espèces végétales et de la biodiversité.

Faune

Les enquêtes ethno-zoologiques réalisées auprès des populations riveraines ont permis de préciser que dans la zone, de nombreux insectes rencontrés appartiennent pour les plus fréquents aux familles des Lépidoptères, des Orthoptères et des Coléoptères.

La faune de la préfecture de l'Avé en général, et en particulier dans la commune Avé 2, est relativement peu importante et est constituée essentiellement d'animaux de petite taille : lièvres, aulacodes, oiseaux (tourterelles ; pigeons, etc.), reptiles (varan, pythons, etc.). Elle est menacée par la dégradation profonde de leur habitat.

Quoique la faune n'aura pas d'influence majeure sur les activités, lors des travaux, une attention particulière sera accordée aux habitats des petits rongeurs et aux tentations des ouvriers de s'adonner à la chasse des petits rongeurs.

4.3.4. *Milieu humain ; socio-économique et culturel*

Population et groupes ethniques

Dans la Région Maritime, la population était estimée à 2 600 285 habitants en 2010 (4^{ème} RGPH). Elle est passée à 3 534 991 habitants en 2022 (5^{ème} RGPH). La région est densément

peuplée (près de 500 hbts/km²). Cette situation est due entre autres à la forte émigration des populations du nord vers la zone côtière surtout vers Lomé. La forte densité de la population est la cause d'importants besoins en infrastructures notamment énergétiques. Le Sud-Togo a été pendant longtemps une zone d'intenses migrations. Contrairement à la partie septentrionale, le peuplement du sud est nettement plus homogène. L'histoire de ce peuplement explique, pour une grande part, ce caractère. On peut distinguer 3 grands blocs à savoir les Guin/Mina, les Adangbé et l'ensemble Adjatado. La commune Avé 2 est formée principalement d'éwé. Les Ewé se proclament originaires de la ville de Notsè. Après leur exode, ils essaimèrent dans toute la région méridionale comprise entre le Mono et la Volta où ils se regroupèrent en de petites unités autonomes. Les Ewé sont des paysans qui pratiquent l'agriculture itinérante sur brûlis pour les cultures vivrières. (Peuplement du Togo : état actuel des connaissances historiques du professeur Nicoué Lodjou GAYIBOR, 1996).

Le peuple Ewé est arrivé sur le territoire des cantons de la commune dans les années 1700. Actuellement, la commune est peuplée d'autres ethnies comme les Tems, les Kabyè, les Nagos, les Haoussa, et autres.

La zone étant de dominance Ewe, l'afflux des ouvriers étrangers à la zone peut entraîner des conflits liés aux us et coutumes à travers des comportements divers liés aux relations de mauvais voisinage, d'alcool...

Religions

Sur le plan religieux, l'on note une cohabitation pacifique entre les différentes croyances La religion traditionnelle africaine domine les religions introduites comme le christianisme et l'islam.

Organisation sociale et traditionnelle

Concernant la structure traditionnelle, la chefferie occupe une place importante dans l'organisation sociale des populations. Les trois cantons sont chacun dirigés par un Chef Canton, et dans chaque canton, les villages ont à leur tête des chefs de village. Le mode de désignation des chefs traditionnels est la voie coutumière.

Comme dans le reste du Togo, les prérogatives des chefs de cantons et des chefs de villages sont définies par la loi n° 2007-002 du 8 janvier 2007 relative à la chefferie traditionnelle et au statut des chefs traditionnels au Togo. Les liens des chefs traditionnels avec la commune sont également définis par la loi de janvier 2007, notamment en ses articles 21 et 22. Le chef traditionnel est le représentant des populations de son ressort territorial auprès de la commune pour ce qui concerne les us et coutumes. La commune le consulte également sur les questions relatives au développement dans son milieu.

Dans les cas du règlement de divers litiges (relationnels et fonciers), le chef du village et ses anciens tranchent en premier ressort ; si leur décision est contestée, ils renvoient l'affaire au tribunal coutumier, qui se déroule chez le chef de canton. Le chef de village est assisté par un conseil de notables ou de sages qui sont des gens dotés de probité morale et de sagesse.

Les organisations dûment constituées à Avé 2 sont essentiellement de cinq (05) types : les associations, les fondations, les coopératives, les mouvements et les organisations non gouvernementales (ONG). Au-delà de leurs textes organiques, elles devraient se distinguer par leur fonction et leur complémentarité, ce qui ne semble pas être le cas. On les retrouve parfois

dans les mêmes domaines d'activités. Ce qui peut les engager plutôt dans une dynamique de concurrence.

La partie rurale de la commune (canton de Badja et ses villages composants) regroupe des associations d'entraide consistant en une mutualisation des ressources, toutes confondues, afin d'investir dans l'agriculture et dans d'autres activités para-agricoles et génératrices de revenus.

En dehors de la chefferie traditionnelle et des organisations religieuses, la dynamique de participation aux activités de développement est essentiellement organisée par les Comités de développement à la base (CDB) qui regroupent les comités de développement de quartier (CDQ) et les comités villageois de développement (CVD).

L'article 14 du décret 2012-005 relatif aux comités de développement à la base dispose que les Comités de Développement à la Base (CDB) ont une gestion administrative et financière autonome. Toutefois, pour une meilleure évaluation de la politique nationale en matière de développement local, ils sont placés sous la tutelle conjointe du ministère de l'administration territoriale, de la décentralisation et des collectivités locales et du ministre chargé du développement à la base, ce dernier exerçant son pouvoir de tutelle par l'intermédiaire de la direction du développement communautaire.

Ce décret accorde donc une autonomie administrative et financière aux comités de développement à la base qui deviennent alors des relais des communes sur lesquelles les maires peuvent s'appuyer pour la mise en œuvre de programmes au niveau des quartiers et des villages, pour peu que la diaspora de ces quartiers et de ces villages se mobilisent et mobilisent des ressources pour un développement respectueux des objectifs du développement durable (ODD). De ce point de vue, les leaders des comités de développement à la base (CDB) ont aussi la latitude de promouvoir le développement de leur milieu en allant négocier la contribution financière de leur diaspora et en suscitant le bénévolat des travailleurs du milieu admis à la retraite. Ces retraités constituent des conseils et des acteurs qui s'investissent dans le développement des quartiers et des villages par les savoirs construits pendant leur période d'activité.

L'importance du rôle des autorités coutumières, des entités de développement locale et des ONG dans la gestion des projets communautaires, pourrait avoir une influence sur l'évolution du projet si ces derniers ne sont pas suffisamment impliqués dans tous le processus et les étapes du projet.

Dynamique de l'économie locale et création d'emplois

L'économie locale est marquée par la prépondérance des activités commerciales (Aképé et Noépé) et agricoles (Badja), une faible présence des institutions financières et d'intermédiations financières. L'indice de pauvreté de la commune Avé 2 est de 53 alors que les valeurs les plus élevées de cet indicateur atteignent 77 par endroit sur le territoire national.

Selon les données du 4^{ème} recensement de la population, le secteur primaire avec en tête l'agriculture pourvoit plus de la moitié des emplois dans la commune comme l'indique la figure 5. Le secteur tertiaire vient en seconde place avec 34% des emplois et seulement 15% dans le secteur secondaire.

La faiblesse du secteur secondaire pourrait constituer un handicap du recrutement de la main d'œuvre local qualifié lors de la mise en œuvre du projet.

Cadre de vie de la population

Accès à l'eau

L'approvisionnement en eau potable est le problème essentiel de la préfecture de l'Avé. La pénurie d'eau à cause de l'accès difficile à la nappe phréatique constitue une contrainte au développement de la préfecture. Le seul type d'alimentation en eau potable qu'on y rencontre est l'hydraulique villageoise.

La couverture en eau potable reste insuffisante dans la préfecture ; pour cela la réalisation de nouveaux points d'eau permettra d'amoindrir les conséquences désastreuses des maladies d'origine hydrique en particulier la dracunculose.

A Noépé les sources d'eau rencontrées sont l'eau de pompe et de forages. La localité de Noépé dispose d'un réseau d'alimentation en eau potable qui dessert environs 90% de la localité. Le reste de la population s'approvisionne à partir des PMH et des puits qui soulève les questions d'hygiène due au non traitement de l'eau, et l'emplacement de ces ouvrages (certains puits sont parfois à proximité des dépotoirs ou au bord des rues exposés à la poussière).

Ces réseaux disposent de 22 Bornes fontaines dont 18 sont fonctionnels. Le réseau est géré par une Association des Usagers d'Eau Potable et Assainissement (AUSEPA) basé dans la localité. Au pied des Bornes Fontaines, le prix de vente est de 10F pour un volume de 20l et 15F pour un volume de 35l. Pour les Branchements Particuliers, le prix de vente du mètre cube est de 500F.

La tendance constatée après la visite et les entretiens est tournée vers les Branchements Privées vu les demandes des populations auprès des gestionnaires et le développement de la localité qui est au bord de la route nationale

Les difficultés d'accès à l'eau dans la zone entraineront un enthousiasme des populations vis-à-vis du projet d'où leur disponibilité à accompagner la mise en œuvre du projet.



Planche 2 : Borne fontaine existante dans la localité de NOÉPÉ 2017 et 2025(Prise de vue,Consultant, 2025)

Activités économiques

L'économie de la préfecture de l'AVE repose essentiellement sur le secteur primaire avec prédominance de l'agriculture, suivi du commerce des produits vivriers et de rente.

L'Agriculture

L'agriculture constitue la principale composante du secteur primaire, elle est néanmoins devenue une activité en perte de vitesse, en partie parce qu'elle est conditionnée par la disponibilité des terres. Elle est généralement pratiquée dans des zones non encore occupées par les bâtis (Aképé et Noépé) et également dans le canton de Badja.

Cette agriculture peu mécanisée concerne les cultures vivrières, principalement manioc, ananas, igname, maïs et palmier à huile, tandis que les produits maraichers sont essentiellement le chou, la carotte, la laitue, l'épinard, le melon, la pastèque etc.

Les produits de cette agriculture à caractère familiale sont mis sur les marchés locaux ou exportés sous forme de matière première sauf pour les dérivés du manioc, de l'ananas, de la mangue, de la banane plantain, de la papaye et du palmier à huile.

A l'instar des autres communes de la région maritime, la production des tubercules, des légumineuses et du céréale occupe une place prépondérante dans la commune d'Avé 2 comme cela ressort des données de l'Institut National de la Statistique et des Etudes économique et Démographiques.

Tableau 27 : Bilan vivrier de la campagne de la Région Maritime (tonne) 2023-2024

Produits	Production brutes	Pertes et semences	Production nettes
Céréales	174 088	17 409	156 679
Maïs	158 832	15 883	142 949
Sorgho/Mil	2 980	298	2 682
Riz usiné	12 276	1 228	11 048
Blé	-	-	-
Autres Céréales	-	-	-
Tubercules	481 664	25 172	456 491
Igname	21 778	2 178	19 601
Manioc	449 631	22 482	427 150
Autres Tubercules	10 254	513	9 741
Légumineuses	47 765	4 776	42 988
Haricot	6 627	663	5 964
Arachide	41 000	4 100	36 900
Autres Légumineuses	138	14	124

Source : DSID, Rapport bilan de la campagne agro-pastorale 2023/2024

L'élevage

L'élevage est peu pratiqué et demeure traditionnel. Les espèces élevées sont : les poules, les porcs, les chèvres, les moutons, canards, pigeons, etc. Ils sont principalement destinés à l'autoconsommation et quelques-uns à la commercialisation. On trouve quelques fermes avicoles et des bouviers sédentaires. Cependant, le suivi sanitaire des animaux est presque inexistant car la plupart des éleveurs ne se font pas connaître par les services techniques appropriés. Un meilleur contrôle de ce secteur est important, non seulement en matière d'hygiène et de sécurité publique (divagation des animaux, propagation de maladies, risques d'accidents), mais aussi afin de développer une meilleure rentabilité. Les produits carnés sont vendus à l'état brut, sans une transformation censée créer la valeur ajoutée.

La situation de commune d'Avé 2 n'est pas différente de celle de la région maritime où l'élevage de la volaille locale est plus répandu et arrive en première position par rapports aux types d'élevage. Selon les données de l'INSEED l'effectif en 2023 est de 4 650 970 têtes loin devant les caprins dont l'effectif est de 883 479 têtes.

Le commerce

Le commerce occupe une place importante dans le milieu, surtout pour les femmes, qui vendent des produits de première nécessité mais également les produits des récoltes et de transformation comme le gari et autres.

Chaque canton dispose d'un marché. Celui de Noépé fait office de marché communal et s'anime tous les jeudis. Les autres marchés fréquentés par la communauté sont les suivants :

Adidogomè, Sanguéra, Agoè, Assahoun, Lomé (autant de fois qu'ils veulent par semaine), Ghana (autant de fois qu'ils veulent par semaine).

En matière d'infrastructures, les marchés sont sous-équipés. On note la présence de quelques hangars. L'élargissement de la RN N°5 et la proximité avec le Ghana et Lomé exigent aujourd'hui la construction d'un marché de type préfectoral.

Le positionnement géographique de la Commune au carrefour de la route nationale N° 5 et de la voie de contournement de Lomé, ainsi que la proximité avec Lomé constituent un atout pour le développement du commerce.

S'agissant des prix des produits de consommation, la situation générale sur le plan nationale est marquée par une stabilité de l'inflation qui touche également la commune de l'Avé 2. Il faut noter selon les données de l'INSEED, que le niveau général des prix à la consommation s'est quasiment stabilisé après avoir connu une hausse de 1,0% en 2019. Cette stabilité est due d'une part à la hausse des prix des fonctions de consommation « Produits alimentaires et boissons non alcoolisées » (+0,9%) ; « Logement, eau, gaz, électricité et autres combustibles » (+1,1%) ; « Transports » (+0,6%), « Tabac et stupéfiants » (+0,6%) et « Santé » (+0,1%) et d'autre part à la baisse des prix des fonctions de consommation « Communication » (-8,4%) et « Restaurants et Hôtels » (-0,1%).

Le taux d'inflation calculé sur la base des indices moyens des douze derniers mois de 2019 selon INSEED, s'est établi à 0,7% contre 0,9%.

Institutions financières

On note la présence des services de poste (La Poste) et de quatre institutions de microfinance (FUCEC, FECECAV, DIGNITE HUMAINE et PADES), qui facilitent l'investissement des ménages et des opérateurs économiques par l'octroi de crédits et par les différents services et produits offerts.

Le secteur de la microfinance génère des emplois et participe au développement de la commune. Mais il est nécessaire de faciliter l'accès des populations aux produits de financement pour leur permettre de développer leurs activités.

Electricité

La préfecture de l'Avé et ses différentes communes ainsi que leurs cantons bénéficient du courant électrique.

Industrie et l'artisanat

Avé 2, comme la plupart des communes du Togo, est dominée par le secteur informel. Sur le plan industriel, il y a une usine de transformation de l'ananas (Bio Farm Trading). On trouve également quelques briqueteries.

La transformation concerne également le manioc en « *agbélima* »³, en cossettes et en farine (gari). Cette dernière activité est très développée. En effet, le gari est à la fois un produit de consommation locale, mais aussi d'exportation vers d'autres horizons (Grand Lomé, Zio 1, Ghana, Bénin, Gabon).

³ Purée de manioc.

L'artisanat est développé dans la commune. En effet, l'enquête a permis de recenser diverses activités (électricité, peinture, soudure, couture, coiffure, menuiserie, cordonnerie, etc.).

L'artisanat à lui seul occupe 95% de la population active dans le secteur secondaire.

La petite restauration et l'agroalimentaire, le secteur de la construction et des bâtiments et les activités d'hygiène et de soins corporels sont des activités pourvoyeuses de travail et de l'auto-emploi.

Cependant, ces emplois sont pour la plupart précaires et souffrent d'un manque de financement en raison du faible esprit d'entrepreneuriat. Les demandes sont faibles et les difficultés d'acquisition des matières premières constituent des freins pour le développement de ces activités.

Fêtes traditionnelles

Au nombre des fêtes traditionnelles, on peut citer Avezan, Dzunenyo zan, Agbélizan, la fête des vierges, etc., qui se déroulent chacune à des périodes bien définies. Autres fêtes traditionnelles et danses à citer sont : Agbadza, Akpèssè, Bobobo, Gazo, Atopani et Kpalogo

Femme et développement du canton de Noépé

L'accès des femmes à la terre est une difficulté rencontrée à l'échelle nationale. Noépé ne fait pas exception. La plupart du temps, la femme ne peut hériter de la terre. Ce qui est un frein au développement, notamment pour cette catégorie de la population, qui est assez dynamique comme montrée plus haut.

4.4. Principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet

Ce projet s'inscrit dans le cadre des perspectives d'amélioration des conditions d'accès à l'eau potable du canton de Noépé. Il présente des enjeux environnementaux socio-économiques et politique.

4.4.1. Enjeux techniques

Du point de vue technique, l'entretien des ouvrages et des panneaux solaires peut constituer un enjeu majeur en cas de pannes répétées privant les populations bénéficiaires d'eau potable à laquelle elles se seront habituées. Comment remédier à ce genre de problème sans l'implication des bénéficiaires.

4.4.2. Enjeux environnementaux

Dans le domaine environnemental, les formations forestières sont inexistantes dans la zone du projet à part quelques pieds de Teck, de manguier et neem éparses. Cependant, la flore herbacée utile à la pharmacopée risque d'être touchée sur certains sites non encore urbanisés dans l'emprise du projet. Sur les sites du projet, la faune sauvage supérieure est quasiment inexistante. Seule la faune inférieure constituée de souris, de rats, de reptiles, d'insectes et d'oiseaux tels que les perdrix pourraient être touchée. Les sols des sites d'implantation des forages et des ouvrages seront extraits à d'autres usages tels que l'agriculture et des petits ateliers. Le paysage quant à lui souffrira d'un encombrement des ouvrages à installer sur les sites. Sur le plan climatique, ni les précipitations, ni les températures ne subiront pas de

modifications directement attribuables à la mise en œuvre du projet. Seul le bruit des engins utilisés au cours de la réalisation des forages et de la construction des ouvrages peut constituer une gêne pour les populations riveraines

Les principales contraintes environnementales sont :

- *La pollution de l'air (poussière, gaz d'échappement, fumées, feux de brousse, brulage d'ordures).*
- *La pollution des eaux (par les filtrats des fosses et les percolas des dépotoirs).*
- *La pollution par les déchets solides.*
- *Les nuisances sonores (trafic urbain, bruit des machines et du voisinage).*
- *Le déversement des hydrocarbures et autres produits sur le sol ;*

4.4.3. Enjeux sociaux économiques et culturels

Les enjeux d'ordre humain seront a priori d'une importance relative moyenne.

Sur le plan social, les points d'eau sont en même temps des lieux de rencontre entre les populations de diverses cultures et de mœurs différents, sources de conflits dont il faut déjà tenir compte dans le plan de gestion de ces points d'eau. C'est aussi des lieux de rendez-vous privilégiés entre filles et garçon susceptibles d'entraîner des relations amoureuses porteuses de bonheur mais aussi de malheur tel que la transmission des IST/VIH/SIDA. Toutefois, il faut reconnaître que le projet aura des avantages indéniables en termes de fourniture d'eau potable aux populations et par conséquent, de prévention des maladies d'origine hydrique (diarrhées, typhoïde, choléra .).

Sur le plan économique, les ouvrages à mettre en place entreront en concurrence avec l'exploitation des kiosques à eau privés dans certaines zones du projet où cela a cours. Par ailleurs, le projet pourrait être sources d'occupation des parcelles cultivables et autres installation déjà existants sur les sites retenus et devant faire l'objet d'un plan d'accompagnement.

Les enjeux sociaux dans le cadre du présent projet sont entre autres :

- *L'afflux sociaux des populations étrangères dans la zone.*
- *Les risques de conflits sociaux.*
- *Les difficultés d'accès à l'eau des personnes vulnérables.*
- *La faiblesse de prise en charge des personnes vulnérables.*
- *Les risques liés aux infections sexuellement transmissibles (IST/VIH-SIDA).*
- *Les risques d'atteinte à la santé des populations.*
- *Les risques d'accidents de travail.*
- *La promotion du développement de la zone.*
- *La contribution à la lutte contre la pauvreté.*
- *L'amélioration des conditions d'hygiène et d'assainissement et de sécurité.*
- *La perturbation des activités sociaux économiques et agricoles ainsi que les gênes liées au passage des canalisations à travers les rues tracées*

4.5. Composantes sensibles du milieu

L'aménagement des zones d'étude du Projet entraînera des impacts qui, lorsqu'ils se produiront, seront plus ou moins intenses selon l'état initial des composantes physiques, biologiques et humaines de la zone d'étude.

Afin de mieux évaluer ces impacts, il est nécessaire d'identifier la sensibilité de ces composants et de les noter selon un référentiel détaillé. Le tableau ci-dessous répond à cet objectif

Tableau 28: Sensibilités E&S de la zone du Projet (Consultant, mars 2025)

<i>Composante/récepteur</i>	<i>Description</i>	<i>Sensibilité/Valeur</i>
Environnement physique		
Risques liés au climat et au changement climatique	Le site du projet, localisé dans le canton de Noépé jouit d'un climat subéquatorial humide avec deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches : Le climat du Togo devrait devenir plus sec, car l'augmentation des précipitations est trop faible pour compenser l'augmentation de l'évapotranspiration résultant des augmentations de température. Les principaux risques liés au changement climatique au Togo sont : les inondations, la sécheresse, l'érosion des sols,	Moyen
Qualité de l'air	La zone d'étude est semi- rurale caractérisée par la présence des pistes rurales, l'impact sur la qualité de l'air est dû aux émissions de fines particules de poussières lors des passages des véhicules et des épisodes de forts vents.	Moyen
Niveau du bruit ambiant	La zone d'étude est semi-rurale, caractérisée par quelques activités agricoles et un trafic routier de très faible intensité et quelques activités domestiques qui affectent la qualité de vie locale avec des niveaux de bruit à peine perceptible	Mineur
Hydrogéologie (qualité et quantité des eaux souterraines)	De multiples interconnexions existent entre les 2 nappes supérieures et surexploitées. De nombreux puits et forages environnants sont utilisés à des usages domestiques. Tous les aquifères situés dans la zone d'intérêt du projet ont une grande valeur car tous les utilisateurs en dépendent pour leur approvisionnement en eau. La sensibilité de l'aquifère est considérée comme Mineur, car il s'agit d'un horizon profond difficilement accessible aux communautés rurales	Mineur
Hydrologie (qualité et disponibilité des eaux de surface)	Sur le plan hydrologique, Noépé se situe dans le bassin sédimentaire côtier du Togo. Les eaux souterraines sont constituées principalement par les eaux de la nappe phréatique dans le secteur septentrional du sédimentaire côtier. Dans ce secteur, l'exploitation des eaux souterraines est possible pour satisfaire les besoins des populations. Le niveau de la nappe dans la zone du projet est situé entre 46 et 56m d'après la consultation de la population locale. En dehors des cours d'eaux	Moyen

<i>Composante/récepteur</i>	<i>Description</i>	<i>Sensibilité/Valeur</i>
	saisonnières, la commune ne dispose pas de ressources importantes en eau de surface.	
Géologie, topographie et sols	Sur le plan géologique, le canton de Noépé est identifié par : - De la migmatite et muscovite à biotite, - De l'agile feuilletées et marnes grises+ calcaires blancs et argile noire laminée - Calcaire greseux. La zone a une topographie caractéristique des zones de plaines présentent de faibles pentes. Le sol présente une texture argileuse et sablonneuse par endroits, limitant l'infiltration d'eau et favorisant la stagnation de l'eau, Aucun signe de contamination du sol n'a été constaté. La qualité du sol étant raisonnablement bonne, il doit être préservé et protégé de la contamination et de l'érosion.	Mineur
Paysage	Le paysage de la zone d'étude est caractérisé la présence de quelques habitats, des champs et des jachères. L'intérêt paysager du site est faible du fait de l'absence de sites naturels d'intérêt touristique Les sites du projet ne présente pas de caractère paysager unique ou remarquable.	Mineur
Milieu biologique		
Zones protégées	Aucune zone protégée n'est à proximité des sites du Projet.	Mineur
Habitat et flore	Les sites sont partiellement couverts de végétation, On y retrouve quelques herbacées et des espèces telles que le Teck, le manguier et les neem.	Moyen
Faune	Du fait de la présence de la présence des activités humaines, aucune faune spécifique n'a été rencontrée. Les principales espèces sont les petits mammifères et l'avifaune mais aucune n'est menacée.	Mineur
Milieu humain		
Équilibre démographique et migrations	La zone de localisation des sites sont semi rurales en pleine expansion démographique à la sortie de la grande agglomération de Lomé. Sa proximité de Lomé facilitera l'afflux des travailleurs dans la zone la période des travaux. Par ailleurs, la disponibilité de l'eau potable après les travaux vont encourager des populations à 'installer dans la commune du projet. Cette situation entrainera une augmentation de la population dans la commune et une pression sur les services et les ressources disponibles.	Moyen
Les femmes et les questions de genre	L'accès des femmes à la terre est une difficulté rencontrée à l'échelle nationale. Noépé ne fait pas exception. La plupart du temps, la femme ne peut hériter de la terre. Ce qui est un frein au	Moyen

<i>Composante/récepteur</i>	<i>Description</i>	<i>Sensibilité/Valeur</i>
	développement, notamment pour cette catégorie de la population, qui est assez dynamique comme montrée plus haut.	
Groupes vulnérables	Les groupes vulnérables comprennent, comme à l'échelle nationale, les personnes handicapées, les femmes (en particulier les mères célibataires et les veuves) et les personnes en situation d'extrême pauvreté.	Moyen
Régime foncier et utilisation des terres	En raison des migrations, la terre est devenue un sujet très sensible dans les villages entourant la zone du projet. Historiquement, la terre était gérée par les autorités coutumières mais est devenue une denrée précieuse qui fait l'objet d'une importante spéculation et d'une flambée constante des prix. Elle provoque une augmentation des conflits fonciers au niveau familial et communautaire.	Moyen
Activités économiques, moyens de subsistance et économie locale (emploi)	Les activités économiques étaient auparavant axées sur l'agriculture. Cependant, du fait de la surexploitation et de l'appauvrissement des terres agricoles en zones rurales, on assiste à une nette réorientation vers le développement des activités de commerce.	Majeur
Habitat et établissements	L'habitat dans la zone d'étude est caractérisé par des habitations traditionnelles, progressivement absorbées par des habitats modernes qui s'étendent dans les chefs-lieux des cantons.	Moyen
Santé et sécurité	La principale maladie rencontrée dans la zone d'étude est le paludisme. Les populations dépendent principalement des unités de soins périphériques en raison du manque d'infrastructures publiques à proximité. Le cadre de vie dans la zone d'étude est insalubre avec l'évacuation des déchets et des eaux usées dans les rues. Les habitants souffrent d'un accès limité à une eau de bonne qualité : ils dépendent principalement de puits superficiels, des eaux de surface et de forages pour leurs besoins quotidiens en eau. Il manque des forages publics, des systèmes de collecte des déchets et un réseau d'assainissement. L'augmentation régulière de la taille de la population sans investissements adéquats dans les infrastructures publiques aggrave ces problèmes de santé publique.	Majeur
Héritage culturel	Il existe dans la zone quelques patrimoines culturels tels que les, habitats, des mosquets, des cimetières et des fétiches. Aucun ne se situe dans les emprises du projet	Mineur
Patrimoine archéologique	Il n'y a pas de sites archéologiques connus dans la zone du projet	Mineur
Climat social	L'arrivée d'un projet peut changer le climat social. Les impacts sur l'emploi et les activités économiques sont très attendus. Certaines compétences, biens ou	Majeur

<i>Composante/récepteur</i>	<i>Description</i>	<i>Sensibilité/Valeur</i>
	services peuvent ne pas être disponibles localement. Par conséquent, de la main-d'œuvre ou des biens et services provenant de l'extérieur de la zone d'influence du projet peuvent être nécessaires. Il s'agit d'une question très sensible pour la population locale et va provoquer des tensions sociales,	
Services de l'écosystème	Les services écosystémiques identifiés sont principalement des services d'approvisionnement (collecte de bois de chauffe) et des services de régulation (pollinisation et régulation des crues).	Mineur

CHAPITRE VANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES

Dans le cadre de la conception du projet, une phase clé consiste à envisager plusieurs options techniques et organisationnelles pour sa mise en œuvre. La méthode structurée suit plusieurs étapes :

- Définition des critères : Identifier les enjeux environnementaux significatifs (biodiversité, eau, climat, paysage).
- Notation (Scoring) des variantes : Attribuer une note pour chaque critère, souvent sur une échelle (1 à 5).
- Pondération des critères : Attribuer un poids (coefficient) à chaque critère pour refléter son importance. Le total des pondérations égale souvent 100% ou 1.
- Calcul du score pondéré : Multiplier la note de la variante par le poids du critère
- Agrégation et Classement : Additionner les scores pondérés pour obtenir un total final par variante. La variante avec le meilleur score est théoriquement la plus performante.

Cette démarche comparative vise à identifier, à l'aide de critères environnementaux et sociaux, la ou les solutions les mieux adaptées au contexte local. Explorer différentes alternatives permet non seulement de renforcer la pertinence du projet, mais aussi d'optimiser les impacts positifs. Une fois les options les plus prometteuses identifiées, une description détaillée en est faite afin de servir de base à l'analyse approfondie des effets du projet. Compte tenu de la situation actuelle marquée par un accès limité à l'eau potable dans certaines zones d'intervention, le choix des variantes sera guidé en priorité par les défis environnementaux et les réalités sociales propres aux localités concernées.

5.1. Analyse des options

Dans le cadre de la planification du projet, une analyse des différentes options a été effectuée afin d'identifier la solution la plus adaptée. Cette démarche vise à concilier les objectifs de développement avec la préservation de l'environnement et le bien-être des populations. Deux scénarios ont été examinés : le maintien de la situation actuelle sans intervention, et la mise en place d'un système d'approvisionnement en eau potable simplifié. Chacune de ces variantes a été évaluée selon des critères techniques, économiques, sociaux et environnementaux. L'objectif est de retenir l'alternative présentant le meilleur équilibre entre efficacité, faisabilité et durabilité.

5.1.1. Option sans projet.

Une option sans projet est toujours techniquement et économiquement "faisable". Elle consiste à maintenir la situation actuelle. Sur le plan environnemental et social, elle maintient les localités bénéficiaires dans leurs conditions actuelles, déjà précaires. L'accès à l'eau potable reste limité, entraînant une exposition continue des populations à des risques sanitaires (maladies hydriques, mauvaise hygiène). Les corvées d'eau, notamment pour les femmes et les enfants, persistent, ce qui accentue la perte de temps, en moyenne 1 heure, fatigue et pression sociale, sur une distance d'un kilomètre environ. Cette situation contribue au maintien des risques sanitaires, à l'aggravation des inégalités, à la perte de la productivité

économiques et à la dégradation continue des conditions de vie, sans espoir d'amélioration à court ou moyen terme. Ainsi, cette option ne génère aucun avantage réel et ne permet pas d'atteindre les objectifs du projet.

5.1.2. Option avec projet.

Cette alternative repose sur la mise en place d'un réseau structuré, incluant forages, châteaux d'eau, bornes fontaines et réseaux de distribution. Elle est techniquement réalisable grâce aux études de faisabilité déjà conduites. Le système proposé permet une gestion plus efficace, une anticipation des pannes, un meilleur suivi de la qualité de l'eau (grâce aux traitements sanitaires), et assure une distribution continue. D'un point de vue économique, les coûts sont modérés. Bien que certains investissements soient nécessaires (équipements, énergie, maintenance), ceux-ci restent maîtrisables et justifiés par les bénéfices attendus.

Sur le plan environnemental et social, cette variante limite les impacts négatifs en réduisant le nombre de forages à réaliser. Elle garantit une répartition équitable de l'eau entre les différentes localités, réduit considérablement les risques sanitaires et améliore globalement les conditions de vie des bénéficiaires. En outre, elle favorise la création d'emplois temporaires (durant les travaux) et permanents (entretien, gardiennage), et permet de sécuriser durablement les investissements publics.

En somme, cette seconde option s'avère la plus pertinente. Elle assure une meilleure couverture en eau potable, améliore les conditions de santé publique, réduit les inégalités d'accès et contribue au développement local à travers des retombées socioéconomiques significatives.

5.2. Analyse des variantes

L'analyse de la variante a été faite par rapport aux types d'installations (*Tableau 29*).

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

Tableau 29: Analyse des variantes

Variante	Avantages	Inconvénients
Alimentation en eau potable par extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche desservie »	Sur le plan économique Disposition de l'eau potable de façon moderne à un très grand nombre de demandeurs à leur domicile disponible pour tous les usages domestiques. Elle élimine la corvée d'eau des femmes et des enfants à la borne fontaine et économise donc leur temps. Sur le plan environnemental Le système de distribution par château est durable et permet de faire des prévisions d'AEP de long terme suivant l'évolution du tissu urbain. Sur le plan social La disponibilité de l'eau potable réduira les corvées d'eau des femmes et des enfants réduisant ainsi les risques de déscolarisation L'accès aux soins de santé sera amélioré Sur le plan technique, • Qualité constante : L'eau est traitée dans les installations existantes de la TdE, respectant les normes de potabilité avant distribution. • Gestion unifiée : La maintenance et la facturation sont centralisées, simplifiant la gestion par le concessionnaire. • Accès rapide : Pour les localités proches, le raccordement est plus rapide que la construction d'une nouvelle station de traitement. • Renforcement de la résilience : L'extension permet de densifier le réseau, optimisant la couverture de laSP-Eau et de laTdE	Sur le plan économique on notera : - le coût élevé des investissements ; - le temps de réalisation trop long ; - L'acquisition des terres d'installation des châteaux d'eau, des bâtiments et des équipements plus onéreux ; Sur le plan environnemental Les impacts environnementaux plus importants notamment : - l'occupation des sols, - 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. Sur le plan social - Augmentation des risques de harcèlement ou de violence basé sur le genre à l'endroit des femmes qui parcourront plusieurs kilomètres pour trouver de l'eau Sur le plan technique, • Pression insuffisante : L'extension peut entraîner une baisse de pression dans les zones éloignées du réseau existant, nécessitant des pompes de surpression. • Coûts d'infrastructure élevés : Le raccordement nécessite des travaux de génie civil importants (terrassement, pose de conduites). • Vétusté du réseau : Le réseau existant est souvent ancien, causant des pertes d'eau importantes (fuites) avant même l'extension. • Dépendance technique : En cas de panne à la station principale, toute la zone étendue est impactée.

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
« Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique de la CEET »	Les mini-systèmes d'AEP (Adduction d'Eau Potable) à forage, alimentés par la CEET au Togo, sont des infrastructures hybrides (forage, pompe électrique, château d'eau) cruciales pour le semi-urbain ; notamment à Noepe. Ils offrent une distribution sous pression continue et une capacité élevée, mais sont vulnérables aux coupures de courant et entraînent des coûts d'exploitation récurrents (factures CEET), contrairement aux solutions solaires Sur le plan économique On aura une source d'alimentation autonome ; - Lutte contre les coupures d'eau liées à l'excès de branchement ou au non paiement de factures ; - Distance de distribution réduit conduisant à : • A la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution • Réduction de l'impact sur la faune et la flore • Diminution des pertes des équipements et biens qui pouvaient se trouver sur l'itinéraire qui serait défini Sur le plan environnemental, un non stockage des équipements de batteries ou des plaques solaires Sur le plan social Disponibilité de l'eau malgré l'insolation Sur le plan technique, • Fiabilité et Puissance : La pompe électrique alimentée par la CEET permet un débit stable et important, supérieur à une pompe à motricité	Sur le plan socio-économique 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 le système est exposé à des coupures fréquentes de courant de la CEET rendant difficile le fonctionnement des kiosques à eau de façon continue. Ce système n'offre donc pas de garantie suffisante quant à l'offre de l'eau en continu. Paiement régulier de la facture d'électricité Sur le plan environnemental, l'utilisation de l'énergie conventionnelle impacte indirectement sur le réchauffement climatique, à travers l'utilisation de l'énergie fossile Sur le plan social Le délestage fréquent entrainera une raréfaction de l'eau potable Sur le plan technique, • Dépendance au Réseau : Vulnérabilité totale aux délestages ou coupures de la CEET, entraînant un arrêt de la distribution. • Coûts d'Exploitation : Consommation d'énergie électrique payante, contrairement aux solutions solaires. • Maintenance Spécifique : Nécessite une expertise en électricité pour la maintenance des pompes triphasées/monophasées et des risques d'électrocution si l'installation est mal réalisée

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
	humaine ou solaire. • Gestion de la Pression : Permet d'alimenter un réseau de distribution, des châteaux d'eau, et d'assurer une meilleure desserte. • Automatisation : Installation plus aisée de systèmes automatiques de remplissage de la bâche/château	
Installation des mini systèmes autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie solaire	Sur le plan économique 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. Cette forme d'énergie présente l'avantage de réduire considérablement les coûts d'exploitation du système. Elle offre donc les mêmes avantages que cette deuxième variante en plus de la réduction du coût d'exploitation du système. La localité est correctement ensoleillée Sur le plan environnemental, elle est caractérisée par une réduction l'empreinte carbone Sur le plan social Disponibilité permanente de l'eau Sur le plan technique - Autonomie énergétique et fiabilité : Pas de dépendance au réseau électrique, idéal pour les sites isolés. Le système ne nécessite pas de carburant, éliminant les problèmes de logistique. - Faibles coûts d'exploitation : Zéro facture d'électricité et maintenance réduite, les panneaux solaires n'ayant	Sur le plan socio-économique 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 Sur le plan environnemental, il serait question de trouver des alternatives de gestion des plaques solaires ou des batteries, au risque d'avoir un stockage exagéré de ces équipements. Sur le plan social Dépendra de l'insolation Défectuosité de la centrale entraînera la coupure ou la rupture de l'eau Sur le plan technique - Coût d'investissement initial élevé : Bien que les coûts baissent, l'installation initiale (panneaux, pompe, structure) reste onéreuse. - Intermittence de l'énergie : Le pompage dépend du soleil. Par temps nuageux ou la nuit, la pompe ne fonctionne pas, rendant un stockage d'eau par réservoir obligatoire. - Rendement variable : La puissance de pompage fluctue en fonction de l'ensoleillement et de l'angle d'exposition des panneaux.

<i>Variante</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
	pas de pièces mobiles. - Longue durée de vie : Les panneaux solaires ont généralement une durée de vie de 25 à 30 ans. - Adéquation production/besoin : La production d'eau est maximale en période d'ensoleillement fort, ce qui correspond souvent à une demande accrue en eau. - Stockage hydraulique plutôt qu'électrique : Le stockage se fait dans un réservoir d'eau (château d'eau) plutôt que dans des batteries, ce qui est plus économique et durable. - Entretien simplifié : Surveillance minimale nécessaire, pas d'intervention complexe pour le fonctionnement quotidien.	- Compétences techniques spécifiques : L'installation et la maintenance nécessitent des techniciens qualifiés (solaire et hydraulique), souvent rares en zone rurale. - Vulnérabilité des composants électroniques : Les onduleurs ou variateurs de fréquence sont sensibles à la chaleur et à la poussière, et nécessitent une protection adéquate. - Vol de panneaux : Dans les zones isolées, le vol des panneaux photovoltaïques peut constituer un risque technique et financier majeur

5.3. Sélection de la variante optimale

La variante choisie est :

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

<i>Critères Environnementaux & Durable</i>	<i>Poids (%)</i>	<i>Note (V1 : Solaire)</i>	<i>Score (V1)</i>	<i>Note (V2 : CEET)</i>	<i>Score (V2)</i>	<i>Justification de la notation</i>
Émissions de GES (Climat)	25%	5	1.25	2	0,5	Solaire = zéro émission. CEET (mix fossile actuel) = forte émission
Impact sur les eaux souterraines	20%	3	0.60	3	0.60	Même forage, risque de surexploitation identique si mauvaise gestion
Impact Paysager/Sol	15%	4	0.60	3	0.45	Panneaux solaires = surface au sol. Réseau = tranchées (impact temporaire)
Gestion des déchets (Fin de vie)	10%	2	0.20	4	0.40	Solaire = panneaux/batteries à recycler. CEET = peu de déchets directs
Fiabilité/Service (Social)	15%	3	0.45	5	0.75	Solaire = intermittent. CEET = courant continu, mais risque coupures
Coût d'exploitation (O&M)	15%	5	0.75	2	0.30	Solaire = bas. Réseau = coût électricité (augmentation coût)
TOTAL	100%	-	3.85	-	3.00	V1 est écologiquement supérieure

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

❖ **Activités et caractéristiques des équipements**

Le forage sera réalisé de la manière suivante :

- *Forage dans les altérites de l'avant trou au diamètre 13''3/4 et pose de tubage provisoire PVC 350 mm et poursuite du forage en 8''1/2 au MFT ou à boue jusqu'à la profondeur finale*
- *Enregistrement des diagraphies*
- *Analyse de l'eau in situ*
- *Equipement du forage en PVC 152/165 mm*
- *Mise en place du massif filtrant sur 30m*
- *Développement à l'air lift ou à la pompe du forage jusqu'à l'obtention d'une eau claire,*
- *Mise en place d'un bouchon de type benthonique, remblai et cimentation des six derniers mètres jusqu'à la surface du sol*
- *Essais de pompage*
- *Désinfection de l'ouvrage à l'hypochlorite de sodium*
- *Fermeture du forage à l'aide d'un capot cadenassé.*

Resource en eau Captage :

Dans la localité de Noépé il est proposé l'équipement du forage existant de 18m³/h et la réalisation et l'équipement d'un nouveau forage de 7.5m³/h. captant le Maestrichtien.

Le captage sera réalisé à partir de deux (02) forages. Le débit d'exploitation nécessaire pour le réseau futur est de 25.23m³/h pour une durée totale de pompage journalier de 10 heures.

Les forages à exploiter pour le réseau futur sont les suivants :

- Le forage actuel de débit d'exploitation de 18 m³/h pour une durée de pompage maximale de 10h,
- 01 nouveau forage de débit d'exploitation 7.5 m³ /h pour une durée d'exploitation de 10h par jour.

Prise d'eau

Le système de pompage pour chaque forage sera constitué d'une prise d'eau souterraine. La station de pompage sera munie d'une pompe immergée ; de la tête de forage, du local technique et du local de chloration. Cet ensemble sera logé dans une enceinte grillagée.

- *La tête de forage reposera sur un socle en béton de forme cubique. Ce dernier sera situé à l'extérieur du local technique et du local de chloration.*
- *Le local technique renferme les accessoires à savoir le clapet anti-retour, le compteur, le manomètre, la vanne et la ventouse ; la commande de contrôle ; le groupe électrogène de secours avec son réservoir.*
- *Horaires de pompage : Les pompes fonctionneront 10h par jour chacune dans la journée.*

Energie

La production d'énergie pour le pompage se fera par l'installation de panneaux solaires combinés

à un système d'accumulateurs d'énergie. Ce système, propose des débits plus importants, en particulier pour les localités en plein essor démographique où la demande est très importante. Le système de production comprend les éléments suivants : Panneaux, batteries, régulateurs, les onduleurs et la câblerie. Le système est conçu pour faire fonctionner la pompe et assurer l'alimentation en énergie du bâtiment d'exploitation.

Les centres solaires sont dimensionnés pour alimenter des pompes de 2.5kw et 7kw

Un groupe électrogène de secours sera installé ;

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Puissance : 250wc
- Tension à la puissance max 48v
- Courant à la puissance max 5,21A
- Tension de court- circuit 57,6V
- Courant de court- circuit 5,62A
- Cellules poly cristallin.
- Nombre de cellules 72(8 x 12)
- Coefficient d'efficacité 17, 5%
- Dimensions 1580 x 1050 x 46mm
- Poids 19,5kg
- Encadrement aluminium anodisé garantie.

CHAPITRE VI : IDENTIFICATION, DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS

6.1. Identification 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) et celle d'exploitation des installations. 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.

Tableau 30: Matrice de Léopold appliquée aux activités (Léopold, 1977)

Légende			ACTIVITES DU PROJET	PREPARATOIRE / AMENAGEMENT				CONSTRUCTION					EXPLOITATION		FIN DE PROJET				
Impact négatif :	-	Mobilisation et amené des engins sur chantier		Installation de la base vie	Défrichement-décapage-déblais	Nettoyage-Remblais	Foration	Ouverture de tranchée	Transport de matériaux et amené des équipements	Travaux génie civil	Construction Château	génie électrique : Mini-centrale	Fonctionnement du forage	Maintenance - entretien	Cession	Démantèlement des équipements	Transport des équipements démantelés	Abandon des installations	
Impact positif :	+																		
Impact positif/négatif :	+/-																		
Sans impact																			
ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
MILIEU BIOPHYSIQUE	Relief sol et géologie	Topographie	1		-														
		Structure et texture	2	-		-	-												
		Salubrité	3		-	-+	-+		-		-	-	-		-		-		-
		Composition chimique du sol	4	-															
	Eau	Eaux de surface	5					-			-				-		-		-
		Régime hydrodynamique	6																
		Qualité eau superficielle et souterraine	7												-		-		-
	Air	Qualité de l'air	8	-	-	-	-				-		-		-		-		
		Climat	9																
	Faune et flore	Espèces végétales	10			-	-												
		Espèces animales	11			-	-												
MILIEU HUMAIN	Cadre socioéconomique culturel et cultuel	Démographie/déplacement/migration	13		-														
		Accès aux biens et aux services	14													+			
		Moyens de subsistances	15		-											+			
		Activité économique ou à revenus	16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		Coutume/tradition/relation sociale	17	-+	-				-+		-+								
	Santé et sécurité	Assainissement du milieu	18			+	+												-
		Trafic	19							-	-							-	
		Santé, sécurité et hygiène ouvriers	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-
		Santé, sécurité et hygiène	21																-

Légende			ACTIVITES DU PROJET	PREPARATOIRE / AMENAGMENT				CONSTRUCTION					EXPLOITATION		FIN DE PROJET			
				Mobilisation et amené des engins sur chantier	Installation de la base vie	Défrichement-décapage-déblais	Nettoyage-Remblais	Foration	Ouverture de tranchée	Transport de matériaux et amené des équipements	Travaux génie civil	Construction Château	génie électrique : Mini-centrale	Fonctionnement du forage	Maintenance - entretien	Cession	Démantèlement des équipements	Transport des équipements démantelés
Impact négatif :																		
Impact positif :																		
Impact positif/négatif :																		
Sans impact																		
ESTHETIQUE		populations																
		Bruit et vibration	22	-						-						-		
		Odeur et particules	23		-	-	-			-						-		
		Température	24											-				
	Patrimoine, construction et équipements	Habitations	25		-													
		Patrimoine culturel, archéologique, cultuel	26		-													
		Réseau de service public (eau, électricité)	27															
		Valeur foncière	28															
	Structure paysagère	Habitat	29															
		Composition de champ visuel	30															
Espace naturel		31																

6.2. Description des impacts positifs du projet

6.2.1. Impacts positifs de la phase préparatoire du projet

Aucun impact positif n'a été identifié sur le milieu biophysique à la phase préparatoire. Par contre sur le milieu humain, les impacts suivants ont été identifiés.

Création d'emplois et de revenus temporaires

Les travaux à la phase préparatoire créeront des emplois temporaires au profit de quelques jeunes de la zone du projet. Les types d'emplois qui seront offerts aux populations sont entre autres, le gardiennage des installations, les postes de manœuvres et/ou d'ouvriers spécialisés si les localités en disposent.

Stimulation de l'économie locale

Les salaires seront directement versés aux travailleurs donc reversés dans l'économie locale et nationale sous forme de consommation, d'impôts et d'épargne. Ces opportunités d'emplois vont renforcer le pouvoir d'achat de ces jeunes et participer à la promotion de l'économie locale à travers l'émergence de petites activités génératrices de revenus à proximité des sites d'installation des ouvrages. Tous ces emplois vont procurer un revenu et améliorer les conditions de vie des personnes concernées.

Stimulation des activités commerciales et génératrices de revenus

Pendant les travaux, les petites activités commerciales, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel des entreprises et également de la main-d'œuvre locale qui sera recrutée sur place et disposera d'un revenu.

Création des liens sociaux

Le brassage culturel entre les travailleurs étrangers des entreprises des travaux et les travailleurs locaux ainsi que la population des sites des travaux entraînera un brassage culturel. Les travailleurs sur les chantiers vont entretenir donc des échanges culturels avec les villages des sites du projet, pendant la durée des travaux. Ce brassage se manifestera à travers des externalités positives comme des diversités de penser, de comprendre et d'agir face aux problèmes qui renforcent le développement des populations

6.2.2. Impacts positifs de la phase de construction

Aucun impact positif n'a été identifié sur le milieu biophysique à la phase de construction. Sur le milieu humain,

Création d'emplois

Les emplois temporaires qui auraient été créés à la phase préparatoire vont se perpétuer à travers la stabilité de l'effectif des ouvriers. Le projet créera des emplois temporaires au profit des jeunes de localités traversées et des personnes venant d'ailleurs. Les types d'emplois qui seront offerts aux populations sont entre autres, le gardiennage des installations, les postes de manœuvres et d'ouvriers spécialisés si les localités en disposent. Les salaires seront directement versés aux travailleurs donc reversés dans l'économie nationale sous forme de consommation. *Toutefois, les entreprises des travaux devront prendre toutes les dispositions pour éviter l'emploi des élèves comme main-d'œuvre locale si les travaux se déroulaient pendant la période scolaire*

Amélioration temporaire du commerce et des activités de restauration

Pendant les travaux, les petites activités commerciales, notamment restauration et ventes de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel des entreprises et également de la main-d'œuvre locale qui sera recrutée sur place et disposera d'un revenu. Les travaux auront également un impact positif en termes d'augmentation du revenu des populations à travers l'utilisation des matériaux locaux. Qu'il s'agisse de matériaux d'emprunt (pierre, sable, gravier, latérite) ou d'achat de matériaux sur le marché régional notamment (ciment, fer à béton, etc.), Ces travaux auront comme effet d'injecter de l'argent frais dans les marchés locaux. Cela contribuera au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce des matériaux. Les travaux induiront aussi le développement du commerce de détail autour des chantiers et celui de la fourniture de matériels et matériaux de construction. Dans une moindre mesure, la phase des travaux aura comme effet de créer des emplois temporaires et de favoriser le développement des petits commerces des femmes (vente de nourriture par exemple) autour des chantiers. Cet impact positif, même si limité, touchera directement les populations locales.

Création des liens sociaux

Le brassage culturel entre les travailleurs étrangers des entreprises des travaux et les travailleurs locaux ainsi que la population des sites des travaux qui aura débuté faiblement à la phase préparatoire va s'augmenter à la phase de construction. Ce brassage se manifestera à travers des externalités positives comme des diversités de penser, de comprendre et d'agir face aux problèmes qui renforcent le développement des populations. Les ouvriers des chantiers vont entretenir des échanges culturels avec les villages des sites du projet, pendant la durée des travaux.

6.2.3. Impacts positifs de la phase d'exploitation

Augmentation de l'accès à l'eau potable

La disponibilité de l'eau potable, à travers la construction de forages munis de pompe à motricité humaine dans les zones non desservies et des réservoirs d'eau ainsi que des bornes-

fontaines dans les agglomérations semi-urbaines, permettra aux populations locales d'augmenter l'accès à l'eau potable, d'améliorer la pratique d'une hygiène corporelle et alimentaire convenable et de minimiser l'incidence de maladies débilitantes et mortelles.

Réduction de la corvée d'eau

La présence des ouvrages d'alimentation en eau potable dans les différentes localités permettra d'éviter au maximum le recours aux rivières et aux autres sources à la qualité douteuse, par un accès facile à l'eau potable avec des effets directs sur la santé et l'hygiène de la population. Aussi, notera-t-on une conservation de force de travail, une réduction des distances au point d'eau, souvent très importante, apportant un confort et des gains de temps aux personnes vulnérables notamment les femmes et/ou les enfants auparavant chargés de la corvée d'eau.

Amélioration des conditions de vie et de santé

D'une manière générale les conditions de vie seront améliorées par la suppression de la corvée d'eau pour les femmes et les enfants qui peuvent s'adonner à d'autres activités génératrices de revenu et à la scolarisation. Ces ouvrages sociaux vont permettre aux plus démunis de bénéficier d'une eau de qualité. En somme, ces petites unités d'approvisionnement en eau en milieu rural permettront aux populations d'être dans de bonnes conditions sanitaires et réduiront la morbidité. Autrement dit, l'approvisionnement en eau potable constitue une garantie de santé pour les personnes pour qui l'eau représente le vecteur principal des maladies parfois mortelles.

Renforcement de la dynamique des organisations communautaires existantes

Par ailleurs, la réalisation des ouvrages d'approvisionnement en eau potable contribuera aussi à améliorer la participation des communautés et à impliquer les autres acteurs dans la gestion de ces ouvrages hydrauliques. Le fonctionnement et l'utilisation de ces sources d'approvisionnement vont renforcer la dynamique des organisations communautaires existantes ou à créer dans le cadre de la gestion desdits ouvrages et de la distribution des eaux aux populations.

6.2.4. Impact positif de la phase de fin de projet

Diminution de l'insalubrité

La réduction de l'accès à l'eau réduira également l'utilisation excessive de cette eau aussi bien au niveau de la source d'approvisionnement en eau (forages et bornes-fontaines) que dans les ménages. Cette situation diminuera l'insalubrité dans les localités de la zone du projet ayant

bénéficié du système d'alimentation en eau potable.

6.3. Description 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.

6.3.1. Impacts négatifs de la phase préparatoire

Milieu biophysique

Pollution de l'air par des émissions de fines particules et du gaz d'échappement

Pendant les travaux d'installation de chantier, de la base vie de l'entreprise, d'aménage des engins de chantier et de nettoyage de l'emprise des sites de forations et de construction des ouvrages de génie civil (châteaux d'eau, bornes-fontaines, etc.), l'air sera pollué par l'émission de poussière et de gaz. Les polluants atmosphériques concernés dans cette phase sont consignés dans le [Tableau 31](#) :

Tableau 31; 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

Par rapport aux renseignements du tableau ci-dessus, les impacts potentiels identifiés sur l'air sont : pollution de l'air par l'émission de fines particules 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 proviendront essentiellement des engins de chantier ; la source étant la combustion par les moteurs de véhicules des carburants.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pollution de l'air	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre quelque peu la qualité de l'air, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites du site, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est faible car l'élément air affecté est abondant en toute saison et son intégrité n'est pas menacée dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne.



Mesure de gestion de l'impact

- Solliciter les services des engins et camions en bon état de fonctionnement ;
- Limiter la vitesse maximale des engins à 40 km/h et sensibiliser les conducteurs à leur respect
- Arroser le site afin de réduire le soulèvement des poussières selon la période de démarrage des travaux ;
- Bâcher les chargements des camions transportant les matériaux ;
- Sensibiliser les conducteurs sur la pollution de l'air.

Destruction de la flore par les travaux de débroussaillage

Les travaux de débroussaillage et de nettoyage nécessaires pour la préparation de l'aire d'installation de la base vie de l'entreprise et l'emprise des sites de forations et de construction des ouvrages de génie civil (châteaux d'eau, bornes-fontaines, etc.), détruiront localement 500 m² de surface en herbacés et de quelques palmiers, neems et cocotiers situés sur ces différents sites.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perturbation de la diversité biologique	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre quelque peu la richesse floristique de Noépé l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites du site, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est faible car l'élément affecté est abondant en toute saison et son intégrité n'est pas menacée dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne.



Mesure de gestion de l'impact

- 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).

Perturbation et perturbation de la faune par les engins

Au niveau de la faune sauvage, les travaux vont entraîner la destruction des habitats et le bruit des engins de chantier va faire désertir momentanément la faune aviaire de la zone d'étude. Les petites espèces telles que les muridés et quelques reptiles qui ne pourront pas s'échapper des lieux de nettoyages seront tués.



Évaluation de l'impact

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perturbation de la faune	Faible	Locale	Courte	<i>Mineure</i>	Faible	<i>Faible</i>



L'importance absolue de l'impact est mineure et son importance relative faible. Il ne nécessite aucune mesure d'atténuation particulière. Cet impact est irréversible

Modification de la structure du sol par le passage des engins

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.

Les travaux d'installation de chantier, de la base vie de l'entreprise, d'amené des engins de chantier et de nettoyage de l'emprise des sites de forations et de construction des ouvrages de génie civil (châteaux d'eau, bornes-fontaines) provoqueront des dégradations localisées des sols, notamment la modification de la structure des sols.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perturbation de la structure du sol	Faible	Locale	Ponctuelle	<i>Mineure</i>	Moyenne	<i>Moyenne</i>



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est faible, car l'intégrité de la structure du sol ou son utilisation ne sera pas modifiée de manière perceptible, l'étendue est locale, l'impact se limitant dans les limites du site, la durée ponctuelle car l'impact prendra fin avec l'arrêt des activités sources. L'importance absolue de l'impact est donc mineure, la valeur accordée par la communauté à la structure du sol est moyenne L'importance relative est moyenne donc nécessite des mesures de gestion.



Mesure de gestion

- *Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux*
- *Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité*

- *Respecter lors des travaux, les profondeurs de fouilles et des excavations déterminées par les plans*
- *Protéger les zones susceptibles d'érosion par un enherbement ou un enrochement.*

Pollution du sol par des fuites d'huile à moteur

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.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pollution du sol	Faible	Locale	Ponctuelle	Mineure	Moyenne	Moyenne



Mesure de gestion de l'impact

- *Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;*
- *Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;*
- *Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;*
- *Solliciter les services des engins et camions en bon état ;*
- *Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.*

Pollution de l'eau (souterraine et de surface) par des fuites et déversements d'hydrocarbures

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.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pollution de l'eau	Faible	Locale	Courte	Mineure	Moyenne	Moyenne



Mesure de gestion de l'impact

- *Solliciter les services des engins et camions en bon état de fonctionnement ;*
- *Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées*
- *Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;*
- *Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;*
- *Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.*

Pollution du sol par des déchets organiques

Le défrichage, le décapage et le nettoyage du site seront à l'origine des déchets organiques constitués de tas de matières végétales, d'arbre abattu, de détrit, de mottes de terres et de divers déchets enfouis ou déposés sur le site créant ainsi une sorte de pollution du sol.



Évaluation de l'impact

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Encombrement du sol	Moyenne	Locale	Courte	<i>Moyenne</i>	Faible	<i>Moyenne</i>



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre légèrement l'intégrité du site, l'étendue locale car l'impact sera limité à l'intérieur du site, la durée courte parce qu'une fois les activités sources terminées, la manifestation de l'impact prendra fin. L'importance absolue est donc moyenne, la valeur de la composante encombrement du sol est faible par conséquent l'importance relative est moyenne.



Mesures de gestion de l'impact

- *Sensibiliser le personnel sur les comportements écocitoyens permettant de faciliter la gestion des déchets ;*
- *Trouver un endroit avec la collaboration de la municipalité pour le stockage des déblais ;*
- *Convoyer les déchets organiques issus de défrichage et des abattages sur des sites de décharge autorisés.*
- *Mettre les produits issus de l'abattage des arbres à la disposition de la Mairie pour des besoins communautaires ;*
- *Installer des poubelles et les mettre à leur disposition sur le site ;*
- *Faire don des rebuts de bois aux ménages du village, ayant le bois comme source d'énergie de cuisson ;*
- *Mettre en réserve les terres végétales pour la reconstitution du sol à la fin des travaux*

Exposition des travailleurs aux nuisances sonores due aux bruits des travaux

Au cours des travaux préparatoires, le niveau de bruit sera élevé par rapport à celui qui prévalait à l'état initial. Les bruits inhabituels aux milieux proviendront des camions, des engins et autres machines durant leur fonctionnement sur le chantier.

Les ouvriers opérant sur le site seront exposés aux bruits des engins lors des opérations d'aménagement. Par ailleurs les bruits des camions, des chargeuses, des niveleuses et autres engins de chantier seront à l'origine d'une augmentation localisée du niveau sonore sur le site, ce qui aura des impacts sur les travailleurs non dotés d'EPI. Cette exposition sans protection durant la phase des travaux pourrait avoir des conséquences sur la santé auditive de ces travailleurs.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nuisances sonores	Faible	Locale	Courte	Mineure	Forte	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est faible car le bruit au cours de cette phase du projet sera peu perceptible, l'étendue est locale parce qu'il sera ressenti dans les limites du site et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées. L'importance absolue est mineure mais l'importance accordée à la quiétude et à un environnement calme étant forte, l'importance relative est donc moyenne.



Mesures de gestion de l'impact

- *Équiper les ouvriers des EPI adaptés (tampons auditifs, etc.) et veiller à leur port effectif ;*
- *Sensibiliser les conducteurs de camions circulant d'éviter le klaxon abusif ;*
- *Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses réglementaires et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet ;*
- *Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes.*
- *Utiliser des engins et véhicules neufs ou en bon état ;*
- *Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour et qui sont en bon état*
- *Contrôler le niveau de bruit de la machinerie lourde et des outils,*
- *N'exposer aucun employé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures par jour sans porter d'EPI appropriés ;*
- *Interdire les chantiers au public.*

Nuisances respiratoires dues aux émissions de fines particules et de particules

Le défrichage, le nettoyage, le décapage, le déblai, l'aménagement de l'aire de stockage des matériaux de construction, le remblai, nécessiteront des interventions des ouvriers des entreprises prestataires. Ces travaux seront à l'origine de soulèvement de poussières et des émissions de particules fines (PM 2,5 et PM 10) dans l'air. La poussière et les fines particules en suspension peuvent causer des nuisances respiratoires aux personnes travaillant sur le site,

ainsi qu'aux riverains.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nuisances respiratoires	Faible	Locale	Courte	Mineure	Forte	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est faible car sa perception ne sera pas substantiellement modifiée, il sera ressenti dans les limites du site, son étendue est donc locale et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées. L'importance absolue est mineure mais l'importance accordée à la qualité de l'air ambiante respirable étant forte, l'importance relative est donc moyenne.



Mesures de gestion de l'impact

- Sensibiliser les ouvriers et les riverains sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;
- Procéder à l'plu des parties nues du site avant le début des travaux en période de sécheresse ;
- Doter les ouvriers et tout le personnel d'équipements de protection individuelle appropriés et veiller à leur port effectif ;
- Recouvrir de bâche les bennes des camions de transport de sable ;
- Arrêter tous les engins aux heures de pause.

Perturbation des activités des riverains par la fréquence des camions

Les allers et retours des engins d'aménagement du site entraîneront des perturbations des riverains.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perturbation des activités des riverains	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Mesure de gestion de l'impact

- Informer la population de l'imminence des travaux à travers des campagnes d'Information Education et Communication (IEC)
- Sensibiliser la population sur les gênes auxquelles elles seront confrontées à travers les radios rurales locales et par des assises traditionnelles organisées
- Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux

Perte d'environ 500 m² d'espace et de terres cultivables par l'occupation des sites

Les sites d'environ 500 m² 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 par deux personnes pour les champs de maïs par endroit. La mise en œuvre du projet occasionnera une perte définitive d'espace et de terres cultivables pour les utilisateurs.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perte d'espace et de terres cultivables	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne

L'intensité de cet impact est moyenne car l'aménagement des sites en projet était, empêchera l'exploitation agricole d'une partie de l'espace, il sera ressenti dans les limites du site, son étendue est donc locale et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées. L'importance absolue est moyenne mais l'importance accordée à la culture étant moyen, car l'espace qui sera pris par le projet n'empêchera pas l'exploitation de la surface restante, l'importance relative est donc moyenne.



Mesures de gestion de l'impact

- Impliquer et informer la chefferie avant les travaux
- Négocier en amont avec les propriétaires des terres avant le début des travaux afin d'obtenir des actes de donations
- Attendre la récolte avant le début des travaux

Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale

Les attentes des populations locales dans le cadre du projet sont axées essentiellement sur l'accès à l'emploi et les opportunités de contrats ou de sous-traitance aux entreprises locales. Sur le plan de l'emploi, ces attentes peuvent ne pas être complètement satisfaites en cas de recherche de profils très pointus et expérimentés pour des emplois qualifiés difficile à trouver dans la localité d'implantation du projet. Il arrive aussi que les entreprises sous-traitantes ou prestataire fassent recours à une main d'œuvre fidèle avec lesquelles elles ont une habitude de travail, mais qui malheureusement sont des non-résidents. Par ailleurs, les entreprises locales quelquefois peu expérimentées soumises aux conditions d'appel d'offre ne sont pas souvent compétitives, ce qui engendre des frustrations.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Insatisfaction quant aux opportunités économiques offertes	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont entraîner d'une façon non négligeable l'insatisfaction quant aux opportunités économiques offertes, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites de la localité, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités de la phase de construction terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté

est forte car l'élément affecté constitue un enjeu social dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur.



Mesures de gestion de l'impact

- Mettre en œuvre le plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO) du projet
- Recruter, gérer la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale togolaise et aux standards internationaux (droit à la négociation collective, liberté d'association, élimination du travail forcé, abolition du travail des enfants, etc.).
- Prendre des dispositions de sécurisation du site du projet et des infrastructures qui y sont installées pour limiter les risques de vandalisme.
- Mettre en place et communiquer une procédure transparente d'appel d'offre des prestataires de services.
- Inclure les clauses de recrutement local, de sous-traitance et de transfert de compétences avec les entreprises locales dans les Dossiers d'Appel d'Offre relatifs aux travaux.
- Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes du projet.

Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes

Pendant la phase de construction il sera créé des d'emplois dont les femmes qui constitueront une partie du personnel. La cohabitation des femmes dans un milieu de travail dominé par les hommes est souvent sources des discriminations, harcèlement voir des violences psychologiques.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont entraîner quelque peu la discrimination et la violence basée sur le genre, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites de la localité, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités de la phase de construction terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est forte car l'élément affecté constitue un enjeu social important dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur



Mesures de gestion de l'impact

- Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux

concernant la violence faite aux femmes.

- *Favoriser l'emploi des femmes par le projet et faciliter leur intégration sur le chantier en mettant en place des infrastructures qui leur sont dédiées (chambres, toilettes, salles de bains, etc.).*
- *S'assurer que l'avis des femmes est exprimé lors de toute prise de décision (en sollicitant leur prise de parole), si nécessaire en les conviant à des réunions dédiées ou en organisant des réunions directement avec des associations représentant les femmes*

6.3.2. Impacts négatifs de la phase de construction

Pollution de l'air par des émissions de particules

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 32](#) :

Tableau 32: Polluants liés aux travaux de construction

ACTIVITES	SOURCES DETAILLEES (Activités)	POLLUANTS EMIS ET NUISANCES
Excavation et élimination de la matière excavée	Décapage et évacuation de la matière excavée	Poussières de sable
		Bruit
		Vibrations
Travaux de maçonnerie	Préparation	Poussière de ciment
	Mélange de béton armé et déplacement par des engins des matériaux de construction	Fumées et émissions de composés organiques volatils (COV)
		Bruit
		Poussières de terre et de sable
		Vibrations
	Echappements des véhicules et engins lourds	Fumées et gaz à effet de serre (CO ₂ , N ₂ O, CH ₄ , CO, NO _x) et COVNM
Travaux de finition	Vernissage des matériaux et peinture des locaux	Vapeurs de diluant
Matériaux d'isolation	Installation des fenêtres et portes en verre	Fibres de formaldéhyde
	Installation des jointures en polystyrène	Composés organiques volatils – COV
	Installation de la tuyauterie en polyuréthane	COV

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 33: 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

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.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pollution de l'air	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact en phase de construction est moyenne car les activités vont compromettre quelque peu la qualité de l'air, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites du site, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur que la communauté accorde à la qualité de l'air est faible car l'élément affecté est abondant en toute saison et son intégrité n'est pas menacée dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne.

Mesures de gestion de l'impact

- *Elaborer un plan spécifique de gestion des émissions et intégrer l'obligation de son exécution dans le cahier de charge de l'entreprise de construction ;*
- *Arroser les endroits nus du chantier de construction afin de réduire le soulèvement de poussière ;*
- *Utiliser des engins et véhicules en bon état de fonctionnement,*
- *Maintenir en bon état de fonctionnement tous les camions afin de réduire les émissions de gaz d'échappement ;*
- *S'assurer que les bennes de tous les camions qui transportent du sable et autres matériaux pulvérulents ont leurs chargements recouverts de bâches ;*
- *Sensibiliser tous les conducteurs des camions et autres engins sur les risques de pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations.*
- *Limiter la vitesse des camions en agglomération*

- Sensibiliser les conducteurs de véhicules à la limitation des vitesses de circulation ;
- Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port ;
- Sensibiliser la population sur le respect des consignes d'entrée sur le lieu des travaux.

Modification du paysage par la présence des réservoirs

Les réservoirs d'eau qui seront construits en élévation pour le stockage de l'eau et la facilitation de la distribution de l'eau à la population, modifieront le paysage des sites par leur présence. Généralement, cette modification n'est pas agréable à la vue étant donné l'aspect de l'ouvrage constitué d'un amas de béton.

Tableau 34: Évaluation _ Modification du paysage

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Modification du paysage	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Moyenne	Moyenne



Mesure de gestion

- Utiliser le réservoir comme support d'information ou d'expression.
- Orienter la cuve à des fins publicitaires, qu'elles soient privées (enseignes d'entreprises, grandes sociétés de la place...) ou publiques (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et du développement rural, publicités sur l'agriculture de façon générale et sur l'agropole de façon particulière), ou à des fins sanitaires (Sensibilisation sur le VIH/SIDA et le coronavirus, etc.). Ceci permettrait de profiter de l'impact visuel que génère un château d'eau, tout en améliorant son image grâce aux graphismes qu'il supporterait.
- Développer l'aspect créatif ou artistique sur sa surface extérieure des réservoirs (peintures, graphes, illuminations...)

Pollution du sol par les déchets solides de construction

Les différents travaux de construction sont susceptibles de générer des impacts néfastes sur le sol. Les atteintes à la salubrité publique se rapportant à la gestion des déchets solides que les activités généreront, leurs impacts au point de vue 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 35](#) donne la liste des déchets qui seront potentiellement générés par les travaux de construction.

Tableau 35: 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
Installation de la centrale solaire	Chutes cadres en aluminium, câblage, verre et d'autres matériaux endommagés pendant le transport, la manutention ou l'installation

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Dégradation de la qualité du sol	Moyenn e	Locale	Courte	<i>Moyenne</i>	Faible	<i>Moyenne</i>



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre légèrement l'intégrité du site, l'étendue locale car l'impact sera limité à l'intérieur du site, la durée courte parce qu'une fois les activités sources terminées, la manifestation de l'impact prendra fin. L'importance absolue est donc moyenne, la valeur du composant sol est faible par conséquent l'importance relative est moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur



Mesures de gestion de l'impact

- *Disposer des bacs sur le chantier et sur les bases vie ;*
- *Sensibiliser les ouvriers à procéder au tri des déchets solides ;*
- *Contracter un prestataire pour la collecte des déchets solides.*
- *;*
- *Désigner un responsable afin de contrôler le respect des mesures édictées.*
- *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.*

Pollution du sol par les déchets liquides de chantiers

Les différents travaux de construction sont susceptibles de générer des impacts néfastes sur le sol. La pollution du sol se rapportant à la gestion des déchets liquides sont généralement fonction de leurs caractéristiques et de leur composition chimique. Aussi, est-il indispensable d'identifier clairement les divers déchets liquides 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.

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

de vernis, de peintures.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Dégradation de la qualité du sol	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre légèrement l'intégrité du site, l'étendue locale car l'impact sera limité à l'intérieur du site, la durée courte parce qu'une fois les activités sources terminées, la manifestation de l'impact prendra fin. L'importance absolue est donc moyenne, la valeur du composant sol est faible par conséquent l'importance relative est moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur



Mesures de gestion de l'impact

- Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;
- Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;
- Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;
- Solliciter les services des engins et camions en bon état ;
- Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.

Perturbation de la structure du sol par les fouilles et le forage

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 ;
- la perturbation de la structure du sol.

Évaluation de l'impact

Tableau 36: Évaluation nuisances visuelles

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Exposition aux nuisances visuelles	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Faible

Interprétation du résultat de l'évaluation

L'intensité de cet impact est faible, car le gêne visuel des travailleurs ne sera à peine perceptible,

l'étendue est locale, l'impact se ressentira dans des limites du site, la durée courte car l'impact prendra fin avec l'arrêt des activités sources. L'importance absolue de l'impact est donc mineure, la valeur accordée par la communauté est moyenne. L'importance relative est donc faible et cet impact ne nécessite pas de mesure de gestion

L'importance absolue de cet impact étant mineur, il ne nécessite pas des mesures de gestion.

Pollution de l'eau par des déversements des lubrifiants

Les déversements des hydrocarbures, les fuites et déversements des huiles à moteur et autres produits dangereux lors des travaux de construction, sous l'effet des eaux de ruissellement seront drainés vers les eaux de surface dans la zone. Aussi, les fuites persistant au sol nu vont s'infiltrer progressivement vers les premières nappes. Ces processus de drainage et d'infiltration entraîneront à terme la dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Dégradation de la qualité des eaux	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

L'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre légèrement l'intégrité du site, l'étendue locale car l'impact sera limité à l'intérieur du site, la durée courte parce qu'une fois les activités de la phase de construction sources terminées, la manifestation de l'impact prendra fin. L'importance absolue est donc moyenne, la valeur du composant eau des populations de la zone est moyenne par conséquent l'importance relative est moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur.



Mesure de gestion de l'impact

- Sensibiliser les ouvriers à ne pas laisser trainer les déchets de construction pouvant être charriés par les eaux de ruissellement.
- En cas de déversement accidentel au sol, utiliser si nécessaire un matériau absorbant, conformément à la catégorie de déchet concernée
- Sensibiliser tous les conducteurs des engins sur les risques de pollution des eaux
- Intégrer dans les contrats des entreprises prestataires l'obligation de mettre en œuvre les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier ;
- Elaborer et exécuter les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier ;
- Mettre en place de systèmes légers de type latrine sèche au niveau des sanitaires des zones de Chantier

- Réaliser les travaux de fouille en période sèche,
- Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations de ravitaillement dédiées,
- Contrôler régulièrement l'intégrité des bacs ou fosses de rétention des huiles usagées et les vider en cas de présence d'huile.

Pression sur l'eau par les besoins en eau lors des travaux

Les travaux de construction nécessiteront des besoins en eau pour la préparation des mortiers, du béton et de refroidissement du système de forage., l'utilisation de l'eau dans le cadre des travaux sera principalement destinée à la fabrication de béton qui servira dans la construction de la base vie, au lavage des véhicules et engins de chantier et à l'usage domestique au niveau des chantiers constitueront une pression sur les ressources en eau.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pression sur les ressources en eau	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Faible

▪ **Interprétation du résultat de l'évaluation**

L'intensité de cet impact est faible, car la ressource n'est pas rare dans la zone, surtout les eaux de surface et l'impact sera à peine perceptible, l'étendue est locale, l'impact se ressentira dans des limites du site, la durée courte car l'impact prendra fin avec l'arrêt des activités sources. L'importance absolue de l'impact est donc mineure, la valeur accordée par la communauté à une non forcément potable est moyenne. L'importance relative est donc faible et cet impact ne nécessite pas de mesure de gestion

Perturbation de la mobilité des personnes lors des travaux de fouilles

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

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perturbation de la circulation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation

Au cours de la phase de construction, la circulation sera quelque peu perturbée ou compromise, l'intensité est donc moyenne, l'étendue est régionale car la perturbation sera ressentie en dehors de la limite du site et la durée courte car aussitôt l'arrêt des activités sources la manifestation de l'impact prendra fin. L'importance absolue est moyenne, la valeur

accordée par la communauté à la perturbation de la circulation étant moyenne, l'importance relative est moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur.

Mesures de gestion de l'impact

- *Informar la population de l'imminence des travaux à travers des campagnes d'Information Education et Communication (IEC)*
- *Sensibiliser la population sur les gênes auxquelles elles seront confrontées à travers les radios rurales locales et par des assises traditionnelles organisées*
- *Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux.*

Milieu humain

Augmentation des situations précaires des personnes vulnérables

Les entreprises de prestation de services orientent leur recrutement en dehors de la localité du projet, et n'instaure pas un cadre de recrutement avec les autorités locales afin de prendre en compte des personnes vulnérables dans les critères de recrutement. De plus, on note aussi le recrutement des ouvriers mineurs sur les sites des projets. Les personnes en situation d'handicap sont souvent marginalisées ou ignorées pendant les recrutements.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Augmentation des situations précaires des personnes vulnérables	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont compromettre quelque peu la situation précaire des personnes vulnérables, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites de la localité, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités de la phase de construction terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est forte car l'élément affecté constitue un enjeu social important dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur



Mesures de gestion de l'impact

- *Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant l'interdiction du travail des enfants.*
- *Mettre en place des mesures discriminatoires positives et des mesures de précaution qui favoriseront le recrutement de PSH (Personnes en Situation d'Handicap).*
- *Eviter les traitements dégradants vis-à-vis des personnes vulnérables lors de la réalisation des travaux.*

- *Impliquer les Centres de Protection Sociale (CPS) dans l'identification et la mobilisation des personnes vulnérables pour l'emploi, eu égard à leur bonne connaissance des populations vulnérables dans leurs zones d'actions respectives.*

Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes

Pendant la phase de construction il sera créé des d'emplois dont les femmes qui constitueront une partie du personnel. La cohabitation des femmes dans un milieu de travail dominé par les hommes est souvent sources des discriminations, harcèlement voir des violences psychologiques.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation de l'évaluation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont entraîner quelque peu la discrimination et la violence basée sur le genre, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites de la localité, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités de la phase de construction terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est forte car l'élément affecté constitue un enjeu social important dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur



Mesures de gestion de l'impact

- *Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant la violence faite aux femmes.*
- *Favoriser l'emploi des femmes par le projet et faciliter leur intégration sur le chantier en mettant en place des infrastructures qui leur sont dédiées (chambres, toilettes, salles de bains, etc.).*
- *S'assurer que l'avis des femmes est exprimé lors de toute prise de décision (en sollicitant leur prise de parole), si nécessaire en les conviant à des réunions dédiées ou en organisant des réunions directement avec des associations représentant les femmes*

Tensions liées aux afflux sociaux dans la zone

La période qui précède les travaux est caractérisée par le recrutement de la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée avec des afflux sociaux à l'entrée du site des populations venant d'origines diverses à la recherche d'emplois. Cette situation crée une tension et de divers risques de sécurité et de conflits à l'entrée du chantier. Par ailleurs, le chantier sera à l'origine

des afflux de populations étrangères dans la zone en quête de travail et celles qui seront recrutées vont s'installer dans la zone avec comme conséquences une pression sur les ressources et des risques de conflits sociaux.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Tensions liés aux afflux sociaux dans la zone	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont entraîner l'afflux non négligeable des chercheurs d'emplois dans la zone, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites de la localité, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités de la phase de construction terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est forte car l'élément affecté constitue un enjeu social dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur



Mesures de gestion de l'impact

- Interdire verbalement du recrutement à la guérite/aux portes du chantier et mise en place d'un bureau de recrutement décentralisé.
- Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités réelles d'emploi afin de réduire l'immigration opportuniste.
- Associer la Municipalité dans l'exécution d'un programme d'information sur les disponibilités d'emploi, les processus de recrutement et la priorité accordée aux communautés locales les plus touchées par le projet.
- Assurer un suivi des nouvelles installations dans les villages de la zone d'étude avec les chefs de village qui enregistreront le nombre de nouveaux arrivants.
- Faire le suivi des plaintes émises via le mécanisme de gestion des plaintes afin de repérer les plaintes suscitées par les afflux sociaux et de prendre des mesures correctives adaptées.

Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale

Les attentes des populations locales dans le cadre du projet sont axées essentiellement sur l'accès à l'emploi et les opportunités de contrats ou de sous-traitance aux entreprises locales. Sur le plan de l'emploi, ces attentes peuvent ne pas être complètement satisfaites en cas de recherche de profils très pointus et expérimentés pour des emplois qualifiés difficile à trouver dans la localité d'implantation du projet. Il arrive aussi que les entreprises sous-traitantes ou prestataire fassent recours à une main d'œuvre fidèle avec lesquelles elles ont une habitude de travail, mais qui malheureusement sont des non-résidents. Par ailleurs, les entreprises locales quelquefois peu expérimentées soumises aux conditions d'appel d'offre ne sont pas souvent

compétitives, ce qui engendre des frustrations.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Insatisfaction quant aux opportunités économiques offertes	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation

Pendant cette phase, l'intensité de cet impact est moyenne car les activités vont entraîner d'une façon non négligeable l'insatisfaction quant aux opportunités économiques offertes, l'étendue locale car elle sera ressentie dans les limites de la localité, la durée courte parce que l'effet de l'impact sera ressenti et prendra fin une fois les activités de la phase de construction terminées. L'importance absolue de cet impact est donc moyenne. La valeur accordée par la communauté est forte car l'élément affecté constitue un enjeu social dans la zone du projet. L'importance relative de l'impact est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur.



Mesures de gestion de l'impact

- Mettre en œuvre le plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO) du projet
- Recruter, gérer la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale togolaise et aux standards internationaux (droit à la négociation collective, liberté d'association, élimination du travail forcé, abolition du travail des enfants, etc.).
- Prendre des dispositions de sécurisation du site du projet et des infrastructures qui y sont installées pour limiter les risques de vandalisme.
- Mettre en place et communiquer une procédure transparente d'appel d'offre des prestataires de services.
- Inclure les clauses de recrutement local, de sous-traitance et de transfert de compétences avec les entreprises locales dans les Dossiers d'Appel d'Offre relatifs aux travaux.
- Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes du projet.

Exposition des riverains aux nuisances sonores par les bruits des engins

La circulation des engins pour le transport des matériaux de béton armé et le fonctionnement des engins de forage qui seront utilisée, peuvent être sources de nuisances sonores pour les riverains. Cette exposition sans protection durant la phase des travaux pourrait avoir des conséquences sur la santé auditive de ces travailleurs. Cet impact sera identique pour tous les sites.

- **Évaluation de l'impact**

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nuisances sonores	Faible	Locale	Courte	Mineure	Forte	Moyenne

- Interprétation du résultat de l'évaluation

L'intensité de cet impact est faible car le bruit au cours de cette phase du projet sera peu perceptible, l'étendue est locale parce qu'il sera ressenti dans les limites du site et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées.

L'importance absolue est mineure mais l'importance accordée à la quiétude et à un environnement calme étant forte, l'importance relative est donc moyenne. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur.

- Mesures de gestion de l'impact

- Sensibiliser les conducteurs de camions circulant d'éviter le klaxon abusif ;
- Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet ;
- Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes.

Exposition des travailleurs aux nuisances olfactives par des émissions de fines particules

Les travaux de maçonnerie caractérisés par l'ouverture et le mélange du ciment, ainsi que la fabrication du béton entraîneront des émissions de fines particules de ciment exposant les ouvriers aux nuisances respiratoires. Il en est de même pour les travaux de soudure et de peinture caractérisés par l'utilisation des gaz de soudage, des diluants et des pistolets susceptibles d'émettre de fines particules de COV auxquelles les travailleurs seront exposés.

Évaluation de l'impact

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nuisances respiratoires	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Forte	Forte

Interprétation

L'intensité de cet impact est moyenne car la qualité de l'air ambiante sera quelque peu compromise, l'étendue est locale car il sera ressenti dans les limites du site, et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées. L'importance absolue est moyenne, l'importance accordée à une bonne qualité de l'air ambiant respirable étant forte, l'importance relative est donc forte

Mesures de gestion de l'impact

- Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse sur le site ;
- Equiper les ouvriers qui travaillent aux postes émettant de poussières d'EPI adaptés aux fines particules et aux odeurs et les remplacer au besoin ;
- Sensibiliser les ouvriers sur le port effectif des EPI ;
- Arrêter les moteurs des engins et des camions qui n'effectuent pas d'opération.

Exposition des travailleurs aux nuisances sonores par les bruits des engins

Les activités de la bétonnière, la manutention de l'aciérie, de l'assemblage métallique, de la fréquence d'utilisation d'autres machines-outils de construction tels que les marteaux, les burins, les scies électriques seront responsables de l'augmentation du niveau sonore sur le site. Ce niveau sonore des équipements, ajoutés aux interventions fréquentes des camions sur le site, et à l'augmentation du trafic, vont accroître le niveau local de décibel, ce qui sera responsable des nuisances sonores auxquelles les ouvriers seront exposés.

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nuisances sonores 22H	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Forte	Forte

Interprétation

L'intensité de cet impact est moyenne car au cours de cette phase du projet, la qualité de l'ambiance acoustique sera quelque peu compromise, l'étendue est locale parce que l'impact sera ressenti dans les limites du site et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées. L'importance absolue est moyenne et l'importance accordée à la quiétude et à un environnement calme étant forte, l'importance relative est donc forte.

Mesures de gestion de l'impact

- Doter les ouvriers d'EPI et les remplacer au besoin ;
- Sensibiliser les ouvriers au port effectif des EPI
- Utiliser les matériels émettant moins de bruit et éviter les activités bruyantes aux heures de pauses ;
- Sensibiliser les conducteurs de camions sur le respect scrupuleux des heures de pauses.

Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs

Au cours des travaux de construction, les travailleurs sont souvent exposés aux conditions sanitaires liées à l'hygiène de la base vie. Souvent des conditions de restauration et d'assainissement pose un problème lorsque le suivi n'est pas rigoureux. Cette situation sera, a minima, à l'origine de la dégradation des conditions sanitaires des travailleurs pendant les travaux de construction.

Évaluation de l'impact

Tableau 37: Évaluation des conditions sanitaires des travailleurs

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Forte

Interprétation du résultat de l'évaluation

L'intensité de cet impact est moyenne car au cours de cette phase du projet, les conditions

sanitaires des travailleurs seront quelques peu compromises, l'étendue est locale parce que l'impact sera ressenti dans les limites du site et sa durée est courte car l'impact cessera aussitôt les activités sources terminées. L'importance absolue est moyenne et l'importance accordée aux conditions sanitaires sur un chantier étant forte, l'importance relative est donc forte. Si les mesures de gestion proposées sont correctement mises en œuvre, l'impact résiduel serait mineur.



Mesures de gestion

- *Évaluer les risques par poste de travail et doter les employés d'Équipements de Protection Individuels (EPI) adaptés et veiller à leur port effectif.*
- *Veiller au renouvellement des EPI.*
- *Afficher sur le chantier les pictogrammes adaptés sur les risques SST et le port des EPI.*
- *Sensibiliser les travailleurs au port des EPI.*
- *Disposer sur le chantier d'une boîte à pharmacie et exiger à l'entreprise de construction de signer contrat avec un centre de santé le plus proche.*
- *Sensibiliser les travailleurs sur la manipulation des produits dangereux.*
- *Installer sur la base vie des installations sanitaires en nombre suffisant et veiller à leur entretien journalier.*
- *Afficher à des endroits bien indiqués au vu de tous, les consignes sur les mesures d'hygiène à observer.*
- *Afficher des consignes de lave-main et de maintien de propreté des sanitaires.*
- *Respecter le nombre d'heures du travail par jour.*

Exposition aux nuisances visuelles

Les matériaux de construction stockés sur le site et la charpente constituent de nouveaux éléments qui peuvent altérer le paysage. De plus, les activités de soudure exposent les voisins immédiats à des étincelles de feu et constituent une nuisance visuelle qu'il faudra prendre en considération.



Évaluation de l'impact

Tableau 38: Évaluation nuisances visuelles

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Exposition aux nuisances visuelles	Faible	Locale	Courte	<i>Mineure</i>	Faible	<i>Faible</i>



Interprétation du résultat de l'évaluation

L'intensité de cet impact est faible, car le gêne visuel des travailleurs ne sera à peine perceptible, l'étendue est locale, l'impact se ressentira dans des limites du site, la durée courte car l'impact prendra fin avec l'arrêt des activités sources. L'importance absolue de l'impact est donc

mineure, la valeur accordée par la communauté est moyenne. L'importance relative est donc faible et cet impact ne nécessite pas de mesure de gestion.

6.3.3. Impacts environnementaux négatifs à la phase d'exploitation

Milieu biophysique

Dégradation de la qualité du sol par les déchets de pièces usées

L'exploitation va générer des déchets solides de pièces de rechange et de maintenance du système de traitement, des modules et batteries usées de la centrale solaire sont des déchets qui seront occasionnés par l'entretien et la maintenance de la centrale.

Tableau 39: Évaluation _Dégradation de la qualité du sol

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Dégradation de la qualité du sol	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Faible
Insalubrité	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Mesure de gestion de l'impact « Insalubrité du site »

- Faire le tri et le recyclage des pièces usées ;
- Aménager un endroit pour le stockage des pièces usées
- Confier la collecte des pièces usées à un prestataire agréé
- .

Dégradation de la qualité de l'eau par des huiles et produits de maintenance

La phase d'exploitation pourrait générer des eaux contaminées par de lubrifiants et autres produits issus des activités de maintenances. Ces eaux contaminées, 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.



Mesure de gestion

- Eviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants ;
- Clôturer le point de forage et des points d'approvisionnement en eau potable
- Recueillir les eaux contaminées dans des contenants lors des maintenances

Pression sur les ressources en eaux souterraines par les approvisionnements en eau

Le pompage des eaux souterraines pour l'alimentation de la population, le gaspillage de l'eau aux différentes sources d'approvisionnement en eau potable provoqueront à la longue la

réduction de la quantité de ces eaux. A cela, il faut ajouter au niveau des mini-AEP, des fuites d'eau dans le réseau de distribution de l'eau vers les bornes-fontaines.



Evaluation de l'impact

Tableau 40: Évaluation _Pression sur les ressources

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pression sur les ressources	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Moyenne	Moyenne

L'importance absolue de l'impact est mineure. Par contre son importance relative est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée et nécessite des mesures d'atténuation particulières.



Mesure de gestion de l'impact sur « Pression sur la quantité des eaux souterraines »

- Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au moment de la prise de l'eau aux bornes-fontaines et aux forages munis de pompe à motricité humaine et au cours des utilisations domestiques dans les ménages ;
- Mettre en place dans les différentes localités et en collaboration avec la Ministère de l'eau et de l'hydraulique villageoise, des Comités de gestion de l'eau autour des bornes-fontaines et des forages PMH afin de mieux gérer les problèmes liés à une bonne gestion de l'eau ;
- Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes-fontaines des mini-AEP.

Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini- AEP

Au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini-AEP, le surplus d'eau se déversant par terre au moment de la prise de l'eau dans des récipients, entraînera la pollution des sols et l'insalubrité autour des forages et des bornes-fontaines.

De même au niveau des réservoirs d'eau des mini-AEP, si le déversement du trop-plein est régulier, le surplus d'eau du réservoir issu du trop-plein contribuera à polluer les sols autour de ces réservoirs.



Evaluation de l'impact

Tableau 41: Évaluation _Pollution des sols par les eaux usées

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pollution des sols par les eaux usées	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Moyenne	Moyenne



Mesure de gestion de l'impact

- - Construire un système des drainages et d'assainissements avec des puits

perdus au niveau des forages.

- *Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine*

Milieu humain

Aucun impact négatif n'a été identifié à la phase d'exploitation sur le milieu humain.

6.3.4. Impacts environnementaux négatifs potentiels à la fin du projet

La fin du projet correspond ici à la période au cours de laquelle les systèmes d'approvisionnement en eau potable mis en place ne seront plus fonctionnels. En principe, trois scénarii s'observent à la fin d'un projet : la cession, ou l'abandon et le démantèlement.

Scénario 1 : Cas de cession

A la fin du projet, les systèmes AEP mis en place pourront faire l'objet de cession à une association ou à une structure nationale telle que la SP-EAU/TdE pour une gestion. En cas de cession, les mêmes impacts qui survenaient à la phase d'exploitation, continueront à être observés. Il s'agit pour les impacts négatifs de : la pression sur les ressources en eaux souterraines, la modification du paysage et la pollution des sols par les eaux usées.

Pour les impacts positifs, il s'agit de : l'augmentation de l'accès à l'eau potable, la réduction de la corvée d'eau, l'amélioration des conditions de vie et de santé et le renforcement de la dynamique des organisations communautaires existantes.

Scénario 2 : Démantèlement

Les systèmes d'approvisionnement en eau potable (châteaux d'eau, réseaux de distribution d'eau, bornes fontaines et forages) à la fin du projet ne pouvant pas faire l'objet, ni de cession, ni d'abandon devront être de nouveau réhabilités. Il peut également s'agir du démantèlement des systèmes d'AEP et la reconstruction de nouveaux châteaux d'eau et l'extension du réseau de distribution d'eau selon les besoins du moment.

Milieu biophysique

Pollution du sol par les déchets de démolition

Les gravats des activités de démantèlement (démolition des châteaux d'eau, des bornes fontaines, déterrement des conduites sous terres, etc.) vont polluer le sol.

Evaluation de l'impact

Tableau 42: Évaluation _Insalubrité

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative

Insalubrité	Moyenn e	Locale	Courte	Moyenn e	Faible	Moyenne

L'importance absolue de l'impact est mineure et son importance relative moyenne à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières

Mesure de gestion de l'impact

- *Installer les poubelles et y mettre de façon systématique tous les déchets solides du chantier ;*
- *Évacuer les déchets solides vers une décharge agréée ;*
- *Évacuer les gravats et autres débris vers la décharge agréée.*

Pollution de l'air par les émissions de fines particules

Cette pollution sera due au soulèvement de poussière dû à la circulation des camions et des engins de chantier, à la chute des gravats et autres débris et au dégagement de fumée des engins lourds pendant le démantèlement.

Évaluation de l'impact

Tableau 43: Évaluation _ Pollution de l'air

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Pollution de l'air	Moyenn e	Locale	Courte	Mineure	Faible	Moyenne

L'importance absolue de l'impact est moyenne et la valeur accordée en phase de fin de projet est faible. Il ne nécessite aucune mesure compensatoire

Mesure de gestion de l'impact

- *Respecter les lignes directrices de l'OMS en matière de qualité de l'air ;*
- *Entretien régulièrement les véhicules et engins et contrôler la qualité des moteurs afin d'éviter l'émission de gaz trop importante ;*
- *Interdire le brûlage des déchets sur le chantier.*

Milieu humain

Emission de bruit et nuisance sonore

Les ouvriers sur le chantier de démantèlement seront affectés par la nuisance sonore qui aura pour origine le fonctionnement des engins qui seront utilisés et la chute des gravats et autres débris.

Évaluation de l'impact

Tableau 44: Évaluation _Nuisance sonore

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Nuisance sonore	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Moyenne



Interprétation

L'importance absolue de l'impact est mineure et la valeur accordée en phase de fin de projet est moyenne.

- **Mesure de gestion de l'impact**

- Respecter les normes limites d'émission de bruit ;
- Interdire aux conducteurs de véhicules et d'engins de chantier de laisser tourner inutilement les moteurs ;
- Contrôler le niveau de bruit des véhicules et engins et des outils de chantier ;
- Ne réaliser les travaux que lors des heures d'activités régulières autorisées.

Diminution de l'accès à l'eau potable

A la phase de fin de projet, l'accès à l'eau potable de la population sera réduit du fait de la dégradation du système d'approvisionnement en eau mis en place.



Évaluation de l'impact

Tableau 45: Évaluation _ Diminution de l'accès à l'eau potable

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Diminution de l'accès à l'eau potable	Faible	Locale	Courte	Faible	Forte	Moyenne

Les importances absolues de l'impact est mineure mais son importance relative est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée et nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible.

- **Mesure de gestion de l'impact**

- Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment.

Réapparition de la corvée d'eau

La diminution de l'accès à l'eau potable fera réapparaître la corvée d'eau.



Évaluation de l'impact

Tableau 46: Évaluation Réapparition de la corvée d'eau

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Réapparition de la corvée d'eau	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Forte	Forte

L'importance absolue de l'impact est majeure et son importance relative forte. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible.

• Mesure de gestion de l'impact

- Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment ;
- Entreprendre les mêmes procédures en ce qui concerne l'Etude d'Impact Environnemental et Social.

Dégradation des conditions de vie et de santé par des corvées d'eau

La diminution de l'accès à l'eau potable et la reprise de la corvée d'eau dans les localités de la zone du projet aura comme impact négatif indirect la dégradation des conditions de vie et de santé



Évaluation de l'impact

Impacts environnementaux	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Dégradation des conditions de vie et de santé	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Majeure	Forte	Forte

L'importance absolue de l'impact est majeure et son importance relative forte. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible.



Mesure de gestion de l'impact

- Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment ;
- Entreprendre les mêmes procédures en ce qui concerne l'Etude d'Impact Environnemental et Social.

7.1. Matrice des impacts résiduels

Après la mise en œuvre des mesures de PGES proposées pour les phases d'aménagement, de construction, d'exploitation du projet, les impacts résiduels négatifs ont été évalués seront tous

mineurs. Quant aux impacts positifs après bonification, leurs impacts résiduels seront moyens pour certain et fort pour d'autres. L'ensemble des impacts résiduels est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 47 : Matrice des impacts résiduels

	Aucun impact Moyen Mineur Majeur + positif _ négatif	AMENAGEMENT					CONSTRUCTION					EXPLOITATION		
		Possession des terres	Libération et nettoyage de	Ammené des machines et équipements	Installation de la base vie	Terrassement par décapage	Fouilles localisées	Exploitation des carrières d'enneurants	Transport des déblais et remblais	Construction des ouvrages	Installation de la centrale	Transport et circulation de la machinerie	Maintenance des équipement	
Milieu Physique	Climat qualité de l'air et bruit	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hydrologie et hydrogéologie				-	-			-	-				
	Géologie et sol	-	-			-	-	-	-	-		-		
	Paysage	-	-				-	-	-	-				
Milieu biologique	Aires protégées													
	Habitats et flore	-	-				-							
	Services écosystémiques	-	-				-		-	-				
Milieu humain	Equilibre démographique et migration	-	-						-	-				
	Femme et question de genre	-							-	-				
	Groupes vulnérables	-												
	Régime foncier et utilisation des terres	-					-							+
	Activités économiques, de subsistance, économie locale (emploi)				+	+	+	+	+	+	+		+	+
	Habitation et agglomération	-										+		
	Santé sécurité			-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
	Patrimoine culturel	-	-											

6.4. Analyse des impacts résiduels

Les mesures prescrites dans le PGES doivent être correctement mise en œuvre puis leur efficacité doit être évalué. L'impact résiduel restera mineur et, à titre de **compensation**, il sera

nécessaire de les maintenir pendant les différentes phases du projet. Le *Tableau 48* présente l'analyse des impacts résiduels.

Tableau 48: Synthèse des impacts et mesures (Consultant, mars 2025)

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
Géologie et sol	<i>Installation de bases vie, ouverture de raccordements d'accès aux ponts, Décapage, déblai, remblai Passage des engins lourds</i>	Modification de la structure du sol par l'intervention des engins	Moyenne	Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux	Mineur	Phase préparatoire
				Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité		
				Respecter lors des travaux, les profondeurs de fouilles et des excavations déterminées par les plans		
	<i>Défrichage, décapage et abattage des arbres</i>	Pollution du sol par les déchets solides	Moyenne	Mettre les produits issus de l'abattage des arbres à la disposition de la Mairie pour des besoins communautaires	Mineure	Phase préparatoire
				Installer des poubelles et les mettre à leur disposition sur le site		
				Faire don des rebuts de bois aux ménages du village, ayant le bois comme source d'énergie de cuisson		
				Mettre en réserve les terres végétales pour la reconstitution du sol à la fin des travaux		
	<i>Intervention des engins et de camions</i>	Pollution du sol par les déchets liquides		Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;		Phase préparatoire et installation
				Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				des hydrocarbures et huiles usagées ; Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ; Solliciter les services des engins et camions en bon état ; Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.		
Climat, qualité de l'air et bruit	<i>Emission de gaz d'échappement, de poussières et de fines particules, défrichage, décapage, déblai, nettoyage et remblai</i>	Pollution de l'air par des émissions de fines particules	Moyenne	Solliciter les services des engins en bon état et camions dont les visites techniques sont à jour.	Mineur	Phase préparatoire
				Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h sur le site et veiller à son respect.		
				Sensibiliser les conducteurs des engins sur la pollution de l'air		
				Intégrer dans le contrat des prestataires une clause environnementale		Phase Préparatoire
				Recouvrir de bâche les chargements des camions transportant la latérite		
				Arroser régulièrement les parties nues du site et les voies de déviation pendant les opérations en saison sèche		
Hydrologie et hydrogéologie	<i>Ruissellement des eaux de pluies chargées de détritiques et de végétaux morts et de mottes de terre</i>	Pollution des eaux de surface et souterraines par les fuites et	Forte	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées	Mineur	Phase préparatoire
				Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
		déversements d'hydrocarbures		gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ; Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;		
Habitat et flore	<i>Enlèvement de la végétation</i>	Perturbation de la végétation destruction des habitats fauniques	Forte	Proscrire l'utilisation d'herbicides pour procéder à la dé-végétalisation et préférer des techniques mécaniques	Mineur	Phase préparatoire
				Elaborer et exécuter un plan de reboisement compensatoire de 10 ha		
				Faire un reboisement des espèces menacées et alimentaires prioritaires du Togo		
				Sensibiliser les ouvriers sur l'interdiction du braconnage		
				Appuyer les ONG de la localité spécialisée dans la reforestation et la gestion de l'environnement		
	<i>Émissions de poussières, de gaz d'échappement et de fines particules Dues aux activités de défrichage, nettoyage, le décapage, déblai, l'aménagement de l'aire de stockage des matériaux de construction, remblai</i>	Exposition aux nuisances respiratoires	Moyenne	Sensibiliser les ouvriers et les riverains sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Mineur	Phase préparatoire
				Procéder à l'arrosage des parties nues du site avant le début des travaux en période de sécheresse ;		
				Doter les ouvriers et tout le personnel d'équipements de protection individuelle appropriés et veiller à leur port effectif ;		
				Recouvrir de bâche les bennes des camions de transport de sable ;		
				Arrêter tous les engins aux heures de pause.		
Santé et sécurité	<i>Klaxon des camions, bruit</i>	Exposition aux	Moyenne	Équiper les ouvriers des EPI adaptés (tampons	Mineur	Phase

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
	<i>des engins</i>	nuisances sonores		auditifs, etc.) et veiller à leur port effectif ; Sensibiliser les conducteurs de camions circulant d'éviter le klaxon abusif ; Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses règlementaires et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet ; Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes. Utiliser des engins et véhicules neufs ou en bon état ; Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour et qui sont en bon état Contrôler le niveau de bruit de la machinerie lourde et des outils, N'exposer aucun employé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures par jour sans porter d'EPI appropriés ; Interdire les chantiers au public.		préparatoire
Géologie et sol	<i>Construction des reservoirs</i>	Modification du paysage par la présence des réservoirs		Utiliser le réservoir comme support d'information ou d'expression. Orienter la cuve à des fins publicitaires, qu'elles soient privées (enseignes d'entreprises, grandes sociétés de la place...) ou publiques (Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et du développement rural, publicités sur l'agriculture de façon générale et sur l'agropole	Mineur	Phase de construction

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				de façon particulière), ou à des fins sanitaires (Sensibilisation sur le VIH/SIDA et le coronavirus, etc.). Ceci permettrait de profiter de l'impact visuel que génère un château d'eau, tout en améliorant son image grâce aux graphismes qu'il supporterait. Développer l'aspect créatif ou artistique sur sa surface extérieure des réservoirs (peintures, graphes, illuminations...)		
Géologie et sol	Production de déchets de chantier et base vie	Pollution du sol par les déchets de construction	Moyenne	Disposer des bacs sur le chantier et sur les bases vie ;	Mineur	Phase de construction
				Sensibiliser les ouvrier à procéder au tri des déchets solides ;		
				Contracter un prestataire pour la collecte des déchets solides.		
				Désigner un responsable afin de contrôler le respect des mesures édictées.		
				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.		
	Déversements de lubrifiants, d'huiles usées, d'hydrocarbures	Pollution du sol par les déchets solides de chantier	Moyenne	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;	Mineure	Phase de construction
				Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;		
				Décaper la partie contaminée et stocker les		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				<i>déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;</i> <i>Solliciter les services des engins et camions en bon état ;</i> <i>Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.</i>		
Hydrologie et hydrogéologie	Utilisation de l'eau pour l'arrosage, déversement des huiles et hydrocarbures	Pollution des eaux par le déversement des lubrifiants	Moyenne	Sensibiliser les ouvriers à ne pas laisser trainer les déchets de construction pouvant être charrié par les eaux de ruissellement.	Mineure	Phase de construction
				En cas de déversement accidentel au sol, utiliser si nécessaire un matériau absorbant, conformément à la catégorie de déchet concernée		
				Sensibiliser tous les conducteurs des engins sur les risques de pollution des eaux		
				Intégrer dans les contrats des entreprises prestataires l'obligation de mettre en œuvre les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier ;		
				Elaborer et exécuter les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier ;		
				Mettre en place de systèmes légers de type		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				latrine sèche au niveau des sanitaires des zones de Chantier		
				Réaliser les travaux de fouille en période sèche,		
				limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations de ravitaillement dédiées,		
Topologie	Fouilles	Perturbation de la mobilité des personnes lors des travaux de fouilles	Moyenne	Informar la population de l'imminence des travaux à travers des campagnes d'Information Education et Communication (IEC)	Mineure	Phase de construction/ Exploitation
				Sensibiliser la population sur les gênes auxquelles elles seront confrontées à travers les radios rurales locales et par des assises traditionnelles organisées		
				Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux.		
Climat, qualité de l'air et bruit	Emissions de poussières de fines particules et de gaz d'échappement	Pollution de l'air par des émissions de fines particules	Moyenne	Elaborer un plan spécifique de gestion des émissions et intégrer l'obligation de son exécution dans le cahier de charge de l'entreprise de construction	Mineure	Phase de construction
				Arroser les endroits nus du chantier de construction et des pistes afin de réduire le soulèvement de poussière		
				Utiliser des engins et véhicules en bon état de fonctionnement,		
				Maintenir en bon état de fonctionnement tous les camions afin de réduire les émissions de gaz d'échappement		
				S'assurer que les bennes de tous les camions qui transportent du sable et autres matériaux pulvérulents aient leur chargement recouvert de		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				bâches Sensibiliser tous les conducteurs des camions et autres engins sur les risques de pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations Limiter la vitesse des camions dans les localités Sensibiliser les conducteurs de véhicules à la limitation des vitesses de circulation ; Exiger de l'entreprise de construction un arrosage régulier des tronçons les plus sensibles.		
Emplois	Recrutement des personnes vulnérables	Augmentation des situations précaires des personnes vulnérables	Moyenne	Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant l'interdiction du travail des enfants. Mettre en place des mesures discriminatoires positives et des mesures de précaution qui favoriseront le recrutement de PSH (Personnes en Situation d'Handicap). Eviter les traitements dégradants vis-à-vis des personnes vulnérables lors de la réalisation des travaux. Impliquer les Centres de Protection Sociale (CPS) dans l'identification et la mobilisation des personnes vulnérables pour l'emploi, eu égard à leur bonne connaissance des populations vulnérables dans leurs zones d'actions respectives. Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant l'interdiction du travail des enfants.	Mineure	Phase de construction

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
Emploi économie	Critères de recrutement	Augmentation des discriminations et violences faites aux femmes	Moyenne	Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant la violence faite aux femmes.	Mineure	Phase de construction
				Favoriser l'emploi des femmes par le projet et faciliter leur intégration sur le chantier en mettant en place des infrastructures qui leur sont dédiées (chambres, toilettes, salles de bains, etc.).		
				S'assurer que l'avis des femmes est exprimé lors de toute prise de décision (en sollicitant leur prise de parole), si nécessaire en les conviant à des réunions dédiées ou en organisant des réunions directement avec des associations représentant les femmes		
Coutume relation sociale	Recherche d'emploi et recrutement	Tensions liés aux aAfflux sociaux dans la zone	Moyenne	Interdire verbalement de faire du recrutement à la guérite/aux portes du chantier et mise en place d'un bureau de recrutement décentralisé	Mineure	Phase de construction
				Elaborer un plan de communication et une campagne d'information sur les opportunités réelles d'emploi afin de réduire l'immigration opportuniste		
				Associer la Municipalité dans l'exécution d'un programme d'information sur les disponibilités d'emploi, les processus de recrutement et la priorité accordée aux communautés locales les plus touchées par le projet		
				Assurer un suivi des nouvelles installations dans les villages de la zone d'étude avec les chefs de village qui enregistreront le nombre de nouveaux arrivants		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				Faire le suivi des plaintes émises via le mécanisme de gestion des plaintes afin de repérer les plaintes suscitées par les afflux sociaux et de prendre des mesures correctives adaptées		
Emploi économie	Attentes des populations locales des retombées du projet	Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale	Moyenne	Mettre en place une stratégie de recrutement favorable à l'emploi des populations locales Favoriser l'emploi local sur le chantier et à cette fin, élaborer une stratégie de recrutement local et la présenter aux populations locales par le biais de réunions et de brochures d'information ou par l'affichage à la mairie.	Mineure	Phase de construction
				Recruter, gérer la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale togolaise et aux standards internationaux (droit à la négociation collective, liberté d'association, élimination du travail forcé, abolition du travail des enfants, etc.).		
				Prendre des dispositions de sécurisation du site du projet et des infrastructures qui y sont installées pour limiter les risques de vandalisme.		
				Mettre en place et communiquer une procédure transparente d'appel d'offre des prestataires de services.		
				Inclure les clauses de recrutement local, de sous-traitance et de transfert de compétences avec les entreprises locales dans les Dossiers d'Appel d'Offre relatifs aux travaux.		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
				Mettre en place le mécanisme de gestion des plaintes.		
Santé sécurité,	Bruit des équipements, machineries	Exposition des riverains aux nuisances sonores par les bruits des engins	Moyenne	Sensibiliser les conducteurs de camions circulant d'éviter le klaxon abusif ;	Mineure	Phase de construction
				Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet ;		
				Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes.		
Santé sécurité,	Bruit des équipements, machineries	Exposition des travailleurs aux nuisances sonores par les bruits des engins	Forte	Doter les ouvriers d'EPI et les remplacer au besoin ;	Mineure	Phase de construction
				Sensibiliser les ouvriers au port effectif des EPI		
				Utiliser les matériels émettant moins de bruit et éviter les activités bruyantes aux heures de pauses ;		
				Sensibiliser les conducteurs de camions sur le respect scrupuleux des heures de pauses.		
Santé sécurité	Poussières et fines particules	Exposition des travailleurs aux nuisances respiratoires par des émissions de fines particules		Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse sur le site ;	Mineure	Phase de construction
				Equiper les ouvriers qui travaillent aux postes émettant de poussières d'EPI adaptés aux fines particules et aux odeurs et les remplacer au besoin ;		
				Sensibiliser les ouvriers sur le port effectif des EPI ;		
				Arrêter les moteurs des engins et des camions qui n'effectuent pas d'opération		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
Santé sécurité	Hygiène et assainissement de la base vie	Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Forte	Évaluer les risques par poste de travail et doter les employés d'Équipements de Protection Individuels (EPI) adaptés et veiller à leur port effectif.	Mineure	Phase de construction
				Veiller au renouvellement des EPI.		
				Afficher sur le chantier les pictogrammes adaptés sur les risques SST et le port des EPI.		
				Sensibiliser les travailleurs au port des EPI.		
				Disposer sur le chantier d'une boîte à pharmacie et exiger à l'entreprise de construction de signer contrat avec un centre de santé le plus proche.		
				Sensibiliser les travailleurs sur la manipulation des produits dangereux.		
				Installer sur la base vie des installations sanitaires hommes et femmes en nombre suffisant et veiller à leur entretien journalier.		
				Afficher à des endroits bien indiqués au vu de tous, les consignes sur les mesures d'hygiène à observer.		
				Afficher des consignes de lave-main et de maintien de propreté des sanitaires.		
Topographie	Augmentation des pièces usées	Pollution du sol par les déchets de pièces usées	Moyenne	Respecter le nombre d'heures du travail par jour.	Mineure	Phase exploitation et entretien
				Faire le tri et le recyclage des pièces usées ;		
				Aménager un endroit pour le stockage des pièces usées		
Hydrologie hydrogéologie	Suintement des huiles et déversement	Pollution de l'eau par des huiles et produits de	Moyenne	Confier la collecte des pièces usées à un prestataire agréé	Mineure	Phase exploitation et entretien
				Eviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants ; Clôturer le point de forage et des points		

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
		maintenance		d'approvisionnement en eau potable Recueillir les eaux contaminées dans des contenants lors des maintenances		
Ressources en eau	Utilisation des eaux de forage	Pression sur les ressources en eaux souterraines par les approvisionnements en eau		Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au moment de la prise de l'eau aux bornes-fontaines et aux forages munis de pompe à motricité humaine et au cours des utilisations domestiques dans les ménages Mettre en place dans les différentes localités et en collaboration avec la Ministère de l'eau et de l'hydraulique villageoise, des Comités de gestion de l'eau autour des bornes-fontaines et des forages PMH afin de mieux gérer les problèmes liés à une bonne gestion de l'eau Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes-fontaines des mini-AEP		
Ressources en eau	Utilisation des eaux de forage	Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini- AEP	Moyenne	Construire un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages. Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Mineure	Phase exploitation et entretien
Ressources en eau	Fermeture	Diminution de l'accès à l'eau potable	Moyenne	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment.	Mineure	Phase de fin de projet

<i>Points sur l'environnement</i>	<i>Facteurs d'impact</i>	<i>Impact</i>	<i>Importance relative de l'impact</i>	<i>Mesures d'atténuation et de compensation</i>	<i>Impact résiduel</i>	Phase du projet
Ressources en eau	Fermeture	Réapparition de la corvée d'eau	Moyenne	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment	Mineure	Phase de fin de projet
Ressources en eau	Fermeture	Dégradation des conditions de vie et de santé par des corvées d'eau	Forte	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment	Mineure	

6.5. Impacts sur les services écosystémiques

Processus d'identification et de consultation des services

Le projet est situé dans une zone où le milieu naturel a été largement modifié par les activités humaines. Malgré cela, certains services écosystémiques pourraient encore être fournis aux communautés locales sur les différents sites du projet (F1, F2 et château).

Ces services ont été identifiés lors de l'enquête sociale de terrain. Le projet étant susceptible d'avoir des impacts négatifs sur certains de ces services, un examen systématique a été réalisé pour identifier ceux qui sont hautement prioritaires selon les exigences de la BAD et proposer des mesures d'atténuation adéquates.

Différents types de services écosystémiques

Les services écosystémiques sont classés en deux types :

- Type I : les services d'approvisionnement, de régulation, les services culturels et de soutien dont les impacts sur ces services peuvent affecter les populations. Ces services sont considérés comme prioritaires selon certaines conditions :
 - Les opérations du projet sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur le service écosystémique ;
 - L'impact aura un impact négatif direct sur les moyens de subsistance, la santé, la sécurité et/ou le patrimoine culturel des communautés affectées ; et,
 - Le projet a un contrôle de gestion direct ou une influence significative sur le service.
- Type II : les services d'approvisionnement, de régulation, les services culturels et de soutien dont les impacts sur ces services peuvent affecter les opérations de l'opérateur privé. Ces services seront considérés comme prioritaires dans les conditions suivantes :
 - Le projet dépend directement du service pour ses opérations primaires ; et
 - Le projet a un contrôle de gestion direct ou une influence significative sur le service.

6.6. Evaluation des services écosystémiques

Le tableau des pages suivantes évalue les services écosystémiques présents dans la zone d'étude et identifie les services prioritaires. Dans le tableau, la colonne « Présence du service » renseigne sur la présence effective du service dans la zone d'étude (Canton d'Akepe), tandis que la colonne « Utilisation du service » détaille l'utilisation concrète faite du service. Pour les services de type I, chaque fois que les colonnes « Impact du projet sur le service » ; « Conséquences pour les communautés » ; « Gestion ou influence sur le service par le projet » ; porter la mention OUI, alors le service est considéré comme prioritaire de type I.

Pour les prestations de type II, lorsque les colonnes « Dépendance du projet vis-à-vis de la prestation » et « Gestion ou influence sur la prestation par le projet » portent la mention OUI, alors la prestation est considérée comme prioritaire de type II.

Tableau 49: Évaluation des services écosystémiques

Type de service	Présence du service	Utilisation du service	Impact du projet sur le service	Conséquences pour les collectivités	Dépendance du projet au service	Influence sur la gestion du service	Priorité et type de priorité
APPROVISIONNEMENT							
Les terres agricoles	Oui	Terre en jachère et en friche	Oui	Non	Non	Oui	Type de priorité 1
Pâturage	Oui	non	Non	non	Non	Non	non
Ressources halieutiques	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Sable et graviers	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Aquaculture	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Nourriture sauvage : chasse et cueillette	Oui	Palmiers,	Oui	Oui	Non	Oui	Type de priorité 1
Produits biochimiques, médecine naturelle et produits pharmaceutiques	Oui	Biodiversité dont des plantes médicinales	Oui	Oui	Non	Oui	Type de priorité 1
Bois et fibres de bois	Oui	Présence de quelques espèces, palmier, et quelques bois d'œuvre	Oui	Oui	Non	Oui	Type de priorité 1
Autres fibres	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Le carburant	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Eau fraîche	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Ressources génétiques	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CULTUREL							
Sites sacrés	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Zones religieuses	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Aires récréatives, touristiques ou de loisirs	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
RÉGULATION							
Régulation de la qualité de l'air	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Régulation du climat mondial	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Régulation du climat régional/local							
Régulation de l'eau	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Régulation de l'érosion	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

<i>Type de service</i>	<i>Présence du service</i>	<i>Utilisation du service</i>	<i>Impact du projet sur le service</i>	<i>Conséquences pour les collectivités</i>	<i>Dépendance du projet au service</i>	<i>Influence sur la gestion du service</i>	<i>Priorité et type de priorité</i>
Purification de l'eau et traitement des déchets	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Régulation des maladies	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Réglementation antiparasitaire	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Pollinisation	Oui	Insectes pollinisateurs	Oui	Non	Non	Oui	Type de priorité 1
Réglementation des catastrophes naturelles	Oui	Oui Utilisation indirecte. Surface en jachère favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol	Oui Imperméabilisation du sol réduisant l'infiltration d'eau	Oui Risque d'augmentation de la fréquence et/ou de l'intensité des inondations	Non	Oui	Type de priorité 1
SUPPORT							
Capture et recyclage des nutriments	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Production primaire	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Connexions pour les échanges génétiques	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

6.7. Mesures de gestion des impacts sur les services écosystémiques

L'analyse révèle qu'il existe dans la zone d'étude quelques services éco systémiques de priorité 1 qui sont :

- **Services d'approvisionnement** : terres agricoles, combustible (ramassage de bois de chauffage), espèces d'arbres servant de bois d'œuvre, plantes médicinales, fruits et nourritures sauvages, pollinisation.
- **Services de régulation** : régulation des catastrophes naturelle, rechargement de la nappe, protection contre l'érosion

Un ensemble de mesures déjà proposées pour la phase d'aménagement de préparation, de construction et d'exploitation permet d'éviter, de réduire et de compenser les impacts sur l'approvisionnement et de régulation des écosystèmes impactés. Les mesures prévues pour les aspects sociaux répondent également à ces enjeux. Aucun besoin de mesures supplémentaires n'est identifié dans cette section.

Acteurs impliqués et responsabilités dans la mise en œuvre du PGES

Plusieurs acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre du PGES

Promoteur

La SP-EAU SA est le promoteur de ce projet et est responsable de la mise en œuvre du PGES, du PGR et de la coordination de toutes les activités environnementales et sociales liées au projet tout au long de sa préparation et de sa construction.

Il est responsable de veiller à ce que les aspects environnementaux et sociaux définis dans le présent PGES soient intégrés dans les documents d'appel d'offres du chef d'entreprise.

Il doit établir des rapports périodiques de suivi et de mise en œuvre du PGES à soumettre à l'ANGE et aux partenaires pour les besoins du contrôle.

- Assurer le suivi environnemental et social. Ce département sera composé d'un responsable sauvegarde environnemental et social, d'un responsable HSE. Ces personnes devront présenter des diplômes de niveau correspondant aux postes qu'elles seront amenées à occuper, et une expérience significative (plus de 5 ans) dans le même type de poste.

En fonction de la phase du projet, le rôle du département environnemental et social sera le suivant

- **Phase de préparation du projet :**
 - Coordonner avec les différentes parties prenantes la définition des mesures E&S et la préparation des clauses relatives aux obligations environnementales des entreprises à inclure dans les documents d'appel d'offres ;

- Participer avec les autres parties prenantes à l'évaluation des offres et aux négociations avec les entreprises pour tous les aspects liés à l'environnement et à la sécurité ;
 - Assurer la cohérence des plans de gestion E&S spécifiques (PGES Construction Site) du ou des entrepreneurs chargés des travaux ;
 - Assurer, avec les différentes parties prenantes, le suivi et la coordination de toutes les consultations engagées avec les populations locales avant le début des travaux.
- **Phase de construction :**
 - Le suivi et la coordination des activités et de la mise en œuvre des différents plans ;
 - Sur le terrain, participer à des réunions régulières de coordination E&S avec les représentants du ou des entrepreneurs chargés des travaux de construction ;
 - Effectuer des visites surprises sur les chantiers de construction pour réaliser des audits E&S sur place ;
 - Planifier, gérer et conduire les programmes d'audit environnemental et social de l'entrepreneur, qui seront réalisés par le responsable HSE ;
 - Préparer des rapports de suivi trimestriels par le biais du consultant ayant réalisé l'EIES pour l'ANGE sur la base des rapports d'activités E&S reçus des contractants.

Entreprise de construction et ses éventuels sous-traitants

Le partenaire privé, en l'occurrence l'entreprise de construction est chargée de la mobilisation des ressources et de l'implantation et la construction des deux forages et du château. En sa qualité de constructeur, il a l'obligation de collaborer avec la SP-EAU lors des différentes phases du chantier.

Il doit disposer d'un responsable environnemental et social (DES) ou un service sauvegardes sociale et environnementale et d'un responsable HSE dédié au projet.

L'entreprise de construction mettra en place une unité environnementale et sociale au sein de leurs équipes dédiées au suivi de la mise en œuvre des mesures de gestion environnementales et sociales du chantier et à l'évaluation de l'efficacité de ces mesures. Chaque contractant sera responsable de recruter du personnel qualifié pour exécuter toutes les tâches environnementales et sociales demandées dans les spécifications environnementales et sociales du dossier d'appel d'offres. Le nombre de personnel à recruter et leur profil sont laissés à l'entrepreneur. Dans chaque entreprise, l'unité sera responsable des aspects environnementaux directement liés aux activités de construction et des aspects sociaux liés aux plaintes exprimées par la population, aux nuisances subies, survenant lors des activités de construction et aux relations avec les

autorités locales traditionnelles ou représentants de l'État.

Les unités environnementales et sociales effectueront les tâches suivantes :

- Assurer la coordination environnementale et sociale avec le département environnemental et social de la SP-EAU ;
- S'assurer que tous les plans et programmes environnementaux préparés ont été soumis à département environnemental et social de la SP-EAU ;
- S'assurer que les activités de construction respectent les obligations environnementales et sociales définies dans le cahier des charges (cahier des charges environnemental) ;
- Vérifier que les obligations environnementales sont effectivement mises en œuvre sur le site.
- Participer aux réunions de suivi du site et préparer un rapport mensuel de suivi environnemental du site ;
- Assurer les relations avec les communautés locales concernées pour tous les aspects sociaux, y compris le respect des procédures de recrutement, le traitement des plaintes, la consultation publique ;
- Organiser une base de données pour le stockage de toute la documentation environnementale générée lors de la construction du projet ;
- Préparer des rapports d'activités hebdomadaires et mensuels présentés au comité de suivi ;
- Préparer la documentation requise avant les audits environnementaux et sociaux du projet.

Spécifications environnementales et sociale pour le contractant principale et ses sous-traitants

Le PGES chantier sera préparé par l'entreprise de construction principal dès la signature et la validation du contrat par le promoteur et répondra pleinement aux exigences énoncées dans le dossier d'appel d'offres, en particulier le cahier des charges HSES, mais les procédures décrites ci-dessous.

Ce PGES construction ou chantier sera appliqué à toutes les activités et zones de travail de l'entrepreneur principal. Le contractant principal proposera à l'organisation E&S qui lui permettra de mettre en œuvre et de suivre les procédures du PGES et les spécifications HSES et d'effectuer la visite de site E&S et le reporting associé pour toute la période de la phase de construction.

Ce PGES peut être révisé afin d'adapter ou d'améliorer les procédures et mesures techniques pour améliorer leur efficacité (audit, visite de site, etc.). La structure générale suivante doit être appliquée à chaque procédure du PGES :

- Portée de la procédure : décrivez le but de la procédure.
- Cadre de réglementation et de planification : identifier toutes les lois et réglementations applicables, les objectifs, les indicateurs de performance et les documents connexes à prendre en compte.

- Détails de la procédure : présente les mesures d'atténuation proposées par la procédure, avec des détails appropriés permettant d'assurer correctement sa mise en œuvre et son suivi.
- Cadre de mise en œuvre : définir toutes les responsabilités pour sa mise en œuvre, son suivi et son examen.

Les procédures du PGES seront complétées si nécessaire par des plans d'action spécifiques, dont la liste finale sera détaillée dans le dossier d'appel d'offres et dont une liste est présentée ci-dessous sur la base des conclusions de l'EIES et de l'avancement du projet.

Les procédures suivantes sont préparées par l'entreprise de construction principale à la demande des partenaires financiers et du promoteur pour la phase de construction :

- Plan de gestion des émissions atmosphériques et du bruit ;
- Plan de gestion de l'érosion et de la qualité des sols ;
- Plan de gestion des déchets ;
- Plan de gestion des produits dangereux ;
- Plan de gestion des ressources en eau et des rejets ;
- Plan d'hygiène de santé et de sécurité au travail ;
- Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière ;
- Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté, y compris la gestion du personnel de sécurité ;
- Plan de réponse aux situations d'urgence sur le chantier ;
- Recrutement et gestion des ressources humaines, y compris la sensibilisation des travailleurs.
- Mécanisme de gestion des plaintes.

Dispositions pour l'organisation de la zone de travail et du camp de base pour l'entreprise principale de construction

Tous les travaux doivent être soumis à une procédure d'approbation préalable et d'information administrative. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur principal doit obtenir tous les permis d'exploitation nécessaires pour réaliser la zone de travail / camp de base du projet.

L'entrepreneur principal doit choisir un emplacement pour sa zone de travail/camp de base conformément aux spécifications E&S afin de minimiser son empreinte environnementale et de réhabiliter les zones à la fin du projet, ces mesures représentent un critère prépondérant dans le choix de l'emplacement et de l'aménagement de la zone de travail et du camp de base afin de limiter leurs impacts humains et naturels sur l'environnement ;

CHAPITRES VII : MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

2.1. Acteurs du mécanisme

Les principaux acteurs du mécanisme de gestion des plaintes sont composés des usagers et des organes du dispositif organisationnel de gestion des plaintes.

Les usagers du mécanisme de gestion des plaintes du projet sont ceux qui vont déposer une plainte ou une doléance en vue d'obtenir réparation du préjudice ou satisfaction de la doléance. Ces usagers sont les Personnes Affectées par le Projet (PAP), les propriétaires terriens, les membres des communautés d'accueil et autres entités ayant des intérêts à défendre. Ces usagers doivent comprendre le fonctionnement du MGP et respecter ses principes dans leurs soumissions de plaintes éventuelles. Ils doivent se rendre disponibles aux séances de règlement des plaintes en donnant des compléments d'éléments au besoin tout en respectant la dignité des autres protagonistes.

Les autres acteurs sont la SP-EAU, l'ANGE et l'entreprise d'exécution et les organes locaux de gestion des plaintes. L'entreprise apportera son appui et sera chargée de la gestion des questions techniques et administratives durant tout le processus de mise en œuvre du projet. Elle veillera à la diffusion du mécanisme auprès de tous les acteurs, et assurera la coordination de sa mise en œuvre. Elle assumera la responsabilité de la gestion des griefs liés à la réinstallation, tout comme la base de données sur la réinstallation (portant sur l'évaluation des biens impactés, l'application des critères d'éligibilité des PAP, l'indemnisation des biens,). L'Agence Nationale pour la Gestion de l'Environnement (ANGE) s'occupera des plaintes relatives au processus d'évaluation environnementale et sociale et à l'application ou non d'une mesure sociale prévue ou non dans le processus d'indemnisation.

La SP-EAU et l'ANGE sont les acteurs qui ne font pas partie intégrante du dispositif organisationnel de gestion des plaintes mais qui peuvent être sollicités dans la mise en œuvre au besoin selon les responsabilités qui sont les leurs.

Les organes locaux de gestion des plaintes, (villages, cantons, communes concernées par le projet. Ces organes de gestion des plaintes ont essentiellement pour rôle, de veiller chacun à une gestion efficace des plaintes à son niveau et ce, dans le respect des principes du présent MGP.

En définitive, tous les acteurs doivent avoir le même niveau d'informations sur les objectifs du mécanisme, son organisation et fonctionnement ainsi que ses principes directeurs. Le mécanisme, une fois validé, doit être diffusé auprès de ces acteurs afin de s'assurer de l'harmonisation des niveaux de compréhension.

Les organes locaux de gestion des plaintes ont essentiellement pour rôle, de veiller chacun à une gestion efficace des plaintes à son niveau et ce, dans le respect des principes du présent MGP.

En définitive, tous les acteurs doivent avoir le même niveau d'informations sur les objectifs du mécanisme, son organisation et fonctionnement ainsi que ses principes directeurs. Le mécanisme, une fois validé, doit être diffusé auprès de ces acteurs afin de s'assurer de l'harmonisation des niveaux de compréhension.

2.2. Catégories de plaintes

Quatre (04) catégories de plaintes sont identifiées pour ce projet. Les plaintes peuvent se rapporter à la gestion (liée aux engagements pris notamment les responsabilités des parties prenantes, les critères d'éligibilité des PAP, les mesures de compensation), aux désagréments liés aux travaux du projet, aux pesanteurs socioculturelles et aux conflits liés aux conditions de travail, au genre (Tableau 50).

Tableau 50: Catégories des plaintes et leurs manifestations (Notre étude, 2024)

CATEGORIES	MANIFESTATIONS
Gestion	- Le défaut de communication ; - Les erreurs dans l'identification des PAP, la description et/ou l'évaluation de leurs biens ; - Le désaccord sur la valeur des biens, entre les personnes affectées et la commission d'évaluation ; - Le conflit sur la propriété d'un bien (deux personnes affectées, ou plus, déclarent être propriétaire d'un même bien) ; - Le non-respect des cahiers de charges ; - Les retards dans les compensations, - Le retard dans le traitement des plaintes ;
Conflits liés aux conditions de travail	- Les plaintes liées aux accidents de travail ; - Les plaintes liées à l'emploi de la main d'œuvre locale ; - Les plaintes liées au non-respect des normes de travail ; - Le harcèlement sexuel dans le cadre du travail.
Désagréments liés aux travaux	- La restriction d'accès aux propriétés voisines et aux lieux des activités ; - La perturbation de la circulation ; - Les pollutions et nuisances diverses ; - La destruction des biens hors emprise du projet.
Pesanteurs socio-culturelles	- L'exclusion des femmes, des personnes âgées, des personnes vivant avec un handicap ou avec VIH/SIDA des groupes minoritaires des activités du projet par stigmatisation ; - Les plaintes liées à la profanation/destruction de sites culturels et cultuels ; - La dépravation des mœurs ; - Violence basée sur le genre, harcèlement sexuel ;

2.3. Cadre organisationnel du MGP

Le présent MGP est basé sur deux voies de règlement à savoir la voie du règlement à l'amiable et la voie judiciaire. Cependant le règlement à l'amiable est privilégiée. Le dispositif organisationnel de gestion des plaintes à l'amiable du projet est décliné dans une procédure à

trois (03) niveaux successifs composés chacun d'un comité de gestion. Le niveau 1 sera le canton, le niveau 2 est la commune, le niveau 3 est prévu à la gestion du projet. Le niveau de la gestion du projet est le dernier de la procédure de règlement des plaintes à l'amiable. En cas d'insatisfaction, le plaignant peut utiliser la voie judiciaire.

Ce dispositif organisationnel est proposé pour rendre le mécanisme plus flexible en prenant en compte les principes définis plus haut en l'occurrence, la mise en contexte culturel, la légitimité du mécanisme, son accessibilité et la prévisibilité.

i. Le premier niveau (cantonal)

Le premier niveau de gestion des plaintes est le canton abritant le projet. Le comité local de gestion est logé à la chefferie cantonale et composé de trois (03) membres représentant trois entités et réparti comme suit :

- Un (01) représentant de la Chefferie du village/quartier,
- Un (01) représentant du canton,
- Un (01) représentant des associations de femmes.

Ce comité est chargé de recevoir les plaintes ou toutes les préoccupations des parties prenantes au niveau local. Il apporte des solutions idoines pour celles qui sont à sa portée en procédant à la conciliation. Un représentant du Projet responsable des relations avec les parties prenantes participe aux séances de conciliation. Il doit remonter au niveau communal les plaintes/préoccupations qui ne peuvent pas trouver de solutions sur place ou après les tentatives de résolution.

ii. Le deuxième niveau (communal)

Le deuxième niveau est celui de la commune dont le ressort territorial abrite le projet. Ce niveau de règlement est sollicité pour des plaintes n'ayant pas trouvé de solutions au premier niveau. Le comité local chargé est composé de sept (05) membres représentant trois entités à savoir :

- *Un (01) représentant du village/quartier (chefferie et CVD/CDQ) ;*
- *Un (01) représentant du canton ;*
- *Un (01) représentant des associations de femmes analysées au niveau canton ;*
- *Deux (02) représentants de la commune.*

Ce deuxième niveau est chargé de statuer sur les plaintes qui n'ont pas trouvé de solutions au premier niveau ou d'enregistrer de nouvelles plaintes relevant de son territoire de compétence où la recherche de solutions nécessite des dispositions administratives relevant de la compétence de la Commune. Il procède également à la recherche des solutions idoines pour celles qui sont à sa portée. Les préoccupations/plaintes nécessitant des approches de solutions techniques approfondies relevant exclusivement de la compétence de l'entreprise sont remontées au troisième niveau.

iii. Le niveau de l'unité de gestion du projet

Le comité de gestion des plaintes au sein de l'unité de gestion du projet est composé de cinq (05) membres à savoir :

- *Le Directeur du projet,*
- *La responsable de sauvegarde environnementale et sociale,*
- *Le responsable en gestion financière, et ;*
- *Le spécialiste de suivi-évaluation*

Ce comité est chargé de superviser le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes et d'apporter des solutions aux plaintes portées à son niveau. Il accuse réception et traite les plaintes qui n'ont pas trouvé de solutions aux deux premiers niveaux ou des plaintes qui nécessitent des solutions techniques relevant exclusivement de sa compétence. Il est le dernier de la procédure de règlement des plaintes à l'amiable. En cas d'insatisfaction, le plaignant peut utiliser la voie judiciaire.

Il faut noter que la SP-EAU et l'ANGE, sont des structures consultatives qui ne sont pas représentées au sein des organes des trois (03) niveaux mais qui sont sollicitées chacune dans son domaine de compétence selon le contexte du présent projet.

iv. Différentes étapes de gestion des plaintes

En lien avec les principes de transparence d'accessibilité, d'équité et pour faciliter l'archivage des dossiers gérés au niveau du MGP, la procédure débute par l'enregistrement des plaintes au premier niveau et le règlement se fait par niveau. C'est au cas où la solution n'est pas trouvée au premier niveau que la plainte est envoyée au niveau suivant. Toute plainte non résolue est transférée au niveau supérieur par le président du niveau ayant reçu la plainte. Le PV de transmission doit comporter l'objet de la plainte, les résultats du traitement de la plainte et au besoin les pièces jointes.

Le processus de gestion des plaintes se déroule en dix (10) étapes à savoir :

Réception/ enregistrement des plaintes

Selon les niveaux de gestion, les plaintes sont recevables aux palais des chefs de cantons, aux secrétariats de la Commune et à la coordination du Projet.

Chaque comité s'organise pour avoir à son sein au moins un président et un rapporteur. Le président coordonne toutes les activités du comité et est le responsable de la notification des décisions prises par le comité aux parties prenantes. Le rapporteur se charge des enregistrements des plaintes, la gestion de la documentation et l'établissement des PV de séance de traitement des plaintes. Les autres membres participent à la recherche des solutions aux plaintes. Les plaintes sont reçues tous les jours ouvrables (lundi à samedi) de 7h 30 mn à 12h et de 14h 30 mn à 17h 30 mn.

Un registre sera mis à disposition à chaque niveau de saisine et les agents responsables désignés formellement par chaque comité auront leurs capacités renforcées. L'enregistrement peut se

faire par (i) une déposition orale rédigée par le réceptionniste et signée par le plaignant, (ii) une requête envoyée par mail, (iii) une correspondance écrite signée par le plaignant et déposée au lieu indiqué.

Les lieux de dépôt de plaintes ainsi que les horaires d'ouvertures de bureaux/services d'enregistrement et les différents canaux d'enregistrement feront l'objet d'une diffusion dans les différentes localités par l'intermédiaire des radios communautaires, des crieurs publics, des affichages, des séances de diffusions prévues dans le cadre De l'indemnisation et du MGP, et par l'intermédiaire des différents organes et associations de développement au niveau de ces localités concernées.

Accusé de réception

Un accusé de réception sera donné au plaignant après la réception formelle de la plainte par l'organe en charge. L'accusé de réception renseignera le destinataire sur la date de traitement de sa plainte, le cas échéant, des éclaircissements ou des informations complémentaires seront demandés pour la meilleure compréhension du problème. L'accusé de réception devra s'adapter à la forme utilisée pour le dépôt de la plainte. Il pourra se faire par (i) un appel téléphonique, (ii) par mail, (iii) une correspondance écrite.

Traitement des plaintes

Toute plainte doit se rapporter aux activités du Projet et faire partie des catégories de plaintes. Une fois que les plaintes sont enregistrées et jugées recevables, elles sont traitées par le comité de gestion. L'examen préliminaire et le traitement débutera au niveau du canton quarante-huit (48) heures au plus tard, et devra être achevé dans un délai maximum de 15 jours ouvrés. Le traitement des plaintes aboutira à cinq (05) réponses possibles notifiées aux parties :

- *Action directe visant à résoudre le problème (réponse directe du comité local pour résoudre la plainte) ;*
- *Le référé au niveau supérieur,*
- *Évaluation supplémentaire (une vérification large et approfondie pouvant requérir l'extension de délai de traitement ou enquête conjointe, ou engagement d'un dialogue, de négociations pour une résolution conséquence de la plainte) ;*
- *Engagement avec le plaignant et les autres parties prenantes pour déterminer conjointement la meilleure solution ;*
- *Référé à une autre structure habilitée (police, gendarmerie ou justice).*

Pour les cas sensibles, les organes de gestion des plaintes peuvent recourir à une enquête indépendante pour une résolution appropriée basée sur les avis des experts.

Communication de la réponse au plaignant et recherche d'un accord

Une fois que la plainte est traitée, le président du comité doit communiquer la décision au plaignant ainsi qu'à l'accusé ou à l'entité incriminée et ce, dans les délais précisés. Les termes

de la réponse adressée à chaque plaignant devront être adaptés à son niveau intellectuel, social et culturel. Cette réponse pourra inclure :

- Les explications sur le choix de traitement,
- Les procédures qui s'en suivront,
- Le dialogue nécessaire pour plus d'éclaircissements,
- Les structures habilitées proposées pour les cas qui dépassent les compétences du niveau concerné.

Mise en œuvre des mesures proposées

Si le plaignant marque son accord, le comité passe à la mise en œuvre de la mesure proposée, à savoir soit une action directe, soit un examen approfondi, soit le transfert du dossier à d'autres structures plus appropriées.

Si le plaignant ne croit pas à l'inéligibilité de sa plainte ou rejette la résolution proposée, le comité doit (i) relever les raisons de son refus qu'il enregistre, (ii) fournir les informations complémentaires, (iii) si possible revoir l'approche proposée.

Si le désaccord persiste, il faudra indiquer au plaignant les autres voies de recours du MGP et celles en dehors du MGP en tenant toutefois l'UGP informée. Au cas où l'intervention de l'UGP est infructueuse, celle-ci doit informer la BAD afin de prévenir par avance une éventuelle saisine par le plaignant et de communiquer le dossier de la plainte ainsi que les voies et moyens utilisés pour résoudre en vain la plainte.

Extinction de la procédure de résolution des plaintes

Lorsqu'une plainte a reçu une solution à l'un des trois (03) niveaux de gestion des plaintes, un procès-verbal sera dressé et signé par les parties et l'organe de résolution. En effet, par la gestion des plaintes, les organes instaurés aux trois (03) niveaux procèdent à une médiation entre les parties concernées pour en dégager une solution. Le procès-verbal ainsi dressé constitue la preuve de résolution de la plainte et sera opposable aux parties signataires.

Clôture de la plainte

La procédure sera clôturée si le traitement de la plainte aboutit à un résultat positif et satisfaisant pour les parties ayant conduit à une entente. A tous les niveaux du processus, toutes les étapes doivent être documentées et il en est de même pour les résultats.

La résolution et la clôture du dossier devront intervenir dans les 15 jours ouvrés (délai maximal) à compter de la date de réception de la plainte à chaque niveau de résolution. Ce délai peut être repoussé de moitié au double en cas de complexité.

Chaque organe de résolution des plaintes proposera, à défaut d'entente entre les parties, la possibilité de recours. Quelle 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. Il est nécessaire de documenter la leçon tirée lorsque la situation a été particulièrement complexe ou inhabituelle. Les originaux de tous les dossiers de plainte sont envoyés à la Coordination du projet pour archivage.

Suivi de la mise en œuvre de la solution

Le suivi permet de surveiller la mise en œuvre effective des différentes mesures proposées. Ce suivi est assuré par l'organe ayant géré la plainte. La documentation du processus est régulièrement produite et transmise à la coordination du Projet pour les dispositions à prendre au besoin, et l'archivage. Lorsque la mise en œuvre effective et satisfaisante de la mesure est constatée, on passe à l'étape de clôture de la plainte.

Rapportage

La Coordination du Projet enregistrera toutes les plaintes directement reçues et celles dont les dossiers lui sont transmises par les autres organes du MGP dans un registre conçu à cet effet.

La coordination fera un suivi pour vérifier entre autres indicateurs suivants :

- *Le nombre de plaintes reçues ;*
- *Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont abouti à un accord ou qui ont été résolues ;*
- *Le nombre et le pourcentage de plaintes présentées par des parties prenantes considérées vulnérables ;*
- *Le nombre et le pourcentage de plaintes qui ont été référées à d'autres structures hors le MGP ;*
- *Le nombre et le pourcentage des plaintes qui n'ont pas abouti à un accord. Ce système de reportage permettra d'alimenter les rapports de suivi-évaluation.*

Archivage

Il sera mis en place un système d'archivage physique pour le classement des plaintes à tous les niveaux. 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. Au niveau de la coordination du Projet en plus de l'archivage physique, il y aura un archivage électronique qui sera composé de trois modules : un module sur les plaintes reçues, un autre sur les plaintes traitées et résolues et les plaintes n'ayant pas abouti à un accord.

Recours à la voie judiciaire

Toute plainte qui n'aurait pas trouvé résolution aux trois (03) niveaux du MGP et portée devant la juridiction compétente par le plaignant, sera régie par les dispositions juridictionnelles en vigueur au Bénin. Les plaignants non satisfaits dans le cadre des termes et conditions du présent MGP ont donc la liberté de saisir les juridictions compétentes en vertu des dispositions

nationales en vigueur. Tout contre fait, une action portée par un plaignant aux dispositions du présent MGP suivra son cours et ne sera éteinte que par une radiation ou une décision rendue ayant acquis force exécutoire. Il faut souligner que le droit d'accès à la justice ne peut être refusé à un justiciable. Ainsi après la fin du projet, tant que n'est pas prescrit le délai d'action, qui diffère selon les matières, une PAP peut exercer une action en justice pour faire entendre ses prétentions et un juge peut recevoir sa requête pour en examiner le bien-fondé.

v. Gestion des doléances

Les doléances ne seront pas enregistrées dans les registres de plaintes et ne suivront pas le même processus. Des registres seront déposés à tous les niveaux de règlement des plaintes pour l'enregistrement des doléances. Ces doléances sont transmises à l'UGP pour analyse et suite à donner. Le traitement des doléances envoyées à l'UGP permettra de sélectionner celles qui pourront être traitées dans le cadre du Projet de reverser celles qui entrent dans les activités ordinaires de l'administration. Dans tous les cas, les auteurs des doléances devront être informés de la suite donnée ou à donner à leurs demandes dans un délai de quinze (15) jours ouvrés. Les canaux d'informations envisagés pour la gestion des plaintes seront utilisés pour la réponse aux doléances.

vi. Dispositions de diffusion du MGP

Une stratégie de diffusion et de communication du MGP entre les différentes parties prenantes est proposée pour assurer une mise en œuvre efficace du projet et particulièrement faciliter la maîtrise des plaintes éventuelles dans la mise en œuvre du Projet. L'opinion publique et principalement les personnes ou communautés afféctées potentielles seront bien informées du contenu du MGP, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations seront diffusées à toutes les parties prenantes et à tous les niveaux (par le biais du plan d'action de mise en œuvre pour permettre aux plaignants de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin.

Il sera également mis à disposition des parties prenantes (comités locaux de gestion des plaintes, les communes, les entreprises et autre entité ayant un rôle à jouer dans le processus de mise en œuvre du projet) des informations indiquant au public des données sur le projet (nature, lieux des travaux, lieux d'enregistrement des plaintes, etc...), les adresses : localisation, numéros de téléphone, adresse mail, etc. de l'entité à laquelle il peut s'adresser pour déposer la plainte ainsi que de la démarche à suivre dans le processus de gestion des plaintes.

Une large diffusion au niveau local notamment dans les villages concernés et le canton d'Aképé couverts par le projet est requise, et ce à travers des concertations avec les organes de développement à la base (, Associations locales, associations des femmes et des jeunes), les radios communautaires, les crieurs publics ou tous autres moyens selon les localités. Par ailleurs, pour la communication sur le processus de règlement des plaintes dans la phase de

mise en œuvre, les canaux prévus pour le dépôt des plaintes et la communication des résultats seront pleinement exploités.

vii. Suivi-évaluation du MGP

Le système de suivi-évaluation du présent mécanisme de gestion des plaintes permettra de tenir les statistiques sur le fonctionnement du mécanisme (les plaintes reçues, les mesures prises et les résultats obtenus, les délais de réponse et de clôture). Le volet du suivi permettra d'améliorer la performance du MGP et de fournir des informations utiles pour l'efficacité du projet. Il permettra à l'UGP de disposer d'informations sur :

- *Le nombre de plaintes reçues au total ;*
- *La répartition des plaintes par catégorie ;*
- *L'état de traitement des plaintes reçues (plaintes réorientées, traitées, en cours de traitement, les actions proposées, l'action mise en œuvre ; etc.) ;*
- *Le délai moyen de traitement ;*
- *L'efficacité du MGP au regard des objectifs fixés et les mesures prises pour améliorer son fonctionnement.*

viii. Plaintes d'EAS/HS/VBG/VCE.

Compte tenu de la sensibilité de ces plaintes, elles seront reçues et traitées par un comité de gestion des plaintes d'EAS/HS/VBG/VCE qui sera mis en place en dehors du mécanisme de gestion des plaintes existant. Ce comité sera composé d'un expert en genre du projet, un représentant des femmes du canton de Noépé, un représentant du service public notamment, la Direction Préfectorale de l'action sociale...

2.4. Budget du MGP

La mise en place et le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes requiert une disposition financière résumée dans le tableau ci-après :

Désignation	Coût du MGP en F CFA	
Logistiques	FF	1000 000
Secrétariat	FF	500 000
Formation des membres du MGP	FF	1 500 000
Indemnité du comité	200 000*6	1 200 000
Fonctionnement du MGP	FF	1 000 000
Divers	10%	520 000
Coût TOTAL MGP		5 720 000 F CFA

2.5. Mécanisme de gestion des plaintes entreprise

Un "MGP interne à l'entreprise" est un système mis en place par une organisation pour traiter les préoccupations, les plaintes ou les griefs soulevés par ses employés, et ce, entre l'employeur

et les travailleurs. Il s'agit d'un ensemble de procédures et de structures qui visent à recevoir, enquêter et résoudre ces problèmes de manière équitable, transparente et rapide, afin de prévenir les conflits et d'améliorer l'environnement de travail.

Fonctionnement du MGP en entreprise :

- ***Réception des plaintes :***

Le mécanisme fournit des canaux clairs et accessibles pour que les employés puissent exprimer leurs plaintes, qu'elles soient écrites ou orales.

- ***Enregistrement et analyse :***

Une fois reçues, les plaintes sont enregistrées et une analyse préliminaire est effectuée pour en évaluer la recevabilité.

- ***Enquête et résolution :***

Une enquête peut être menée pour vérifier les faits, avec pour objectif de proposer une solution juste et appropriée. Le processus vise souvent à trouver un règlement à l'amiable pour éviter les litiges.

- ***Suivi et amélioration :***

Il est crucial que les recommandations issues des enquêtes soient appliquées et que le fonctionnement du mécanisme soit évalué pour s'assurer de son efficacité.

Objectifs principaux

- ***Résoudre les problèmes :***

Traiter les problèmes avant qu'ils ne s'aggravent.

- ***Améliorer l'environnement de travail :***

Favoriser un cadre de dialogue et de médiation, et améliorer la transparence et la responsabilisation.

- ***Garantir l'équité :***

Assurer que les préoccupations des employés sont prises en compte de manière équitable et non discriminatoire.

- ***Prévenir les litiges :***

Offrir une alternative au recours légal, en particulier pour les litiges moins sensibles.

CHAPITRES VIII : CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

8.1.Exigences de la BAD

Les dispositions de arrêté n° 0150/MERF/CAB/ANGE Fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social (EIES) font de la participation du public aux études d'impact environnemental et social (EIES) une obligation dans le processus de l'EIES.

Le Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD requiert également que l'emprunteur réalise des consultations adéquates (à savoir consultation libre, préalable et informée) avec les communautés susceptibles d'être affectées par les impacts environnementaux et sociaux, et avec les acteurs locaux.

Aussi, la participation préalable et active des bénéficiaires est nécessaire à tous les stades de la planification, de la conception, de l'exécution et de l'évaluation.

L'objectif est d'assurer la participation des intervenants au cours du processus de consultation afin que les communautés touchées et les parties prenantes aient un accès opportun à l'information concernant les opérations de la Banque, sous des formes appropriées, et qu'elles soient consultées de façon significative sur les questions qui peuvent les toucher. La participation communautaire peut également favoriser la transparence et l'équité dans les procédures d'indemnisation, et encourager une plus forte implication des communautés dans la gestion et l'entretien des infrastructures de services et dans les programmes de développement.

8.2.Principes de la consultation

La sauvegarde opérationnelle environnementale et sociales N° 10 de la BAD ; insiste sur l'engagement des parties prenantes et de la diffusion de l'information. La consultation des parties prenantes est définie comme un mécanisme fondamental de collecte des informations, de point de vue et des retours d'information auprès des personnes impliqués dans un projet.

La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale du projet, son acceptation, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie du projet.

Les consultations et la participation du public ont été des occasions pour échanger avec les parties prenantes préalablement identifiées afin de leur présenter le projet dans ses différents aspects, de discuter sur leur perception des potentiels impacts et risques du projet, leurs craintes, leurs attentes et leurs recommandations en vue de prendre des mesures d'atténuation pour réduire lesdits impacts et risques.

La participation des parties prenantes peut être définie comme l'implication de personnes et/ou de groupes de personnes physiques ou morales, positivement ou négativement touchés par un

projet, un programme, un plan ou une politique de développement sujet à un processus de prise de décision.

Bien que l'EIES soit un moment adéquat pour réaliser la consultation préliminaire des parties prenantes, la participation du public doit avoir lieu tout au long de la vie du projet et doit être planifiée en amont afin de maximiser les retombées positives d'une telle stratégie.

8.3.Objectifs de la consultation

L'objectif de la consultation et de la participation du public est de s'assurer que les personnes et les groupes directement affectés par le projet, fréquemment appelés parties prenantes, reçoivent de bonnes informations, claires et transparentes sur le projet. C'est également l'occasion de recueillir les attentes et les doléances des populations concernées afin d'alimenter le processus d'EIES et de proposer des mesures d'atténuation des impacts et des risques qui prennent en compte les attentes et les besoins exprimés par les personnes consultées.

L'opinion publique joue un rôle important dans le processus d'évaluation des incidences sur l'environnement et sur les populations affectées par le projet. Elle est distincte de la procédure d'audition publique, qui est une procédure réglementaire permettant aux autorités environnementales de s'assurer que le Projet ne soulève pas d'objections majeures et que les opinions des parties prenantes ont été prises en compte dans l'étude d'impact.

La consultation publique, en définitive, permet d'établir l'appropriation et la participation effective des populations concernées au Projet dans toutes ses phases, et donc de mettre en place les mécanismes qui garantissent leur soutien social, entre autres par le Projet.

8.4.Processus de consultation

Dans la perspective de rencontrer toutes les parties prenantes directement concernées, une démarche participative croisant entretiens individuels et réunions de consultation publiques, a été déployée.

Cette démarche a permis de rencontrer trois principaux types d'acteurs : il s'agit notamment, des autorités administratives, des autorités traditionnelles et des populations bénéficiaires et/ou affectées par le projet. C'est dans ce contexte que plusieurs réunions et entretiens ont été réalisés avec les communautés locales et les parties prenantes du Projet.

8.4.1. *Entretiens individuels*

Des entretiens individuels ont été menés avec les parties prenantes institutionnelles, présentées dans le **Tableau 51**. Ces parties prenantes ont été interrogées soit parce qu'elles sont essentielles pour permettre au projet de fonctionner, soit parce qu'elles pourraient avoir un intérêt dans le

projet ou être affectées par celui-ci.

Tableau 51: Parties prenantes rencontrées

<i>Groupe cible</i>	<i>Groupement ou Personnes rencontrées</i>	<i>Date de la rencontre</i>	<i>Thèmes</i>
<i>Institution déconcentrée</i>	Préfecture de l'Avé	06 mars 2025	Présentation de la mission Présentation des grandes lignes du projet Présentation de l'équipe Opinion et recommandation de la direction
<i>Institution décentralisée</i>	Mairie commune de l'Avé 2	10 mars 2025	Présentation de la mission Présentation des grandes lignes du projet Présentation de l'équipe Opinion et recommandation de la direction
<i>Directions techniques</i>	Direction préfectorale de l'eau	06 mars 2025	Présentation de la mission Présentation des grandes lignes du projet Opinion et recommandation de la direction Fiche des PP renseignée
	Direction préfectorale de l'Environnement	11 mars 2025	Présentation de la mission Présentation des grandes lignes du projet Opinion et recommandation de la direction Fiche des PP renseignée
	Direction préfectorale des Action sociales	06 mars 2025	Présentation de la mission Présentation des grandes lignes du projet Opinion et recommandation de la direction Fiche des PP renseignée
<i>Autorité coutumière</i>	Canton de Noépé	12 mars 2025	Présentation de la mission Présentation des grandes lignes du projet Opinion et recommandation de la direction Fiche des PP renseignée

8.4.2. Réunion de consultation

Des réunions de consultations ont été organisées avec les populations riveraines du projet en présence du chef canton et de ses notables. Des focus group ont été organisés seulement avec les femmes, les jeunes afin de ne pas limiter la liberté d'expression. Les différentes réunions sont illustrées dans le tableau 16. Chaque réunion suivait cet ordre du jour :

Présentation du projet et des principaux impacts positifs ou négatifs identifiés et discussions sur les mesures correctives à proposer.

Parmi les impacts positifs potentiels on peut mentionner : la création d'emploi et réduction de la pauvreté, l'amélioration des conditions d'accès d'eau et d'assainissement, etc.

Cependant, ce projet aura aussi des impacts négatifs : nuisances, dégradation de la qualité de l'air, risque d'accident de circulation, risque de conflits et griefs, risque de dépravation des mœurs, risque de violence basée sur le genre, risque de discrimination, risque de violence contre les enfants, etc.

Présentation de la procédure d'évaluation environnementale et sociale

Conformément à l'Article 38 de la loi cadre sur l'Environnement au Togo et en accord avec le décret N°2017-040/PR fixant les procédures des EIES, le promoteur du projet doit réaliser une EIES dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet afin d'obtenir le certificat de conformité environnemental et social l'autorisant à exécuter son projet dans le respect de la réglementation en vigueur.

Un accent a été mis sur la nécessité et l'intérêt de conduire cette procédure avec l'implication des parties prenantes conformément au principe de participation dans l'exécution des projets de développement. Cette étude d'impact constitue donc un préalable qui permettra d'évaluer les répercussions environnementales et sociales du projet sur la vie des populations affectées et celles riveraines du site en vue de préconiser des mesures correctives et d'atténuation.

Séances de questions-réponses et collecte des craintes, plaintes et attentes de la population

Les consultations ont visé essentiellement des parties prenantes suivantes :

- *Services de l'Etat au niveau central ayant un rôle dans l'approbation et la réalisation du Projet ;*
- *Les communes de localisation du projet ;*
- *Divers organismes étatiques ou paraétatiques jouant un rôle dans la gestion des travailleurs, la protection sociale ;*
- *Les représentants de l'administration décentralisée*
- *Les organismes de gestion des eaux et forêts ;*
- *Les autorités coutumières locales ;*
- *Les autorités religieuses locales ;*
- *Les organisations de base communautaire dont l'aire d'intérêt est*

environnementale et/ou sociale ;

- *Les personnes directement affectées*
- *Les membres des ménages des personnes directement affectées ;*
- *Les résidents des communautés affectées*

Le **Tableau 52** qui suit récapitule les illustrations des différentes échanges effectuées.

Tableau 52: Parties prenantes intéressées

Localités/ Entité	Photos
Prefecture de l'Avé	
Mairie Avé 2	
Entretien avec la Directrice Préfectorale de l'Environnement (préfecture de l'Avé)	

<i>Localités/ Entité</i>	<i>Photos</i>
Directeur préfectoral de l'eau	
Directeur préfectorale de l'Action sociale	
Focus groupe	

<i>Localités/ Entité</i>	<i>Photos</i>
Autorités coutumières, responsables ONG et associations des femmes et des jeunes	

8.4.3. Synthèse des préoccupations et souhaits exprimés

Les préoccupations des parties prenantes ont porté sur des sujets liés aux impacts du projet, au recrutement de la main d'œuvre locale, aux conditions d'accès au centre de santé en projet, le reboisement compensatoire, la prise en charge des patients, etc. Toutes les préoccupations et recommandations sont résumées dans le tableau récapitulatif de la consultation des parties prenantes.

Tableau 53: Synthèse des échanges avec les parties prenantes (Consultant, 2025)

<i>Localité</i>	<i>Groupe ou Personnes rencontrées</i>	<i>Résumé des échanges</i>	<i>Principales recommandations/Doléances</i>
Préfecture de l'Ave 06 mars 2025	Secrétaire général du préfet	La préfecture de l'AVE à travers son Secrétaire Général a accepté la mise en œuvre du projet sur son territoire	- Rendre de façon formelle les actes de donation et les rendre valable par les services techniques, - Sensibiliser le comité des parents d'élèves sur la gestion de l'eau, - Que l'EIES prenne en compte l'implication de la mairie en amont et dans sa mise en œuvre.
Commune Ave 2 10 mars 2025	1 ^{er} Adjoint au maire Secrétaire général de la mairie Conseillers municipaux	Ave 2 a manifesté son enthousiasme à l'accueil du projet et est disponible à accompagner le projet	- Etendre le projet dans les autres localités comme celle de Badja où le problème d'eau se pose aussi avec acuité ; - Revoir le cubage jugé (50 m³) insuffisant pour la commune et le fixer plutôt à 150 m³ ; - Confier la gestion des ouvrages à la mairie.
Direction préfectorale de l'eau de L'AVE 06 mars 2025	La Directeur Préfectoral de l'eau	Avis très favorable. En tant que direction de l'eau, elle est bien placée pour apprécier les difficultés de la zone liés à l'accès de l'eau malgré les efforts consentis par le gouvernement	La direction a émis un avis favorable quant à la mise en œuvre du projet et a formulé les recommandations suivantes : - <i>Bien gérer le foncier si le site devant accueillir les ouvrages est un don, ceci enfin d'éviter la récupération après par le donateur ou un membre de sa famille.</i>
Direction préfectorale de l'Environnement de l'AVE 11 mars 2025	La Directrice Préfectorale de l'environnement	Au regard de la pénurie persistante, ce projet de la SAEP est très louable et salubre	- Impliquer la communauté dans l'identification des besoins en AEP - Dédommager selon les règles de l'art d'éventuelles personnes impactées physiquement ou économiquement - Faire un reboisement compensatoire au besoin - Gérer le projet de manière efficiente - Réaliser des ouvrages de qualité et durable
Direction préfectorale des actions sociales de L'AVE 06 mars 2025	Directrice Préfectorale Affaires Sociales de KEVE	- Les échanges ont été tournés autour de l'explication du projet, le processus d'élaboration de l'EIES.	- Organiser et faire des sensibilisations en amont avant le démarrage du projet ; - Organiser des formations humaines sur le respect de tradition aux travailleurs des entreprises qui auront la charge

<i>Localité</i>	<i>Groupement ou Personnes rencontrées</i>	<i>Résumé des échanges</i>	<i>Principales recommandations/Doléances</i>
		- La direction des affaires sociales est favorable à la réalisation du projet.	de construire les ouvrages ; Recruter la main d'œuvre locale pour les petits travaux
Canton de Noépé 12 mars 2025	Chef canton Représentant de la maire de la commune de l'AVE 2 Notables Secrétaire général Représentant des jeunes CCD Groupe de femmes	Favorable à la réalisation du projet	- Refaire une étude de précision afin de déterminer exactement les puits d'eaux pouvant répondre aux attentes de la population, - Tenir compte de la population actuelle dans la réalisation du projet, - Réaliser des ouvrages de 100m³ à 500m³, - Réaliser les ouvrages de haut débit qui peuvent satisfaire la population

CHAPITRE IX : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

9.1. Proposition des mesures d'atténuation ou de compensation

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un instrument d'application du processus d'évaluation environnementale. Il a pour objectif de s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification proposées sont mises en œuvre. Le PGES permet ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux sauvegardes opérationnelles de la BAD. Il est un élément essentiel du rapport de l'EIES et vise à s'assurer que les mesures qui y sont proposées sont efficaces et produisent des résultats anticipés. A cet effet, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permet de définir l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourraient causer le projet ; de détermine les conditions requises pour que ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace, et de décrit les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions.

Les mesures proposées sont regroupées suivant les différentes phases du projet.

9.2. 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 54: Plan de gestion environnementale et sociale (Consultant, 2025)

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE PREPARATOIRE	Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Conflits liés au non recrutement du personnel local	Privillégier le recrutement local à compétence égale à un pourcentage de 20% en moyenne	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite du site Rapport de visite	Intégré dans le coût des travaux
	Débroussaillage Décapage Installation du chantier	Perturbation de la la végétation par les travaux de défrichage	Proscrire l'utilisation d'herbicides pour procéder à la dé-végétalisation et préférer des techniques mécaniques	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence d'utilisation des herbicides	Visite, Rapport de suivi	Ne nécessite pas de budget
			Elaborer et exécuter un plan de reboisement compensatoire d'ha	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE ANGE	Superficie reboisée	Visite, Rapport de suivi	5000000
			Faire un reboisement des espèces menacées et alimentaires prioritaires du Togo . Exemple du palmier à huile	Phase préparatoire					
			Sensibiliser les ouvriers sur l'interdiction du braconnage	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite, Rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Appuyer les ONG de la localité spécialisée dans la reforestation et la gestion de l'environnement	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ONG appuyé	Visite, Rapport de suivi	1000000
		Perte de 500 m ² d'espace et de terres cultivables	Ne décapier que la portion utile pour le forage (500m ²)	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Superficie décapée	Visite du site Rapport du suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Faire établir une attestation de donation authentifiée	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Attestation de donation authentifiée	Intégré dans le cout des travaux
			Impliquer et informer la chefferie avant les travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site	100000

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D' AMENAGEMENT			Négocier en amont les propriétaires avant le début des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site	Ne nécessite pas de budget
			Attendre la récolte avant le début des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite du site	Ne nécessite pas de budget
	Déblayage de terrain	Pollution de l'air par des émissions de fines particules	Solliciter les services des engins en bon état et camions dont les visites techniques sont à jour.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de de camions en bon état	Visite, Rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h sur le site et veiller à son respect.	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre de plaintes pour excès de vitesse	Visite, Rapport de suivi	Ne nécessite pas de budget
			Sensibiliser les conducteurs des engins sur la pollution de l'air	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite, Rapport de suivi	100000
			Intégrer dans le contrat des prestataires une clause environnementale	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Présence de clause environnementale dans le contrat	Visite, Rapport de suivi	Ne nécessite pas de budget
			Recouvrir de bâche les chargements des camions transportant la latérite	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre camions dont les chargements sont rev-couverts de bâche	Visite, Rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Arroser régulièrement les parties nues du site et les voies de déviation pendant les opérations en saison sèche	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Nombre de séances d'arrosage	Visite, Rapport de suivi	250000
	Transports de matériaux,	Pollution du sol par les déchets	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de plateforme étanche	Visites de site et	1500000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Remblais	liquides	véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;					rapport de suivi	
	Déblayage de terrain		Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de kits absorbants sur le site	Visite et rapport de suivi	250000
	Transports de matériaux, Remblais,		Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de poubelles contenant du sol contaminé	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
	Terrassement Nivellement		Solliciter les services des engins et camions en bon état ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de camions et d'engins en bon état	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de futs étanche contenant des huiles usées	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	200000
PHASE D'AMENAGEMENT	Transports de matériaux, Remblais	Pollution du sol par les déchets solides	Mettre les produits issus de l'abattage des arbres à la disposition de la Mairie pour des besoins communautaires	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'arbres remis à la commune	Rapport du suivi Visite du site	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Déblayage de terrain Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement		Installer des poubelles et les mettre à leur disposition sur le site	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Superficie décapée	Rapport du suivi Visite du site	100000
			Faire don des rebuts de bois aux ménages du village, ayant le bois comme source d'énergie de cuisson	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Volume de rebuts remis au ménage	Rapport du suivi Visite du site	0
			Mettre en réserve les terres végétales pour la reconstitution du sol à la fin des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huiles au sol	Rapport du suivi Visite du site	0
		Pollution de l'eau (souterraine et de surface) par les fuites et déversements d'hydrocarbures	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de plateforme étanche	Rapport du suivi Visite du site	Déjà budgétisé pour la pollution du sol
			Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de kits absorbants sur le site	Rapport du suivi Visite du site	250000
			Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de fûts étanche contenant des huiles usées	Rapport du suivi Visite du site	300000
		Modification de la structure du sol par les interventions	Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Superficie nécessaire utilisée	Rapport du suivi Visite du site	0
			Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Sol convenablement compacté	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le budget des travaux

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
		des engins	meilleure stabilité						
			Respecter lors des travaux, les profondeurs de fouilles et des excavations déterminées par les plans	Phase préparatoire	SP-EAU CVD/CCD	ANGE	Profondeur de fouille respecté	Visite et rapport de suivi	0
		Encombrement du sol par les déchets solides	Sensibiliser le personnel sur les comportements écocitoyens permettant de faciliter la gestion des déchets générés ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	200000
			Trouver un endroit avec la collaboration de la municipalité pour le stockage des déblais et des gravas	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'un entrepôt de stockage	Visite et rapport de suivi	300000
			Convoyer les déchets organiques issus de défrichage et des abattages sur des sites de décharge autorisés.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une société de ramassage	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le budget des travaux
			Installer des poubelles et les mettre à leur disposition sur le site	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de poubelles sur le site	Visite et rapport de suivi	150000
			Faire un tri et convoyer les déchets vers un dépotoir autorisé ou les confier à une structure agréée de ramassage de déchets	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une société de ramassage	Visite et rapport de suivi	250000
			Recouvrir de bâche les bennes des camions de transport de sable ;	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de camions dont le chargement est	Visite et rapport de suivi	Déjà budgétisé pour la pollution de

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
							recouverts de bâches		l'air
			Arrêter tous les engins aux heures de pause.	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'engins en arrêt aux heures de pause	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	0
PHASE D' AMENAGEMENT	Remblais Déblayage de terrain Transports de matériaux, Remblais, Terrassement Nivellement	Exposition des travailleurs aux nuisances sonores	Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses règlementaires et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	300000
			Utiliser des engins et véhicules neufs ou en bon état	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignette à jour	Visite et rapport de suivi	0
			Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour ou des engins bon état	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignette et visite technique à jour	Visite et rapport de suivi	0
			Contrôler le niveau de bruit de la machinerie lourde et des outils	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D' AMENAGEMENT			Ne pas claxonner de façon intempestive sur le chantier	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	250000
			N'exposer aucun employé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures par jour sans porter d'EPI appropriés	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	0
			Interdire les chantiers au public	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'agents de sécurité	Visite et rapport de suivi	0
	Remblais	Exposition des travailleurs aux nuisances respiratoires	Sensibiliser les ouvriers sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	100000
			Procéder à l'arrosage des parties nues du site avant le début des travaux en période de sécheresse	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	250000
			Doter les ouvriers et tout le personnel d'équipements de protection individuelle appropriés et veiller à leur port effectif	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	Déjà budgétisé pour la pollution de l'air
			Recouvrir de bâche les bennes des camions de transport de sable	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le budget des travaux
	Déblayage de terrain								

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
	Transports de matériaux, Remblais,		Arrêter tous les engins aux heures de pause	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
PHASE D' AMENAGEMENT	Terrassement Nivellement		Informer la population de l'imminence des travaux à travers des campagnes d'Information Education et Communication (IEC)	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance d'information Nombre séances d'IEC réalisées	Visite de site Rapport de suivi	300000
	Décapage Transports de matériaux, des débris végétaux et des matériels de forage	Perturbation des activités des riverains par la fréquence des camions	Sensibiliser la population sur les gênes auxquelles elles seront confrontées à travers les radios rurales locales et par des assises traditionnelles organisées	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux	Phase préparatoire	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	300000
		Augmentation des situations précaires des personnes vulnérables	Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant l'interdiction du travail des enfants.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence d'enfants sur le chantier	Visite de site Rapport de suivi	0
			Mettre en place des mesures discriminatoires positives et des mesures de précaution qui favoriseront le recrutement de PSH	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de PSH recrutés	Visite de site Rapport de suivi	0

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
			(10%) (Personnes en Situation d'Handicap), 20% de femmes et de jeunes						
PHASE DE CONSTRUCTION	Activité de forage Installation des panneaux solaire		Eviter les traitements dégradants vis-à-vis des personnes vulnérables lors de la réalisation des travaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Impliquer les Centres de Protection Sociale (CPS) dans l'identification et la mobilisation des personnes vulnérables pour l'emploi, eu égard à leur bonne connaissance des populations vulnérables dans leurs zones d'actions respectives	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	250000
		Augmentation des discriminations et des violences faites aux femmes	Respecter la réglementation nationale togolaise et les standards internationaux concernant la violence faite aux femmes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Favoriser l'emploi des femmes par le projet et faciliter leur intégration sur le chantier en mettant en place des infrastructures qui leur sont dédiées (chambres, toilettes, salles de bains, etc.)	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de femmes recrutées	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			S'assurer que l'avis des femmes est exprimé lors de toute prise de décision (en sollicitant leur prise de parole), si nécessaire en les conviant à des réunions dédiées ou en organisant des réunions directement avec des associations représentant les femmes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Construction de forage Installation des panneaux solaire	Tensions liées aux afflux sociaux dans la zone	Interdire verbalement du recrutement à la guérite/aux portes du chantier et mise en place d'un bureau de recrutement décentralisé.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Elaborer un plan de communication et une campagne d'information sur les opportunités réelles d'emploi afin de réduire l'immigration opportuniste	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Plan de communication élaborée Nombre de séances d'information	Visite et rapport de suivi	250000
			Associer la Municipalité dans l'exécution d'un programme d'information sur les disponibilités d'emploi, les processus de recrutement et la priorité accordée aux communautés locales les plus touchées par le projet	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Publication des appels d'offre ; Nombre de plaintes enregistrées ; Pourcentage de personnes recrutées	Visite et rapport de suivi	300000
			Assurer un suivi des nouvelles installations dans les villages de la zone d'étude avec les chefs de village qui enregistreront le nombre	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	300000

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux activités du forage Installation des panneaux solaire		de nouveaux arrivants						
			Faire le suivi des plaintes émises via le mécanisme de gestion des plaintes afin de repérer les plaintes suscitées par les afflux sociaux et de prendre des mesures correctives adaptées	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Mécanisme de gestion des plaintes mise en place	Visite et rapport de suivi	Prise en compte dans le budget du MGP
			Mettre en place une stratégie de recrutement favorable à l'emploi des populations locales	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de la population locale recrutée	Visite et rapport de suivi	0
		Conflits liés au non recrutement de la main d'œuvre locale	Favoriser l'emploi local sur le chantier et à cette fin, élaborer une stratégie de recrutement local et la présenter aux populations locales par le biais de réunions et de brochures d'information ou par l'affichage à la mairie	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de la main d'œuvre locale recrutée	Viste et rapport de suivi	250000
			Recruter, gérer la main-d'œuvre et assurer des conditions de travail conformément à la réglementation nationale togolaise et aux standards internationaux (droit à la négociation collective, liberté d'association, élimination du travail forcé, abolition du travail des enfants, etc.)	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat de travail ; Fiche d'assurance	Viste et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Prendre des dispositions de sécurisation du site du projet et des infrastructures qui y sont installées pour limiter les risques de vandalisme	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une société de gardiennage	Viste et rapport de suivi	0
			Mettre en place et communiquer une procédure transparente d'appel d'offre des prestataires de services	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Publication des appels d'offre ; Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Inclure les clauses de recrutement local, de sous traitance et de transfert de compétences avec les entreprises locales dans les Dossiers d'Appel d'Offre relatifs aux travaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Mettre en place le mécanisme de gestion des plaintes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Mécanisme de gestion des plaintes mise en place	Visite et rapport de suivi	5500000
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux activités du forage	Pollution de l'air par des émissions de fines particules	Utiliser des engins et véhicules de bon état de fonctionnement	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignettes et état des véhicules	Visite de site ; rapports de suivi	0
			Elaborer un plan spécifique de gestion des émissions et intégrer l'obligation de son exécution dans le cahier de charge de l'entreprise de construction	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Plan de gestion des émissions élaboré	Visite de site ; rapports de suivi	0
			Arroser les endroits nus du chantier de construction afin de réduire le	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes	Visite et rapport de	500000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			soulèvement de poussière				enregistrées	suivi	
			Maintenir en bon état de fonctionnement tous les camions afin de réduire les émissions de gaz d'échappement	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Vignette à jour et état des véhicules	Visite et rapport de suivi	0
			S'assurer que les bennes de tous les camions qui transportent du sable et autres matériaux pulvérulents soient recouverts de bâches	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs des camions et autres engins sur les risques de pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Limiter la vitesse des camions en agglomération	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser les conducteurs de véhicules à la limitation des vitesses de circulation	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux de construction du forage Installation des panneaux solaires		Exiger de l'entreprise de construction un arrosage régulier des tronçons les plus sensibles	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le cout des travaux
			Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	150000
			Sensibiliser la population sur le respect des consignes d'entrée sur le lieu des travaux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	300000
		Pollution du sol par les déchets liquides	Aménager une plateforme étanche et sous abri pour l'entretien des véhicules et la manipulation des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de plateforme aménagé	Visite et rapport de suivi	Prise en compte par le cout de la pollution du sol en phase d'installation
			Doter la plateforme de manipulation et les camions de kits absorbants adéquats pour la gestion des déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de de kits absorbants adéquat	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	Prise en compte par le coût de la pollution du sol en phase d'installation

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux de construction du forage		Décaper la partie contaminée et stocker les déchets issus de la gestion des déversements accidentels dans des poubelles étanches, couvertes et étiquetées, puis assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces de déversement au sol	Visite et rapport de suivi	0
			Solliciter les services des engins et camions en bon état ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'engins et camions en bon état	Visite et rapport de suivi	0
			Doter le chantier de fûts étanches et adaptés pour le stockage des huiles usagées et assurer leur enlèvement par une structure agréée pour élimination.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de fûts étanches disponibles	Visite et rapport de suivi	400000
	Pollution des eaux par le déversement des lubrifiants		Sensibiliser les ouvriers à ne pas laisser trainer les déchets de construction pouvant être charrié par les eaux de ruissellement.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			En cas de déversement accidentel au sol, utiliser si nécessaire un matériau absorbant, conformément à la catégorie de déchet concernée	Phase d'aménagements	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huile au sol et présence de nettoyants	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs des engins sur les risques de pollution	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de	Visite et rapport de	150000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			des eaux				sensibilisation	suivi PV des séances de sensibilisation	
			Intégrer dans les contrats des entreprises prestataires l'obligation de mettre en œuvre les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas d'accidents Plan de gestion mis en œuvre	Visite et rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Transports de matériaux de construction du forage Installation des panneaux solaires		Elaborer et exécuter les plans spécifiques de gestion des effluents, des produits dangereux et déchets et des sources de pollution du parc d'engins de chantier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Plan de gestion mis en œuvre	Visite et rapport de suivi	250000
			Mettre en place de systèmes légers de type latrine sèche au niveau des sanitaires des zones de Chantier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de latrine sèche	Visite et rapport de suivi	600000
			Réaliser les travaux de fouille en période sèche	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Limiter le ravitaillement en carburant/huile en dehors des stations de ravitaillement dédiées	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec une station de ravitaillement proche du site	Visite et rapport de suivi	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Contrôler régulièrement l'intégrité des bacs ou fosses de rétention des huiles usagées et les vider en cas de présence d'huile conformément aux mesures prescrites dans le Plan de gestion des déchets pour les déchets solides et liquides	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huiles sur le site	Visite et rapport de suivi	0
		Exposition des travailleurs aux nuisances respiratoires	Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse sur le site	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Equiper les ouvriers qui travaillent aux postes émettant de poussières d'EPI adaptés aux fines particules et aux odeurs et les remplacer au besoin	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	100000
			Sensibiliser les ouvriers sur le port effectif des EPI	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	0

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION			Arrêter les moteurs des engins et des camions qui n'effectuent pas d'opération	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
	Activités des véhicules de forage	Exposition des ouvriers aux nuisances sonores par les bruits des engins	Doter les ouvriers des EPI adaptés (tampons auditifs, etc.) et les remplacer au besoin	Phase de construction et finition	SP-EAU/ Mairie Avec 1	ANGE	Nombre d'ouvriers portant les EPI	Visite et rapport de suivi	150000
			Sensibiliser les ouvriers au port effectif des EPI	Phase de construction et finition	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	0
			Utiliser les matériels émettant moins de bruit et éviter les activités bruyantes aux heures de pauses	Phase de finition	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plaintes enregistrées	Visite de site Rapport de suivi	0
			Sensibiliser les conducteurs de camions sur le respect scrupuleux des heures de pauses	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Sensibiliser les conducteurs de camions circulant d'éviter le klaxon abusif ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
			Éviter les activités bruyantes aux heures de pauses et utiliser les matériels émettant moins de bruit et implanter à cet effet ;	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Sensibiliser tous les conducteurs au respect des consignes.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
PHASE DE CONSTRUCTION	Activités des véhicules de forage	Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Évaluer les risques par poste de travail et doter les employés d'Équipements de Protection Individuels (EPI) adaptés et veiller à leur port effectif.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI	Visite et rapport de suivi	250000
			Veiller au renouvellement des EPI.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'EPI renouvelé	Visite et rapport de suivi	300000
			Afficher sur le chantier les pictogrammes adaptés sur les risques SST et le port des EPI	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'affiches	Visite et rapport de suivi	50000
			Sensibiliser les travailleurs au port des EPI.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE DE CONSTRUCTION			Disposer sur le chantier d'une boîte à pharmacie et exiger à l'entreprise de construction de signer contrat avec un centre de santé le plus proche	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'une boîte à pharmacie ; Contrat avec un centre de santé	Visite et rapport de suivi	200000
			Sensibiliser les travailleurs sur la manipulation des produits dangereux	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	150000
			Installer sur la base vie des installations sanitaires mobile en nombre suffisant et veiller à leur entretien journalier	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence en nombre suffisant des installations sanitaires	Visite et rapport de suivi	1000000
	Activités des véhicules de forage	Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Afficher à des endroits bien indiqués au vu de tous, les consignes sur les mesures d'hygiène à observer	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'affiches	Visite et rapport de suivi	50000
			Afficher des consignes de lave-main et de maintien de propreté des sanitaires	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'affiches	Visite et rapport de suivi	50000
			Respecter le nombre d'heures du travail par jour	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite et rapport de suivi	0
			Installer les balises indiquant l'occupation des rues adjacentes	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence des balises	Visite du site Rapport de suivi	0

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
			Prévoir des pistes de déviation.	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Déviations disponibles de entretenues	Visites du site Rapport de suivi	
			Prévoir des passerelles pour les passants	Phase de construction	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Passerelles disponibles	Visites du site Rapport de suivi	150000
PHASE D' EXPLOITATION	Utilisation du forage par la population	Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini- AEP	Construire un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages.	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Présence de système de drainage	Visite et rapport de suivi	1000000
			Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV de sensibilisation	250000
	Maintenance de l'équipement de forage	Pollution du sol et par des déchets des pièces usées de rechange	Faire le tri et le recyclage des pièces usées ;	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Volume de déchets triés	Visite et rapport de suivi	300000
			Aménager un endroit pour le stockage des pièces usées	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de bacs à déchets sur le site	Visite et rapport de suivi	200000
			Confier la collecte des pièces usées à un prestataire agréé	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Contrat de prestation		500000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
			Confier la salubrité de l'environnement du forage à la commune	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plainte	Visite et rapport de suivi	0
			Prendre en compte la sécurité des forages et les lieux de captage pour éviter la pollution	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plainte	Visite et rapport de suivi	0
		Pollution de l'eau par des huiles et produits de maintenance	Eviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Absence de traces d'huile au sol	Visite et rapport de suivi	0
			Clôturer le point de forage et des points d'approvisionnement en eau potable	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une clôture	Visite de site	300000
			Recueillir les eaux contaminées dans des contenants lors des maintenances	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Existence de contenants d' eau contaminée	Visite de site	250000
		Pression sur les ressources en eaux souterraines	Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au moment de la prise de l'eau aux bornes-fontaines et aux forages munis de pompe à motricité humaine et au cours des utilisations domestiques dans les ménages	Phase d'exploitation	SP-EAU/ TdE Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite et rapport de suivi PV des séances de sensibilisation	500000

Phase du projet	Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en oeuvre	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D' EXPLOITATION	Fonctionnement de l'AEPS		Mettre en place dans les différentes localités et en collaboration avec la Ministère délégué de l'eau et de l'hydraulique villageoise, des Comités de gestion de l'eau atour des bornes-fontaines et des forages PMH afin de mieux gérer les problèmes liés à une bonne gestion de l'eau	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'un comité de gestion	Visite et rapport de suivi	0
			Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes-fontaines des mini-AEP	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Frais de prise d'eau abordable à tous		Prise en compte par le budget la pollution des eaux
	Fonctionnement de l'AEPS	Pollution des sols par les eaux usées au niveau des forages	Construire un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages.	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Présence de système de drainage	Visite de site Rapport de suivi	150000
		munis de pompe à motricité humaine et des bornes-fontaines des mini- AEP	Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Phase d'exploitation	SP-EAU TdE Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisée Nombre de plaintes	preuve de sensibilisation Rapport de suivi	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Abandon du forage	Source de développement des gîtes larvaires	Fermer le puits selon les règles de l'art	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas accident	Visite et rapport de suivi	500000

<i>Phase du projet</i>	<i>Activité source d'impacts</i>	<i>Impact négatif</i>	<i>Mesure d'atténuation et de compensation</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en oeuvre</i>	<i>Responsable de contrôle</i>	<i>Indicateur de suivi</i>	<i>Moyen de vérification</i>	<i>Coûts (FCFA)</i>
		Diminution de l'accès à l'eau potable	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment.	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de grille de protection	Visite et rapport de suivi	Prise en compte par le budget de la diminution d'accès à l'eau
		Réapparition de la corvée d'eau	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de grille de protection	Visite et rapport de suivi	Prise en compte par le budget de la diminution d'accès à l'eau
		Dégradation des conditions de vie et de santé par des corvées d'eau	Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment	Fin de projet	SP-EAU/ Mairie AVE 2	ANGE	Présence de grille de protection	Visite et rapport de suivi	Intégré dans le coût des travaux
Coût total du PGES					28 400 000 F CFA				

CHAPITRE X : ANALYSE ET GESTION DES RISQUES

10.1. Identification et description des risques

10.1.1. *Identification des risques*

Les risques ont été identifiés en 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.

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 55: Matrice générique d'identification des risques-projet

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Éléments socio-économiques/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	X
	Transport des matériaux et équipement	X	X	X	X	X	X
	Mobilisation et l'amené des engins et matériels du support de panneaux (profilé aluminium, fer galvanisé) ainsi que les panneaux solaires	X		X	X	X	X
	PHASE DE CONSTRUCTION						
	Transport des matériaux et des matériels	X	X	X	X	X	X
	Construction des ateliers d'entreposage des matériaux de construction ;	X	X	X	X	X	X
	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	X	X

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Éléments socio-économiques/santé et sécurité	
	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						
	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 Entretien de certaines pistes d'accès			X	X	X	X
	PHASE DE FIN DE PROJET						
	Cession					X	

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Éléments socio- économiques/santé et sécurité	
	Démantèlement	X	X	X	X	X	X
	Abandon	X	X	X	X	X	X

10.1.2. Description des risques

Principaux risques à la phase d'aménagement

Risque de pollution des sols par les déchets liquides

Les eaux de surface sont le réceptacle de rejets polluants liquides ou solides provenant des chantiers : huiles usagées, eaux usées contenant du ciment provenant du fonctionnement et du lavage des bétonnières, entretien et lavage de véhicules, boues issues des travaux de foration. Ceci entraînerait un risque potentiel de contamination des eaux souterraines par lessivage ou par infiltration. Les déchets liquides risquent de polluer les sols, entraînant une contamination qui peut réduire leur fertilité, détruire les écosystèmes, et mettre en danger la sécurité alimentaire et la santé humaine.

Risque d'accident

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 de préparation 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.

Ces différents types d'accident peuvent causer des blessures physiques et les traumatismes psychologiques pour les employés, et des conséquences financières, juridiques et réputationnelles pour les entreprises.

Risques de contamination par les IST/VIH/SIDA

La propagation des maladies sexuellement transmissibles notamment les IST/VIH/SIDA entre les employés et les populations des milieux d'accueil peut survenir du fait de l'utilisation de l'argent gagné dans la débauche. Ceci augmenterait le taux de prévalence de la maladie dans la zone.

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'affection d'Affections pulmonaires induites par les poussières lors de l'aménagement ; créant ainsi des asphyxies...

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 d'accidents notamment :

Risque d'inflation

Le tout premier risque de la phase de construction correspond à l'inflation des prix sur le marché.

- **Augmentation des Coûts des Matériaux** : Les fluctuations des prix des matériaux de construction (ciment, acier, tuyaux, etc.) peuvent impacter le budget du projet.
- **Coûts de Main-d'œuvre** : Si l'inflation augmente, les coûts salariaux peuvent également augmenter, ce qui affecte le coût total du projet.
- **Services et Équipements** : Les prix des services (transport, location d'équipement) peuvent également augmenter, impactant la viabilité financière du projet.
- **Frais généraux** : D'autres coûts indirects, tels que les assurances et les frais administratifs, peuvent également être affectés par l'inflation.

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'atteinte à la santé et à la sécurité des employés dû aux négligences de ces derniers lors des 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 perturbation des us et coutumes et de déviance sexuelle

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.

La présence du personnel étranger de chantier, autre que les populations locales, peut favoriser un brassage culturel négatif tel que la dépravation des mœurs, le colportage de nouveaux comportements et la création de nouveaux besoins incompatibles avec les réalités socioéconomiques et culturelles de milieu récepteur du projet. Tout cela sera à la base des externalités négatives comme les relations sexuelles intéressées, le développement de la prostitution et de l'adultère, les grossesses non désirées. Il peut engendrer aussi des conflits sociaux perturbant ainsi la vie du projet.

Risques liés à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité

L'ouverture des tranchées, la pose et la fermeture des tranchées peuvent occasionner les risques des dommages et des perturbations sur les réseaux de téléphone, de télécommunication et d'électricité situés dans l'emprise du tracé du réseau de distribution sur les 5 à 10 km.

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.

Risque de découverte fortuite

Le risque de découverte fortuite lors de la construction se réfère à la découverte inattendue de pollutions du sol, de réseaux enterrés, ou de structures souterraines non recensées. Les conséquences de ces découvertes incluent l'arrêt immédiat du chantier, des retards de planification, une augmentation des coûts, des risques pour la santé et l'environnement, et des responsabilités légales si les procédures appropriées ne sont pas suivies.

Principaux risques à la phase d'exploitation

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

Risque de pénurie d'eau liée aux changements climatiques

Les effets des changements climatiques sur les ressources en eaux souterraines ajoutés à la surexploitation de la ressource en eau pourront à la longue entraîner une pénurie d'eau dans la zone du projet. L'utilisation de la nappe pourrait conduire à sa baisse et son 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.

Risques de conflits liés à la gestion des ressources en eau

Le risque de conflits liés à la gestion des ressources en eau se réfère aux tensions et aux désaccords qui peuvent survenir entre différents utilisateurs d'eau en raison de la concurrence pour une ressource limitée. Ces conflits peuvent impliquer des agriculteurs, des ménages, des au sein d'une population rurale. Voici quelques facteurs contribuant à ces conflits

- Ressources Limitées : Lorsque l'eau disponible ne suffit pas à satisfaire les besoins de tous les utilisateurs, cela crée une compétition.
- Utilisations Divergentes : Les différents besoins en eau (agricole, domestique, industriel) peuvent entrer en conflit.
- Accès et Équité : Les inégalités dans l'accès à l'eau peuvent engendrer des tensions entre différents groupes (par exemple, entre différents villages).
- Changements Climatiques : Les variations climatiques peuvent affecter la disponibilité de l'eau, exacerbant les tensions existantes.
- Mauvaise Gestion des Ressources : Une gestion inappropriée peut entraîner des pénuries ou des surutilisations, alimentant les conflits.

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.

Cette contamination risque de polluer les sols, entraînant une contamination qui peut réduire leur fertilité, détruire les écosystèmes, et mettre en danger la sécurité alimentaire et la santé humaine.

Risque d'atteinte à la santé de la population

Les eaux usées mal gérées dans les maisons peuvent devenir des gîtes de moustiques vecteurs du paludisme qui reste l'une des premières causes de consultation médicale de la population. Les conséquences directes incluent l'augmentation de la morbidité et de la mortalité, des maladies respiratoires ou cardiovasculaires, des cancers, des déshydratations ou des blessures. Les conséquences indirectes sont des impacts sur les systèmes de santé, les économies et le bien-être social.

Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP

A la phase d'exploitation les ouvriers d'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP peuvent être victimes d'accident du travail. Deux cas d'accident peuvent subvenir : Lorsque les réservoirs sont vides, les travailleurs, lors des interventions d'entretien, peuvent être exposés à différents risques inhérents au fait que l'espace dans lequel ils évoluent est confiné et peut être pollué ou insuffisamment riche en oxygène.

Par contre, si le réservoir n'est pas complètement vidé, les travailleurs sont plutôt exposés au risque de noyade.



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 courants de fuites

Les équipements électriques des panneaux solaires sont conçus suivant des normes de fonctionnement. Lors des manipulations maladroites par les employés et/ou par les utilisateurs qui mettent en contact un conducteur et une protection électrique, il en résulte le phénomène de

courant de fuite. Ledit phénomène peut être à la base des explosions, incendies, etc., conduisant à des dommages voire à des pertes de vies humaines.

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 écopaysagère. 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*

Phase de fin de projet

Sur le milieu humain également, il s'agit du risque d'augmentation de l'insalubrité, du risque d'atteinte à la santé de la population et du risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP.

Scénario de démantèlement

Risque d'accidents de circulation

Le transport des gravats issus de la démolition des ouvrages des systèmes d'AEP pourrait être une source d'accident de circulation.

Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier

Les activités de destruction des ouvrages des systèmes d'AEP ainsi que l'utilisation des machines diverses pourront provoquer des accidents du travail à l'endroit des travailleurs. Il s'agit entre autres, de blessures physiques par le trébuchement des coupures d'objets tranchants et des entorses liées aux chutes de plain-pied.

Risque d'accidents de trajet pour le personnel sur les chantiers

Les travailleurs sur les chantiers, notamment le personnel et les ouvriers peuvent être victimes d'accidents du trajet en venant au travail les matins ou en rentrant à leur domicile en fin de journée de travail. Les conséquences peuvent être dramatiques, incluant des blessures graves (traumatismes crâniens, lésions de la colonne vertébrale) ou mortelles, ainsi que des impacts sociaux et économiques importants pour les victimes et la société.

Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles

Le contact de la population locale avec les employés venus d'autres horizons et l'entretien des rapports sexuels non protégés peut être une source de risque de contamination et de propagation des IST-VIH/SIDA.

Scénario abandon

Risque d'accidents de circulation

L'état dégradé des pistes à l'abandon sera une source de risque d'accident due à leur impraticabilité

10.1.3. Evaluation des risques

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

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
PHASE DE PREAPARATION							
1	Préparation du site	Accident lors de la manutention mécanique ou manuelle	Mauvais arrimage, Inadéquation du matériel, Absence de signalisation, Défaillance mécanique des engins/camions Efforts physiques, des gestes répétitifs, des mauvaises postures lors de l’entreposage et le déplacement des ferrailages, Le déchargement des ciments et des barres métalliques, des équipements de finition et des tonneaux de peintures des camions ; les activités de soudure, revêtement, etc	Chute de charges, Pertes d’équipements, Collision d’engins/camions, Renversement d’engin Blessure et dans certaine condition de maladie professionnelle écrasements, des chocs,	3	3	9
2		Accident lors d’une chute : accident de travail	Chute de plain-pied ou de hauteur au cours duquel la blessure peut résulter de la chute elle- même ou du heurt d’une partie du mobilier ou d’un objet quelconque	Blessures, et maladies professionnelles	3	3	9
3		Accident de la circulation et lors des déplacements	Lors du transport des matériaux de construction, des déblais et remblais, l’excès de vitesse, l’imprudence du conducteur, le mauvais état du camion, la présence de zones communes piétons et camions Ce risque est également présent lors des activités de transport et de circulation.	Blessures et Décès	3	3	9
4		Exposition prolongée à un bruit élève	Exposition à une ambiance sonore élevée due à l’utilisation des machines-outils telles que, les marteaux piqueurs et dans le cadre des opérations de sciage de métal	Déficit auditif	2	2	4

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
5	Préparation du site	Atteinte à la santé, sécurité des populations	Afflux d’ouvriers et de demandeurs d’emplois d’origines diverses dans la zone, relations de proximité et intimes avec la population locale	Maladies contagieuses, Conflits de mœurs	2	3	6
6		Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Conditions sanitaires liées à l’hygiène de la base vie, conditions de restauration et d’assainissement	Maladie	2	3	6
7		Accident lors de l’inhalation, contact des produits chimiques dangereux	Utilisation des produits de construction tels que le ciment, les peintures et diluants, des dégrippants et autres produits	Blessure. Maladie	2	2	4
PHASE DE CONSTRUCTION							
8	Travaux de chantier	Atteinte à la santé, sécurité des populations	Afflux d’ouvriers et de demandeurs d’emplois d’origines diverses dans la zone, relations de proximité et intimes avec la population locale	Maladies contagieuses, Conflits de mœurs	2	3	6
9	Travaux de chantier	Dégradation des conditions sanitaires des travailleurs	Conditions sanitaires liées à l’hygiène de la base vie, conditions de restauration et d’assainissement	Maladie	2	3	6
10	Travaux de chantier	Exposition prolongée à un bruit élève	Exposition à une ambiance sonore élevée due à l’utilisation des machines-outils telles que, les marteaux piqueurs et dans le cadre des opérations de sciage de métal	Déficit auditif	2	3	6
11	Travaux de chantier	Risque électrique	Court-circuit électrique engin Fuite hydraulique d’un engin ou du groupe électrogène	Brulures de personnes	2	3	6
12	Travaux de chantier	Déversement/fuite d’hydrocarbures	Fuite hydraulique d’un engin ou d’hydrocarbure quelconque	Pollution du sol/sous- sol,	3	3	9
13	Travaux de forage	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.	Refoulement accidentel de la boue de forage Blessure	2	3	6

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
			Parmi les causes les plus courantes, on peut citer : – <i>Le non remplissage total du puits par les fluides de forage ;</i> – <i>Une insuffisance de la densité des fluides de forage ;</i> – <i>Une défaillance d'équipement de l'appareil de forage d'obturation anti-éruption</i>				
14	Travaux de fouille	Risque de découverte fortuite	Découverte inattendue de pollutions du sol, de réseaux enterrés, ou de structures souterraines non recensées.	L'arrêt immédiat du chantier, des retards de planification, une augmentation des coûts, des risques pour la santé et l'environnement, et des responsabilités légales si les procédures appropriées ne sont pas suivies	2	3	6
PHASE D'EXPLOITATION							
15	Attroupement au niveau du point d'AEP	Nuisance sonore et olfactive des riverains	Equipement de travaux bruyant	Surdité, maladie ORL	2	2	4

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
		Risque de contamination du sol et de l'eau souterraine par les huiles de vidanges lors des maintenances	Fuite d'un lubrifiant lors des maintenances du forage ou du château	Explosion de bouteilles de gaz	2	2	4
16	Alimentation électrique	Défaillances électriques sur les installations/ centrale solaire	Défauts des équipements de protection Vents violents Défaits internes des transformateurs Mauvais raccordements Mauvaise isolation Choc projectile Présence d'une tension élevée Milieu humide Foudre Présence d'une tension élevée Milieu humide absence de paratonnerre	Incendie Perte de matériels	2	2	4
		Déversement/fuite d'hydrocarbures	Fuite hydraulique d'un engin Défaillance du réservoir de stockage de gasoil	Pollution du sol/sous-sol, Incendie après ignition	2	2	4
17	Maintenance	Accident de travail	Chute de plain-pied ou de hauteur au cours duquel la blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie du mobilier ou d'un objet quelconque	Blessures, maladies professionnelles	2	3	6
18	Exploitation de l'AEP	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	Vandalisme	3	3	9
19	Exploitation de l'AEP	Risque de pénurie d'eau liée aux changements climatiques	Les effets des changements climatiques sur les ressources en eaux souterraines ajoutés à la surexploitation de la ressource en eau pourront à la longue entraîner une pénurie d'eau dans la zone du projet.	Baisse et tarissement de la ressource	3	2	6
20	Maintenance	Risque d'accident du	Les ouvriers d'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP peuvent être victimes d'accident du	Pour le salarié sont des souffrances physiques,	2	3	6

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
		travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP	travail. Deux cas d'accident peuvent subvenir : Lorsque les réservoirs sont vides, les travailleurs, lors des interventions d'entretien, peuvent être exposés à différents risques inhérents au fait que l'espace dans lequel ils évoluent est confiné et peut être pollué ou insuffisamment riche en oxygène. Par contre, si le réservoir n'est pas complètement vidé, les travailleurs sont plutôt exposés au risque de noyade	une incapacité fonctionnelle, une perte d'autonomie et des séquelles psychologiques. Pour l'entreprise, les conséquences sont économiques (augmentation des cotisations, coûts de remplacement, perte de productivité) et peuvent nuire à sa réputation			
21	Exploitation	Risque d'électrisation Risque d'électrocution	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 ou une électrocution dans le cas des courants de forte intensité.	Le phénomène d'électrocution se définit comme une électrisation entraînant un décès	2	2	4
22	Exploitation	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.	2	2	4

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
23	Exploitation	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.	Augmentation du taux de prévalence aux IST	3	2	6
PHASE DE FIN DE PROJET							
24	Démantèlement	Risque d'accidents de circulation	Le transport des gravats issus de la démolition des ouvrages des systèmes d'AEP pourrait être une source d'accident de circulation.	Blessures graves (traumatismes crâniens, lésions de la colonne vertébrale) ou mortelles, ainsi que des impacts sociaux et économiques importants pour les victimes et la société	3	2	6
		Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier	Les activités de destruction des ouvrages des systèmes d'AEP ainsi que l'utilisation des machines diverses pourront provoquer des accidents du travail à l'endroit des travailleurs. Il s'agit entre autres, de blessures physiques par le trébuchement des coupures d'objets tranchants et des entorses liées aux chutes de plain-pied.	Souffrances physiques, une incapacité fonctionnelle, une perte d'autonomie et des séquelles psychologiques	3	2	6

N°	Activité	Evènements dangereux (et si ?)	Causes	Conséquences	Probabilité initiale	Gravité initiale	Sévérité
					(1 - 5)	(1-5)	(1 - 25)
25	Démantèlement	Risque d'accidents de trajet pour le personnel sur les chantiers	Les travailleurs sur les chantiers, notamment le personnel et les ouvriers peuvent être victimes d'accidents du trajet en venant au travail les matins ou en rentrant à leur domicile en fin de journée de travail	Blessures, collision de véhicules	3	2	6
26	Démantèlement	Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles	Le contact de la population locale avec les employés venus d'autres horizons et l'entretien des rapports sexuels non protégés peut être une source de risque de contamination et de propagation des IST-VIH/SIDA	Augmentation du taux de prévalence des IST-VIH SIDA	2	3	6
27	Démantèlement	Risque d'accidents de circulation	L'état dégradé des pistes à l'abandon sera une source de risque d'accident due à leur impraticabilité	Collision des véhicules Blessures	2	3	6

10.2. Plan de gestion des risques (PGR)

Réduction des risques à la source

La réduction des risques à la source permettra de limiter l'exposition du personnel et des riverains aux risques d'accidents majeurs.

Mesures préventives

La responsabilité juridique du chef d'entreprise est accrue par de nouvelles obligations en matière de prévention des risques professionnels. L'évaluation de ces risques constitue un moyen essentiel pour la proposition et la mise en œuvre des mesures préventives afin de préserver la santé et la sécurité des employés pour la mise en œuvre d'un moyen préventif.

Le médecin du travail a pour rôle de : surveiller la santé des employés et de leur environnement de travail conformément au code de travail et conseiller l'employeur et les employés sur le choix des équipements de travail, l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations, ...

Mesures préventives à la phase de préparation et de construction :

Risque de pollution des sols par les déchets liquides

• Pour les égouttures des moteurs :

- *Eviter les contacts des hydrocarbures avec les sols*
- *Utiliser des véhicules et engins dotés de moteurs propres*
- *Contrôler régulièrement la qualité des moteurs des engins*

• Pour les eaux usées contenant du ciment

- *Eviter les contacts de ces polluants avec les eaux*
- *Prévoir une fosse étanche dans laquelle ces polluants devraient être déversés*
- *Remblayer ensuite la fosse à la fin du chantier.*

Risque de pollution des eaux

- *Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution des eaux par les huiles usées, notamment huiles de vidange et les hydrocarbures ;*
- *Ne pas mettre en contact les huiles de vidanges, hydrocarbures et graisses avec les eaux de ruissellement ;*
- *Réaliser les opérations de vidange des véhicules sur support étanches et confier les huiles usées aux sociétés de traitement agréées ;*
- *Mettre à disposition des travailleurs sur le chantier au niveau des bases-vie des toilettes.*

Risque de perturbation des us et coutumes et de déviance sexuelle

- *Sensibiliser la main-d'œuvre étrangère sur les us et coutumes des localités de la zone du projet ;*
- *Sanctionner les membres du personnel qui enfreignent les us et coutumes des localités ;*
- *Licencier les récidivistes qui auraient posé des actes irresponsables qui pourront porter préjudice à la concorde sociale entre les populations locales, l'entreprise des travaux et la SP-EAU ;*
- *Sensibiliser les populations des quartiers concernés par le projet 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.*
- *Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux*

Risque d'accident de trajet

- *Mettre en place et à la disposition des travailleurs un véhicule devant assurer la navette et le transport des travailleurs d'un point de regroupement vers les chantiers ;*
- *Sensibiliser les travailleurs sur les accidents de trajet ;*
- *Insister sur la vigilance des travailleurs au moment de la sortie des chantiers et sur leur trajet allant de la maison aux chantiers et vis-versa ;*
- *Ne pas faire des détours en quittant la maison pour les chantiers ou en rentrant à la maison en fin de la journée de travail ;*
- *Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires.*

Risque d'accidents du travail sur le chantier

Les mesures d'évitement du risque d'accidents du travail du personnel intervenant sur le projet porteront sur plusieurs aspects :

Mesures d'ordre général

- *Contracter une police assurance tout risque, couvrant les travailleurs sur les chantiers;*
- *Sensibiliser régulièrement les ouvriers et le personnel sur le respect des règles de sécurité au travail ;*
- *Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail ;*
- *Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle adaptés ;*
- *Exiger le port effectif des équipements de protection ;*
- *Mettre des panneaux de signalisation ;*
- *Former le personnel aux gestes de premier secours ;*
- *Mettre en place une ambulance pour le transfert des accidents graves vers l'hôpital le plus proche.*

Le tableau ci-dessous présente des exemples de risques du travail et des types d'équipements de protection personnelle disponibles pour différentes applications.

Tableau 56: Récapitulatif des EPI recommandé en fonction des risques

Objectif	Risque du lieu de travail	Equipements de protection personnelle recommandés
Protection des yeux et du visage	Particules volantes, métal fondu, produits chimiques fondus, gaz ou vapeurs, rayonnement lumineux	Lunettes de sécurité avec écrans Latéraux
Protection de la tête	Chute d'objets, hauteur libre insuffisante, et câbles d'alimentation aériens	Casques en matière plastique avec protection supérieure et latérale
Protection de l'ouïe	Bruits, ultrasons	Protections de l'ouïe (protège oreilles, couvre-Oreilles)
Protection des pieds	Chute ou roulement d'objets ; objets pointus, liquides corrosifs ou chauds	Chaussures et bottes de sécurité pour la protection contre les chutes ou déplacements d'objets, les liquides et les produits chimiques
Protection des mains	Matières dangereuses, coupures ou lacérations ; vibrations ; températures extrêmes	Gants de caoutchouc ou en matière synthétique (néoprène) cuir, acier, matière isolante
Protection de la respiration	Poussière, vapeurs, fumées, brouillards, gaz, fumées	Masques dotés de filtres appropriés pour l'élimination des poussières (normes de protection EN 140 de l'Union Européenne, soit un filtrage de FFP1 à FFP2 correspondant respectivement à 4 fois la VME et 10 fois la VME) et l'épuration de l'air (produits chimiques, brouillards, vapeurs et gaz -Normes de protection EN 140 de l'Union Européenne, soit un filtre à gaz/vapeur de classe 2 correspondant à un filtrage de polluant de concentration < à 0,5% ou 5000 ppm-).
Protection du corps / des jambes	Températures extrêmes, matières dangereuses, agents biologiques, coupures et lacérations.	Vêtements isolants, combinaisons, tabliers etc. En matériaux appropriés.

Au niveau de l'utilisation des échelles

L'échelle portable doit être considérée exclusivement comme un outil pour accéder à un niveau supérieur à défaut d'escalier, d'échelle fixe ou autre moyen approprié. L'endroit où une échelle sera dressée doit :

- Être dégagé de tout objet,
- Avoir un sol résistant, non glissant et horizontal
- Être en dehors d'un lieu de passage si possible.

L'échelle devra reposer sur ses deux montants et les consignes suivantes devront être respectées :

- Lors de l'utilisation d'une échelle il faut respecter impérativement le sens d'utilisation.
- Le déploiement d'une échelle à coulisse doit se faire à deux personnes.

- *Le recouvrement des deux plans ne doit pas être inférieur à un mètre.*
- *L'inclinaison de l'échelle sur l'horizontale doit être comprise entre 70 et 75 degrés.*
- *A son sommet l'échelle doit prendre appui sur ses deux montants.*
- *Si l'échelle sert à atteindre un plan de travail, un palier, elle doit dépasser d'un mètre*
- *L'amarrage de l'échelle à son extrémité supérieure au moyen d'une corde est vivement conseillé chaque fois que possible,*
- *La charge maximale pouvant être transportée par un opérateur utilisant une échelle est de 30 kg.*
- *Lorsqu'on monte ou descend une échelle, conserver la liberté d'usage des deux mains.*

Si l'on doit effectuer un travail de courte durée depuis une échelle :

- *Ne jamais poser les pieds à plus de 3 mètres du sol sans vous munir d'un harnais de sécurité qui devra être attaché pendant toute la durée du travail à un point fixe,*
- *Ne jamais poser les pieds plus hauts que le quatrième échelon supérieur,*
- *Lorsque simultanément, les pieds doivent être à plus de trois mètres du sol sur une échelle ne pouvant être amarrée en tête et qu'il n'existe pas de points fixes pour attacher le harnais de sécurité, ne pas attacher le harnais de sécurité, ne pas effectuer le travail, même de courte durée, depuis l'échelle, avoir recours à un échafaudage,*
- *Ne pas travailler avec un seul pied sur l'échelle, l'autre prenant appui ailleurs.*
- *Ne pas travailler en passant une jambe entre 2 échelons et en se tenant à cheval sur l'un d'eux,*
- *Ne pas se pencher de telle sorte que le centre de gravité se situe hors des montants,*
- *Ne jamais travailler à deux sur la même échelle même sur une échelle double,*
- *N'utiliser que des outils pouvant être facilement manipulés. Les outils électriques portatifs, les pistolets de scellement, les outils à air comprimé, ne doivent être utilisés qu'à partir d'échafaudages de travail sûrs.*

Au niveau de l'utilisation des outils à main et des machines-outils

Lors de l'utilisation des outils à main et des machines-outils, les consignes suivantes devront être respectées :

- *N'utiliser que l'outillage en bon état :*
 - *Burin trempé correctement,*
 - *Marteau bien emmanché,*
 - *Perceuse,*
 - *Scie à métaux tendue correctement.*
- *Utiliser l'outil approprié au travail à réaliser,*
- *Ranger correctement les outils dans leur tiroir ou dans les boîtes à outils pour éviter qu'ils ne blessent lorsqu'on en cherche d'autres,*
- *Protéger l'embout des outils pointus ou coupants (alènes, pointes à tracer),*

- *Ne pas mettre d'outils dans les poches,*
- *Tenir toujours les machines-outils portatives à deux mains.*

Au niveau de l'échafaudage et des coffrages

Opérations de montage et de démontage :

Lors de ces opérations, il est nécessaire de :

- *Ré-estimer les risques in situ avant toute intervention ;*
- *Respecter le règlement de voirie et baliser l'aire de montage ;*
- *Stocker et ranger le matériel convenablement sans entraver la circulation des tiers,*
- *Baliser la zone de stockage ;*
- *Organiser le bon déroulement du chantier ;*
- *Vérifier le bon état du matériel et mettre au rebut toute pièce endommagée, tordue, cassée, écrasée, etc. ;*
- *Respecter toutes les dispositions de la notice de montage du constructeur*
- *Ne pas recouvrir de filets ou de bâches un échafaudage en cours de montage ;*
- *Réaliser les amarrages et les ancrages à l'avancement ;*
- *Signaler par un panneau l'interdiction d'accès à toute personne étrangère à ces opérations de montage et démontage ;*
- *Mettre en œuvre toutes les dispositions permettant aux opérateurs de travailler en sécurité ;*
- *Privilégier l'utilisation du matériel marque NF à garde-corps à montage définitif et dans les cas exceptionnels où cette technique ne peut être mise en œuvre, la sécurité des opérateurs sera assurée par un système antichute.*

Opérations d'amarrages :

- *Privilégier les amarrages par chevilles ; ces chevilles doivent être adaptées aux efforts à transmettre et aux matériaux d'accueil.*

Mécanismes généraux :

Chaque opérateur travaillant sur échafaudage doit être capable de suivre les règles suivantes :

- *Accéder et circuler en sécurité sur l'échafaudage : Utiliser les escaliers, les échelles et trappes pour accéder et changer de niveau et refermer les trappes après utilisation ;*
- *Respecter les limites de charges : En cas de stockage de matériaux, respecter les limites de charges des planchers d'échafaudages ;*
- *Maintenir l'échafaudage en sécurité : Prendre des mesures de sécurité compensatoires lorsque les mesures de protection collectives ont été déposées et veiller à remettre en place aussitôt que possible les mesures de protection collectives qui ont été déplacées ;*
- *Tenir compte de la co-activité sur les chantiers : Veiller à ne pas créer de risques pour les travailleurs avoisinants (chutes d'objets, effondrement de charges) ;*

- *Signaler les situations dangereuses : Informer le responsable du chantier, Savoir réagir en cas de danger immédiat.*

Au niveau des appareils de levage

Opération d'élingage au sol :

- *Ne jamais faire d'élingage les mains nues ; porter toujours des gants ;*
- *Vérifier la présence et l'état des élingues de sécurité des crochets de la grue ;*
- *Ne jamais placer les mains entre l'élingue et la charge ;*
- *Ne jamais guider la charge à l'aide des élingues, mais utiliser une longe textile.*

Opération de levage d'une charge :

- *S'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité qui équipent la grue ;*
- *Connaître la portée de la charge ;*
- *Lever toujours la charge par le mouvement de montée du treuil de levage et non par le relevage de la flèche ;*
- *Ne jamais dépasser les limites de charges prescrites par le constructeur ;*
- *Eviter de soulever une charge brutalement car il peut subsister un point de fixation ou la charge peut accrocher accidentellement ; la grue serait aussitôt surchargée ou renversée ;*
- *Consulter l'anémomètre de l'appareil afin de vérifier que la vitesse du vent est inférieure à la valeur d'utilisation de la grue fixée par le constructeur ;*
- *Eviter de placer une charge au-dessus de la tête des autres ouvriers ;*
- *Eviter de maintenir en hauteur une charge suspendue au crochet ;*
- *Ne jamais perdre de vue l'élingue ;*
- *Eviter de lever en une seule fois plusieurs charges élinguées séparément, même si le poids total reste dans les limites admises.*

Mécanismes généraux :

- *Utiliser un matériel conforme et maintenu en l'état (structure de protection contre le retournement, associée à une ceinture de sécurité bouclée, système de visualisation et de signalisation en marche arrière, protection contre les chutes d'objets...) ;*
- *Vérifier les câbles tous les jours et remplacer tous ceux qui sont usés, éraillés, cassés ou tortillés (câbles de relevage de la flèche, câble de levage et haubans s'il y a lieu) ;*
- *Vérifier le degré d'usure des attaches d'extrémité ;*
- *Ne jamais bricoler les dispositifs de sécurité et en particulier les limiteurs de charges et de moment de renversement ;*
- *Organiser le contrôle et la maintenance des accessoires de levage en interne ;*
- *Solliciter l'avis médical du médecin du travail ;*

- *Former les conducteurs d'engins au Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité (CACES, valable 5 ans) et leur remettre une autorisation de conduite*

Risque d'atteinte à la santé des travailleurs sur le chantier

- *Sensibiliser les travailleurs sur l'hygiène et la santé sur les chantiers ;*
- *Doter les employés d'EPI adapté et veiller à leur port effectif ;*
- *Mettre en place un centre de soins fonctionnel ;*
- *Former le personnel aux gestes de premier secours ;*
- *Signaler les zones de danger par des panneaux et des balises.*

Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations

- *Ne pas effectuer les travaux poussiéreux par temps de vents forts en agglomérations ;*
- *Arroser en traversée d'agglomération les endroits où l'émission de poussière est importante (terrassements, mise en place de la couche de base et de la couche de fondation) ;*
- *Bâcher selon la réglementation les camions de transport de matériaux afin qu'ils ne déversent sur leur itinéraire une partie de leur chargement ;*
- *Contrôler la qualité des moteurs des engins par un entretien régulier ;*
- *Ne pas exécuter des travaux dans les agglomérations pendant la nuit ;*
- *Ne pas incinérer des déchets de chantier dans les agglomérations ou aux voisinages des agglomérations ;*
- *Ne pas laisser tourner les moteurs de véhicules et d'engins en arrêt de travail dans les agglomérations ;*
- *Réglementer la circulation des véhicules ;*
- *Ne pas klaxonner de façon intempestive surtout en traversée d'agglomération ;*
- *Réaliser les travaux au cours des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation*

Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles

- *Effectuer par l'intermédiaire d'une entité qualifiée un programme de sensibilisation aux risques des IST en l'occurrence le VIH/SIDA qui comprendra toutes les mesures nécessaires pour réduire le risque de propagation des IST-VIH/SIDA parmi les travailleurs ainsi que les populations riveraines,*

Pour ce faire, il faudrait pendant la durée des travaux :

- *Mener au minimum tous les deux mois des campagnes d'information, d'éducation et de communication destinées aux travailleurs sur les chantiers et aux populations riveraines, concernant les risques, les dangers, les conséquences et les comportements*

préventifs appropriés concernant les infections sexuellement transmissibles (IST) en général et le VIH/SIDA en particulier ;

- *Fournir des préservatifs masculins et féminins à tout le personnel et la main d'œuvre présents sur les chantiers*
- *Conduire des tests de dépistage, de diagnostic ainsi qu'un accès aux consultations organisées sous l'égide du programme national dédié à la lutte contre le VIH/SIDA de l'ensemble du personnel et de la main d'œuvre travaillant sur les chantiers*
- *Assister toute personne déclarée séropositive en la référant à un centre spécialisé de prise en charge.*

Le *Tableau 57* présente le plan de sensibilisation de la population au risque de contamination et de propagation des IST, dont le VIH/SIDA

Tableau 57: Plan de campagne de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA

<i>Canton concerné</i>	<i>Actions à mener par campagne</i>
NOEPE	- Prise de contact avec les responsables des structures du canton d'Aképé - Séance de débats sur les IST-VIH/SIDA (Connaissance sur les IST-VIH/SIDA, modes de transmission, méthodes de prévention, modes d'accès aux traitements, coûts, etc.) ; - Séance de projection vidéo sur les IST-VIH/SIDA et distribution gratuite de préservatifs aux participants ; - Séance de dépistage volontaire du VIH/SIDA ; - Formation des pairs éducateurs en VIH/SIDA pour la pérennité des résultats de sensibilisation.

➤ *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 :

- *Doter et exiger le port obligatoire par les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés ;*
- *Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier ;*
- *Sécuriser les sites de forage ;*
- *Prévoir des distances de sécurité sur lequel seront interdit toutes sources de pollution.*
- *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.*

Le *Tableau 58* qui suit indique le règlement des distances à respecter avant d'entreprendre un forage :

Tableau 58: Distance de sécurité 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

- Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;
- Sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à la santé et les mesures prises.

➤ ***Liés à la santé et à la sécurité des populations***

- Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier ;
- Sensibiliser la population sur les risques liés à la santé et les mesures prises.

Mesures préventives à la phase de construction

• ***Lié à l'inflation***

Pour gérer ces risques, les mesures suivantes peuvent être mises en place :

- Évaluer comment différents taux d'inflation peuvent affecter les coûts du projet.
- Inclure une marge pour les fluctuations des coûts dans le budget pour faire face aux hausses imprévues.
- Lorsque cela est possible, établir des contrats à prix fixe pour les matériaux et services afin de limiter l'impact des hausses de prix.
- Mettre en place une veille sur les indicateurs économiques pour anticiper les tendances inflationnistes et ajuster les plans financiers en conséquence.
- Informer les parties prenantes sur les risques économiques et les stratégies mises en place pour les gérer.

• ***Liés à la santé et à la sécurité des employés***

Pour prévenir les risques professionnels liés à la construction, les mesures suivantes seront prises :

- *Clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé ;*
- *Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des engins lourds au niveau du chantier ;*
- *Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;*
- *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 ;*
- *Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes ;*
- *Recouvrir les déblais avec des bâches ;*

Tout au long 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 :

- *sensibiliser les ouvriers sur le port des EPI adaptés et sur les bons comportements et bonnes pratiques ;*
 - *doter les ouvriers d'équipements de protection individuels adaptés et veiller à leur port effectif ;*
 - *former les ouvriers aux premiers secours et les doter d'une trousse de premiers secours pour les premiers soins ;*
 - *éviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos ;*
 - *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***
 - *installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des engins lourds au niveau du chantier ;*
 - *recouvrir le sable avec des bâches ;*
 - *clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé ;*
 - *éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;*
 - *baliser les fouilles ;*
 - *signaler la présence des zones à risque tout au long de la ligne du réseau*

- *aménager des passerelles aux habitants sur l'itinéraire du réseau ;*

Risque lié à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité

- *Associés aux travaux les concessionnaires de ces réseaux (MOOV, CEET, TOGOCOM) pour éviter ou limiter la perturbation*
- *Réparer les bris et les dommages aux réseaux dans un bref délai avec le concours des services concernés*

Risque lié aux accidents de circulation

- *Limitier la vitesse des camions ou véhicules utilitaires à l'approche des écoles, marchés ou agglomérations ;*
- *Installer les panneaux de signalisation à l'approche des agglomérations, places publiques, déviations, zones de franchissement, etc.)*
- *Eviter de rouler aux heures de pointe ;*
- *Utiliser impérativement des camions et véhicules assurés et en bon état ;*
- *Poster un port fanion à l'entrée des voies dont le trafic est dense pour réguler la circulation*
- *Interdire l'alcool au volant ;*
- *Sensibiliser les conducteurs sur les risques liés à la conduite, les inviter à la prudence et au respect du code de la route.*
- *Former les opérateurs aux premiers secours*
- *Doter les employés d'une boîte de premiers secours.*
- *Ne laisser aucun outil, câble et équipement traîner au milieu des rues pendant la nuit*
- *Sécuriser les trous et les tranchées ouverts pouvant causer des risques d'accident par un ruban de sécurité,*
- *Installer des passerelles stables et solides devant les écoles, marché ou autres lieux publics.*
- *Impliquer les services adéquats dans la gestion de la route lors des opérations de fonçage des routes.*

Mesures préventives à la phase d'exploitation

Risque de réduction des ressources en eaux souterraines

- *Faire régulièrement des causeries débats sur les effets des changements climatiques sur l'environnement d'une façon générale et sur les ressources en eau d'une façon particulière*
- *Créer et entretenir les forêts communautaires pour la protection de l'environnement.*

Risque de pénurie d'eau liée aux changements climatiques

- *Sensibiliser les populations à l'utilisation rationnelle de l'eau dans les ménages ;*
- *Sensibiliser les populations sur le rôle des arbres dans la lutte contre les changements*

climatiques et la protection du couvert végétal dans la zone du projet

Risque d'augmentation de l'insalubrité

- Construire au moment des travaux, un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages ;
- Sensibiliser la population au non gaspillage de l'eau au niveau des bornes fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine ;
- Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages ;
- Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes fontaines des mini-AEP

Risque d'atteinte à la santé de la population

- Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages ;
- Sensibiliser la population à la gestion des eaux usées domestiques et à une bonne hygiène de vie ;
- Sensibiliser la population à la lutte contre les vecteurs du paludisme et à l'utilisation des moustiquaires imprégnées.

Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP

- Prévoir au moment de la conception et installer au cours des travaux, un escalier d'accès à l'intérieur des cuves en matériaux inoxydables
- Doter des travailleurs d'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés (Casque et chaussures de chantier, masque à gaz lorsque la cuve est vide, harnais anti chute, etc.) ;
- Ne jamais faire travailler un seul agent lors de l'entretien des cuves de châteaux d'eau.
- 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.

- *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 ;*

Risques de conflits liés à la gestion des ressources en eau

Voici des mesures spécifiques pour réduire le risque de conflits liés à la gestion des ressources en eau :

- Impliquer les différents groupes d'utilisateurs d'eau dans la planification et la prise de décision pour reconnaître et adresser leurs besoins.
- Informer la communauté sur l'importance de la gestion durable de l'eau et des conséquences des conflits.
- Définir des droits d'accès à l'eau pour différents utilisateurs, basés sur des critères équitables.
- Élaborer un plan qui prend en compte les besoins de tous les utilisateurs, en intégrant des mesures pour éviter les surexploitations.
- Établir des processus pour résoudre les différends pacifiquement, par exemple, par l'intermédiaire d'un médiateur neutre.
- Mettre en place des plateformes où les utilisateurs peuvent exprimer leurs préoccupations et discuter de problèmes d'accès.
- Mettre en place un système pour surveiller l'utilisation des ressources en eau et identifier les problèmes potentiels avant qu'ils ne conduisent à des conflits.
- Effectuer des évaluations périodiques des besoins en eau et de l'état des ressources pour ajuster la gestion si nécessaire.

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.*

b. 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 :

Tableau 59: Paramètres de qualité de l'eau

Paramètres	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	$\leq 0,003$
Mercure	$\leq 0,001$
Bactériologique	
bactéries coliformes totales	
bactéries Escherichia coli	
bactéries entérocoques	

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 ;

Phase de fin de projet

Risque d'accidents de circulation

- *Contracter une police d'assurance pour le chantier et couvrant le personnel et les travailleurs ;*
- *Mettre en place des panneaux de chantier et de circulation (Sortie de camions et d'engins) ;*
- *Sensibiliser les ouvriers et les populations riveraines sur la prévention routière ;*
- *Baliser les limites des aires de travail ;*
- *Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers ;*
- *S'assurer quotidiennement du bon état de fonctionnement du système de freinage et du système d'avertisseur sonore de marche arrière des véhicules et engins de chantier ;*
- *Faire des réunions hebdomadaires sur la sécurité du chantier ;*
- *Insister sur la vigilance des conducteurs d'engins et de camions ;*
- *Eloigner le plus possible toute personne dont la présence sur le chantier n'est pas indispensable afin qu'elle ne soit pas victime d'accident ;*
- *Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours.*

Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier

- *Sensibiliser régulièrement les ouvriers et le personnel sur le respect des règles d'hygiène et de sécurité au travail ;*
- *Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle adaptés ;*
- *Exiger le port effectif des équipements de protection ;*
- *Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail ;*
- *Mettre des panneaux de signalisation ;*

- *Prévoir un poste de secours pour les premiers soins.*

Risque d'accidents de trajet pour le personnel sur les chantiers

- *Sensibiliser les travailleurs sur les accidents de trajet ;*
- *Insister sur la vigilance des travailleurs au moment de la sortie des chantiers et sur leur trajet allant de la maison aux chantiers et vis-versa ;*
- *Ne pas faire des détours en quittant la maison pour les chantiers ou à en retournant à la maison afin de la journée de chantier ;*
- *Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires.*

Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles

- *Effectuer par l'intermédiaire d'une entité qualifiée un programme de sensibilisation aux risques des IST en l'occurrence le VIH/SIDA qui comprendra toutes les mesures nécessaires pour réduire le risque de propagation des IST-VIH/SIDA parmi les travailleurs ainsi que les populations riveraines,*

Tableau 60: Plan de gestion des risques

Phases du projet	Risques	Mesures de prévention et de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi contrôle	Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre	Moyens de vérification	Coût (FCFA)
PHASE DE PREPARATION	Conflit lors de l'Acquisition du site	Impliquer la mairie et les autorités coutumières dans le choix du site	Préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte enregistré et clôturé	Visite de site, -Rapport d'activités	Intégrer dans le MGP
	Conflit lors des Installation du chantier	Identifier et impliquer les propriétaires terriens dans le choix des zones d'emprunt ou du site		SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte enregistré et clôturé	Visite de site, -Rapport d'activités	50000
		Déployer un mécanisme de gestion des plaintes spécifiques au projet	Préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de MGP	Visite de site, -Rapport d'activités,	5500000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation, Nombre de cas de plaintes	PV de sensibilisation Rapport de suivi	50000
		Equiper les ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif des équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	100000
	Risques d'accident de circulation	Mettre des panneaux de signalisation à l'entrée et sortie des engins et camions	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence des panneaux de signalisation	-Visite de site, -Rapport d'activités,	50000
		Limiter la vitesse maximale des engins à 30 km/h et veiller à leur respect lors de la traversée des agglomérations	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités,	50000
		Contracter les services d'un médecin	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec un médecin	Rapport d'activités,	Intégrer dans le plan de recrutement
		S'assurer que les véhicules sont en bon état	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE	ANGE	Pourcentages de véhicule à visite technique à jour	Rapport d'activités	100000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
				2				
		Mettre en place et à la disposition des travailleurs un véhicule devant assurer la navette et le transport des travailleurs d'un point de regroupement vers les chantiers ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de véhicules mis à disposition	Rapport de suivi	100000
		Sensibiliser les travailleurs sur les accidents de trajet ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport de suivi	100000
		Insister sur la vigilance des travailleurs au moment de la sortie des chantiers et sur leur trajet allant de la maison aux chantiers et vis-versa ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Ne pas faire des détours en quittant la maison pour les chantiers ou en rentrant à la maison en fin de la journée de travail ;	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE D' AMENAGEMENT	Risque d'accident de travail	Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires.	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Sensibiliser régulièrement les ouvriers et le personnel sur le respect des règles de sécurité au travail et les risques d'accident de travail	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de sensibilisation	150000
		Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	250000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Confectionner et afficher les pictogrammes d'interdiction et de danger sur le lieu de travail	Phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'affiches d'interdiction et de dangers disponibles sur le chantier	Visite de site Rapport de suivi	50000
		Contacter une police d'assurance tout risque, couvrant les travailleurs sur le chantier	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers assurés	Visite de site Rapport de suivi	1000000
		Disposer d'une trousse de premier secours pour les premiers soins médicaux	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'une trousse de premier secours	Visite de site Rapport de suivi	250000
	Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des ouvriers	Mettre à disposition des ouvriers des équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif des équipements de protection individuelle	Visite de site Rapport d'activités	150000
		Former les ouvriers aux gestes de premier secours et disposer d'une trousse pour les premiers soins.	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de personnes formées Nombre de trousse disponible	Visite de site Rapport de suivi	250000
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des populations riveraines	Informar et sensibiliser les populations riveraines de l'exécution des travaux	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapport d'activités	350000
		Arroser en traversée d'agglomération les endroits où l'émission de poussière est importante (terrassements, mise en place de la couche de base et de la couche de fondation)	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	400000
	Risque de pollution des sols par les égouttures des moteurs	Eviter les contacts des hydrocarbures avec les sols	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat du site	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Utiliser des véhicules et engins dotés de moteurs propres	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des véhicules et engins	Visite de site Rapport de suivi	Intégrer dans le coût du marché
		Contrôler régulièrement la qualité des moteurs des engins	Pendant les travaux de la phase de préparation	SP-EAU Marie AVE 2	ANGE	Etat des véhicules et engins	Visite de site Rapport de suivi	200000
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque de pollution des eaux	Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution des eaux par les huiles usées, notamment huiles de vidange et les hydrocarbures ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Visite de site Rapport de suivi	150000
	Risque de pollution des eaux	Ne pas mettre en contact les huiles de vidanges, hydrocarbures et graisses avec les eaux de ruissellement ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Niveau de contamination des eaux	Visite de site Rapport des activités	0
		Réaliser les opérations de vidange des véhicules sur support étanches et confier les huiles usées aux sociétés de traitement agréées ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Contrat avec des sociétés de traitement agréées	Visite de site Rapport des activités	0
		Mettre à disposition des travailleurs sur le chantier au niveau des bases-vie des toilettes.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de toilettes sur le chantier	Visite de site Rapport des activités	2000000
	Risque de perturbation des us et coutumes et de déviance sexuelle	Sensibiliser la main-d'œuvre étrangère sur les us et coutumes des localités de la zone du projet ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de personnes sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000
		Sanctionner les membres du personnel qui enfreignent les us et coutumes des localités ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport des activités	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Licencier les récidivistes qui auraient posé des actes irresponsables qui pourront porter préjudice à la concorde sociale entre les populations locales, l'entreprise des travaux et la SP-EAU ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de conflits	Visite de site Rapport des activités	0
PHASE DE CONSTRUCTION		Sensibiliser les populations des quartiers concernés par le projet 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.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	100000
		Poursuivre autant que de besoin l'information et la sensibilisation tout au long des travaux	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information et de sensibilisation	Rapport de suivi PV des sensibilisations	100000
		Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	0
	Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations	Solliciter les services des engins et camions en bon état de fonctionnement	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des engins et camions	Etat des véhicules	0
		Ne pas effectuer les travaux poussiéreux par temps de vents forts en agglomérations	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	0
		Bâcher selon la réglementation les camions de transport de matériaux afin qu'ils ne déversent sur leur itinéraire une partie de leur chargement ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	400000
		Contrôler la qualité des moteurs des engins par un entretien régulier	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des engins	Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Ne pas exécuter des travaux dans les agglomérations pendant la nuit	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport d'activités	0
		Ne pas incinérer des déchets de chantier dans les agglomérations ou aux voisinages des agglomérations	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Marie	ANGE	Présence d'un dispositif d'incinération des déchets	Visite du site	0
		Ne pas laisser tourner les moteurs de véhicules et d'engins en arrêt de travail dans les agglomérations	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plainte	Rapport de suivi	0
		Réglementer la circulation des véhicules	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Respect du code de la route	Visite du site	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations	Ne pas klaxonner de façon intempestive surtout en traversée d'agglomération	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Marie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport des activités	0
	Risque d'atteintes à la santé, à la qualité de vie et au bien-être des populations	Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	200000
		Sensibiliser la population sur les risques liés à la santé et les mesures prises	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000
		Réaliser les travaux au cours des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Marie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport des activités	0
	Risques liés à la santé et à la sécurité de la population	Recouvrir le sable avec des bâches	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	300000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Clôturer le chantier pour éviter l'accès incontrôlé	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Présence d'une clôture du chantier	Visite de site	2000000
		Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	0
		Baliser les fouilles	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de balises	Rapport de suivi	0
		Signaler la présence des zones à risque tout au long de la ligne du réseau	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Aménager des passerelles aux habitants sur l'itinéraire du réseau	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de passerelles aménagées	Visite de site	250000
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Eviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport d'activités	0
		Doter les employés d'équipements de protection individuelle et veiller à leur port effectif	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	150000
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	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 Mairie AVE 2	ANGE	Affiches de sensibilisation contre les IST/SIDA	PV +liste de sensibilisation	100000
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation	Rapport de suivi	200000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Installer des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée de véhicules lourds au niveau du chantier	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Sécuriser les sites de forage en clôturant le chantier pour éviter l'accès incontrôlé	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une clôture sur les sites de forage	Visite de site	Intégrer dans le coût du marché
		Prévoir des distances de sécurité sur lequel seront interdit toutes sources de pollution	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une fiche de réglementation	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence d'une fiche de réglementation	Visite de site Rapport de suivi	0
		Eviter de faire des travaux bruyants pendant la nuit et aux heures de repos	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Niveau de décibel, Absence de plaintes	Visite de site	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif d'équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
		Mettre à la disposition des employés des cache-nez et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	
PHASE DE CONSTRUCTION	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les foreurs sur les risques de contamination par les fluides	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de foreurs sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les travailleurs sur l'hygiène et la santé sur les chantiers	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de travailleurs sensibilisé	PV +liste de sensibilisation	150000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Mettre en place un centre de soins fonctionnel	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un centre de santé		A définir
		Signaler les zones de danger par des panneaux et des balises	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présences de balises et de panneaux de signalisation	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Éviter la circulation des gros camions réquisitionnés pour les travaux aux heures de pointe ;	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	0
		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	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Respect des consignes du contrat	Rapport de suivi	0
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés	Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de conducteurs sensibilisé	Rapport de séance	150000
		Recouvrir les déblais avec des bâches	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Visite de site Rapport de suivi	50000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Niveau de décibel, Absence de plaintes	Visite de site	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Port effectif d'équipements de protection individuelle	Rapport de suivi	
		Mettre à la disposition des employés des cache-nez et veiller à leur port effectif.	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage des employés équipés de cache-nez	Rapport de suivi	

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
PHASE DE CONSTRUCTION	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 Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de foreurs sensibilisé	Rapport de séance	100000
	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 Mairie	ANGE	Pourcentage des contenants de carburant stockés proche du puit	Visite du site Rapport de suivi	0
		Mettre en place des tubages provisoires	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Existence de tubage	Visite du site Rapport de suivi	0
		Eviter de parquer les véhicules à proximité du forage	Pendant les travaux de la phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de véhicules stationné à proximité du forage	Visite du site Rapport de suivi	0
	Risque de contamination par les hydrocarbures	Installer un système de protection du chantier	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Existence de clôture de protection	Rapport de suivi	150000
	Risque de pollution des sols par les eaux usées contenant du ciment	Eviter les contacts de ces polluants avec les eaux	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Etat des eaux	Visite du site Rapport de suivi	0
		Prévoir une fosse étanche dans laquelle ces polluants devraient être déversés	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de fosse de déversement	Visite du site Rapport de suivi	50000
		Remblayer ensuite la fosse à la fin du chantier	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Etat du site	Visite du site Rapport de suivi	Intégrer au coût du marché
	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 Mairie	ANGE	Caractéristique du fluide	Fiche technique du fluide	Intégrer au coût du marché
	Risque d'accidents de travail sur le chantier	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'agents HSE	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Former le personnel aux gestes de premier secours	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de personnel formé	Rapport des séances	250000
		Mettre en place une ambulance pour le transfert des accidents graves vers l'hôpital le plus proche	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre d'accidents Présence d'ambulance	Visite de site Rapport de suivi	A définir
	Risques liés à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité	Associer aux travaux les concessionnaires de ces réseaux (MOOV, CEET, TOGOCOM) pour éviter ou limiter la perturbation	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Contrat avec les concessionnaires des réseaux	Rapport de suivi	0
PHASE DE CONSTRUCTION	Risques liés à la perturbation des réseaux Télécom et d'électricité	Réparer les bris et les dommages aux réseaux dans un bref délai avec le concours des services concernés	Phase de construction	SP-EAU Mairie	ANGE	Etat des réseaux	Rapport des activités	300000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de paramètres vérifiés	Fiche d'analyse	550000
	Risque liés à la perturbation de la circulation lors de la mise en place eds canaux de distribution	Limiter la vitesse des camions ou véhicules utilitaires à l'approche des écoles, marchés ou agglomérations	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Installer les panneaux de signalisation (traversée des communes (Ave 2) et des agglomérations, places publiques, déviations, zones de franchissement, etc.)	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux installés à l'approche des agglomérations	Visite de site Rapport de suivi	1000000
		Eviter de rouler aux heures de pointe	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Utiliser impérativement des camions et véhicules assurés et en bon état	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de camion en bon état Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Poster un port fanion à l'entrée des voies dont le trafic est dense pour réguler la circulation	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de port fanion Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	300000
		Interdire l'alcool au volant ;	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de plainte Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Sensibiliser les conducteurs sur les risques liés à la conduite, les inviter à la prudence et au respect du code de la route	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage sensibilisé	PV de sensibilisation	200 000
		Former les opérateurs aux premiers secours	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'opérateurs formé	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Doter les employés d'une boîte de premiers secours.	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de boîte	Visite de site Rapport de suivi	50000
		Ne laisser aucun outil, câble et équipement traîner au milieu des rues pendant la nuit	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accident	Visite de site Rapport de suivi	0
		Sécuriser les trous et les tranchées ouverts pouvant causer des risques d'accident par un ruban de sécurité	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de tranchée sécurisé	Visite de site Rapport de suivi	0
		Installer des passerelles stables et solides devant les écoles, marché ou autres lieux publics	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de passerelle	Visite de site Rapport de suivi	300000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Impliquer les services adéquats dans la gestion de la route lors des opérations de fonçage des routes	Phase de construction	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de décharge	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE D'EXPLOITATION	Risque de réduction des ressources en eaux souterraines	Faire régulièrement des causeries débats sur les effets des changements climatiques sur l'environnement d'une façon générale et sur les ressources en eau d'une façon particulière	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information	PV des séances d'information	200000
		Créer et entretenir les forêts communautaires pour la protection de l'environnement	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'arbres plantés	Visite de site Rapport de suivi	1000000
	Risque de pénurie d'eau liée aux changements climatiques	Sensibiliser les populations à l'utilisation rationnelle de l'eau dans les ménages	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
		Sensibiliser les populations sur le rôle des arbres dans la lutte contre les changements climatiques et la protection du couvert végétal dans la zone du projet	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
	Risque d'augmentation de l'insalubrité	Construire au moment des travaux, un système des drainages et d'assainissements avec des puits perdus au niveau des forages	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un système de drainage et d'assainissement	Visite du site Rapport de suivi	100000
		Sensibiliser la population au non gaspillage de l'eau au niveau des bornes-fontaines et des forages munis de pompe à motricité humaine	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
	Risque d'augmentation de l'insalubrité	Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Etudier la possibilité de faire payer la prise d'eau aux différentes sources surtout au niveau des bornes-fontaines des mini-AEP	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de séances d'étude	Rapport des activités	0
	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 Mairie	ANGE	Nombre de séance de sensibilisation de la population	Rapport de sensibilisation	150000
		Faire un calendrier d'entretien du forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Nombre de cas de plaintes par rapport à l'insalubrité du site	Visite de site Rapport de suivi	0
	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 Mairie	ANGE	Nombre de sources de pollution identifiée	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 Mairie	ANGE	Nombre d'activités installées sur distance admise	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 Mairie	ANGE	Pourcentage de la population sensibilisée	PV de sensibilisation	150000
	Risque d'atteinte à la santé de la population	Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages ;	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Pourcentage de population sensibilisée	Visite de site Rapport de séance	150000
		Sensibiliser la population à la gestion des eaux usées domestiques et à une bonne hygiène de vie	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie	ANGE	Pourcentage de population sensibilisée	Visite de site Rapport de séance	150000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
PHASE D' EXPLOITATION	Risque d'atteinte à la santé de la population	Sensibiliser la population à la lutte contre les vecteurs du paludisme et à l'utilisation des moustiquaires imprégnées	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage de population sensibilisé	Rapport de séance	200000
	Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP	Prévoir au moment de la conception et installer au cours des travaux, un escalier d'accès à l'intérieur des cuves en matériaux inoxydables	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un escalier d'accès	Visite de site	500000
		Doter des travailleurs d'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés (Casque et chaussures de chantier, masque à gaz lorsque la cuve est vide, harnais anti chute, etc.)	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage d'ouvriers dotés d'EPI adaptés	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Ne jamais faire travailler un seul agent lors de l'entretien des cuves de châteaux d'eau	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'agents d'entretien	Rapport des activités	0
		Prévoir un comité de gestion des installations qui s'occupera également des entretiens périodiques des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'un comité de gestion	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Entretenir périodiquement les installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'agents d'entretien	Visite de site	500000
		Faire une maintenance périodique des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de maintenanciers	Visite de site Rapport de suivi	500000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Faire un suivi technique et périodique des installations	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Fiche de suivi	Visite du site Rapport de suivi	500 _000
		Faire des aménagements spécifiques en termes d'assainissement et de canalisation des eaux de ruissellement aux alentours des sites de forage	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Existence de système de canalisation et de ruissellement	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE D' EXPLOITATION	Risque d'accident du travail lors de l'entretien des cuves des réservoirs de mini-AEP	Éviter toute source de pollution afin de préserver la qualité de l'eau puisée	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat du site	Visite de site Rapport de suivi	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Présence d'une fiche de réglementation	Visite de site Rapport de suivi	0
		Mettre des panneaux de signalisation des activités interdites dans la surface de sécurité	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux mis en place	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Sensibiliser les populations sur la préservation de l'eau contre les risques de contamination de la nappe	Pendant la phase d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Présence des dispositifs de sécurité	Rapport de visite	500000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		Éviter de mettre en contact un conducteur et une protection électrique	Phase de construction et d'exploitation	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Absence de liaison entre le courant d'un conducteur et d'une protection électrique	Rapport de visite	0
		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 Mairie AVE 2	ANGE	Présence des dispositifs de sécurité	Rapport de visite	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Risque d'accidents de circulation	Contracter une police d'assurance pour le chantier et couvrant le personnel et les travailleurs ;	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Contrat de police d'assurance Nombre d'assurés	Visite de site Fiche d'assurance	10000000
		Mettre en place des panneaux de chantier et de circulation (Sortie de camions et d'engins)	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux mis en place	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Sensibiliser les ouvriers et les populations riveraines sur la prévention routière	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		Baliser les limites des aires de travail	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de balises dans les aires de travail	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Respect du code de la route	Rapport de suivi	200000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		S'assurer quotidiennement du bon état de fonctionnement du système de freinage et du système d'avertisseur sonore de marche arrière des véhicules et engins de chantier	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Etat des véhicules et des engins	Visite de site Rapport de suivi	0
		Faire des réunions hebdomadaires sur la sécurité du chantier	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de réunions	Rapport de suivi	0
		Insister sur la vigilance des conducteurs d'engins et de camions	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances d'information	Rapport de suivi	0
		Eloigner le plus possible toute personne dont la présence sur le chantier n'est pas indispensable afin qu'elle ne soit pas victime d'accident	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Présence de panneau de signalisation	Rapport de suivi	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Risque d'accidents de circulation	Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de formation	Rapport de suivi Rapport des activités	250000
	Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier	Sensibiliser régulièrement les ouvriers et le personnel sur le respect des règles d'hygiène et de sécurité au travail ;	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation Rapport de suivi	150000
		Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle adaptés	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers équipés	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Exiger le port effectif des équipements de protection	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'ouvriers équipés	Visite de site Rapport de suivi	100000
		Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité au travail	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
		Mettre des panneaux de signalisation	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de panneaux mis en place	Visite de site Rapport de suivi	150000
		Prévoir un poste de secours pour les premiers soins	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	500000
	Risque d'accidents de trajet pour le personnel sur les chantiers	Sensibiliser les travailleurs sur les accidents de trajet ;	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation	150000
		Insister sur la vigilance des travailleurs au moment de la sortie des chantiers et sur leur trajet allant de la maison aux chantiers et vis-versa	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Ne pas faire des détours en quittant la maison pour les chantiers ou à en retournant à la maison afin de la journée de chantier	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
		Avertir son supérieur hiérarchique lorsqu'on doit faire des détours involontaires	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre d'accidents	Visite de site Rapport de suivi	0
PHASE DE FIN DE PROJET	Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles	Effectuer par l'intermédiaire d'une entité qualifiée un programme de sensibilisation aux risques des IST en l'occurrence le VIH/SIDA qui comprendra toutes les mesures nécessaires pour réduire le risque de propagation des IST-VIH/SIDA parmi les travailleurs ainsi que les populations riveraines	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	PV des séances de sensibilisation Rapport de suivi	150000

<i>Phases du projet</i>	<i>Risques</i>	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques</i>	<i>Période de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de mise en œuvre</i>	<i>Responsable de suivi contrôle</i>	<i>Indicateurs de contrôle et de suivi de mise en œuvre</i>	<i>Moyens de vérification</i>	<i>Coût (FCFA)</i>
	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 Mairie AVE 2	ANGE	Nombre de cas de plaintes	Rapport de suivi	200000
	Risque d'atteinte à la santé et les sécurités liées à l'abandon des équipements des installations des panneaux photovoltaïque	Confier l'équipement à la société de fabrication ou à une société de recyclage agréée	Phase de fin de projet	SP-EAU Mairie AVE 2	ANGE	Pourcentage des équipements cédés	Fiche de cession	500000
Coût total du PGR			38 750 000 F CFA					

CHAPITRE XI : PROGRAMME DE SURVEILLANCE, DE SUIVI ET DE CONTROLE

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.

10.1. Surveillance environnementale et sociale

Les activités de surveillance poursuivent l'objectif de veiller à ce que les mesures de bonification et d'atténuation proposées soient effectivement mises en œuvre pendant les travaux d'exécution du réseau d'eau potable.

Les entreprises attributaires du marché d'exécution des travaux seront tenues d'avoir dans leurs équipes des environnementalistes qui devront s'assurer de la mise en œuvre des mesures proposées dans toutes les phases des travaux.

Les environnementalistes de la Mission de Contrôle quant à eux auront comme principale mission ; les tâches suivantes :

- *Veiller à l'application des mesures environnementales et sociales par les entreprises, tout au long de la réalisation des travaux : depuis la phase préparatoire jusqu'à celle de repliement de chantier ;*
- *Assurer, pendant toute la durée des travaux, la surveillance des impacts.*

En matière environnementale et sociale, les principales activités de la mission de contrôle porteront sur les aspects suivants :

-  vérification du respect des engagements des entreprises en rapport avec les clauses environnementales contenues dans les Dossiers d'Appels d'Offre et dans les contrats du marché des travaux concernant les 10 thématiques ci-après : ***Déchets, produits polluants (hydrocarbures, huiles usagées), produits de vidange, produits inflammables, risques d'incendie, risques d'érosion, coupe d'arbres, santé du personnel, risques d'accidents (pour les populations riveraines et pour le personnel des chantiers), poussières et pollution atmosphérique, bruits et nuisances sonores, eaux usées, déblais , gênes aux usagers et aux riverains des chantiers et lutte contre les IST et le VIH/SIDA et éventuellement le COVID.*** Les 10 thématiques constituent un Plan Assurance Environnement (PAE) et mentionnent les procédures de gestion à appliquer pendant la durée des travaux, depuis l'installation des chantiers jusqu'à la réception des travaux ;
-  Vérification sur le plan technique, mais aussi environnemental (pour que le projet soit en conformité aux exigences locales et nationales applicables en matière environnementale et sociale et aux politiques environnementales et sociales du Togo), les quatre (4) documents suivants soumis à la mission de contrôle pour approbation :

- *Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;*
 - *Plan Hygiène et Sécurité (PHS) ;*
 - *Plan Assurance Qualité (PAQ) ;*
 - *Plans de Protection de l'Environnement du Site (PPES) : de dépôt ;*
- ✚ Vérification du respect des clauses environnementales et sociales qu'il faut insérer dans le cahier des charges de l'Entreprise des travaux ; Vérification des directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) qu'il faut insérer dans le cahier des charges de l'Entreprise des travaux
- ✚ Vérification de toutes les exigences et conditions en matière de protection de l'environnement de tous les travaux réalisés par l'entreprise dans le cadre de ce projet.
- ✚ Vérification de la conformité des mesures environnementales et sociales d'exécution à l'ensemble des lois et règlements en vigueur au Togo, concernant aussi bien l'emploi et la sécurité des travailleurs que la protection de l'environnement et la réfection des milieux touchés par le projet.

En cas du non application des clauses environnementales et sociales par les entreprises, les sanctions applicables sont fixées par la législation togolaise en vigueur et en particulier la loi portant Code de l'environnement de 2008.

La Mission de contrôle pourra prendre et faire appliquer aux frais des entreprises les mesures environnementales et sociales nécessaires après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. Les entreprises exécutant les travaux peuvent subir une retenue sur ses factures pour faire face aux préjudices causés à l'environnement ou aux populations. Cette retenue pourra correspondre au montant nécessaire pour les travaux de réhabilitation de l'environnement dégradé et non restauré.

Tableau 61: Plan de surveillance

Activités principales : Contrôle de l'application :

- du Plan Assurance Environnement (PAE)
- du Plan Assurance Qualité (PAQ)
- du Plan Assurance Sécurité et Hygiène/Santé du personnel

Les critères de surveillances sont récapitulés dans le Tableau 62:

Tableau 62: Critère de surveillance (BEAC, 2022)

<i>Critères de surveillance</i>	<i>Activités</i>
Hygiène et assainissement	Surveillance du rejet d'huiles et d'hydrocarbures
	Contrôle des pollutions potentielles des eaux e des sols au niveau de la base vie
	Contrôle des mesures d'hygiène sur les chantiers
Niveau d'entretien des engins (fiche d'entretien)	Contrôle de la conformité technique des engins

<i>Critères de surveillance</i>	<i>Activités</i>
Utilisation des Equipements de Protection Individuelle (EPI) du personnel : gilets, gants, masques d'hygiène, casques, etc.	Contrôle du port des EPI
	Contrôle de Règlement intérieur/code de conduite
	Contrôle de l'application des consignes de sécurité
Rythme de la mise en place temporaire des panneaux de signalisation	Contrôle de la signalisation des zones de travail des chantiers
Niveau de mise en œuvre des autres mesures de bonification et d'atténuation des impacts négatifs	Contrôle de la limitation de vitesse
	Contrôle des activités de sensibilisation et de l'application des mesures barrières et du dispositif mis en place pour la lutte contre la COVID-19 et les autres IST/VIH/SIDA
	Evaluation de la plantation d'arbres en remplacement de ceux coupés

Les éléments biophysiques à surveiller sont : (i) la pollution du sol par les déchets au niveau des sites, (ii) la pollution du sol et de l'eau souterraine les fuites d'huiles à la phase de construction et à la phase d'exploitation ; iii) la gestion des eaux usées et des eaux pluviales à la phase d'exploitation ; iv) état de l'eau du forage.

Les éléments du milieu humain concernés par le programme de surveillance sont : (i) les risques d'accidents de travail ; ii) la mise en œuvre des mesures prises pour sécuriser les sites et les installations ; iii) état des équipements ; iv) la disponibilité des EPI surtout au niveau des installations des panneaux photovoltaïque iv) la gestion des panneaux photovoltaïque et des batteries LMP après leur durée de vie.

10.2. 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 la mairie, le CCD ou le CVD.

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.

10.3. 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.

10.4. Institutions responsables pour le suivi et le contrôle

- Le suivi de proximité sera assuré par la commune, le CCD, 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.

10.5. Indicateurs de suivi et de contrôle environnemental

Indicateurs de suivi

Les indicateurs stratégiques à suivre :

- Effectivité de la désignation d'un responsable Environnement par l'entreprise pour assurer le suivi des travaux
- Effectivité de l'intégration des clauses environnementales et sociales dans les contrats
- Existence d'un PGES-entreprise
- % d'emplois occupés par la population locale (main d'œuvre locale utilisée pour les travaux)
- Nombre de séances d'information et de sensibilisation menées sur le VIH/SIDA
- Nombre d'accidents causés par les travaux
- Nombre de plaintes enregistrées lors des travaux (conflits sociaux liés aux travaux)

- % de femmes employées sur le chantier
- Nombre de rapports périodiques transmis par l'entreprise

10.5.1. Canevas de surveillance et de suivi environnemental

Eléments de suivi	Indicateurs et paramètres de suivi	Responsables			Période
		Surveillance	Suivi	Contrôle	
Flore	- Nombre de jeunes plants mis en terre	Entreprise	SP-EAU Mairie Vo 3	ANGE	Phase d'aménagement
Sols	- Erosion/ravinement/ (superficie décapée réaménagée) - Pollution/dégradation (Absence d'huiles à moteur usées au sol)	Entreprise	SP-EAU Mairie Vo 3	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	Entreprise	SP-EAU Mairie Vo 3	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	Entreprise	SP-EAU Mairie Vo 3	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	Entreprise	SP-EAU CVD	ANGE	Phase d'aménagement et de construction

Eléments de suivi	Indicateurs et paramètres de suivi	Responsables			Période
		Surveillance	Suivi	Contrôle	
	sensibilisation des conducteurs sur le respect des dispositions de circulation - Pourcentage de véhicules en bon état de fonctionnement - Nombre de séances de sensibilisation des conducteurs sur le respect de la limitation de vitesse/ Nombre de plaintes enregistrées - Nombre de plaintes enregistrées par rapport aux non-respect des horaires de travail - Présence de trousse de premier secours sur le chantier - Respect des mesures d'hygiène sur le chantier/ Etat du chantier				

10.6. Arrangement institutionnel de mise en œuvre et de suivi

La mise en œuvre et le suivi des mesures environnementales et sociales proposées par le présent PGES du projet interpellent plusieurs catégories d'acteurs pour lesquelles il s'avère important de préciser les rôles et les responsabilités en phase de travaux et durant l'exploitation des infrastructures.

10.6.1. SP-EAU

La SP-EAU assure la mise en œuvre du projet, à ce titre, le Responsable Environnement (Responsable Suivi-Evaluation) 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.

10.6.2. Unité de gestion du projet

Elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et

sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet. L'UGP va élaborer un cahier de charge avec l'entreprise en charge des travaux, incluant la politique environnementale et sociale applicable dans le cadre du projet. L'unité sera constituée plus des experts en sauvegarde. Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de l'UGP vont remplir les fiches de sélection environnementale et sociale et procéder à la détermination des catégories environnementales appropriées, en rapport avec l'ANGE au besoin. Ils assureront la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs. Ils devront veiller à ce que des rapports trimestriels de mise en œuvre des PGES dans le cadre du projet soient transmis à l'ANGE et transmettront également des rapports semestriels de gestion environnementale et sociale à la BAD à travers la coordination du projet.

10.6.3. Comité Villageois de Développement (CVD)

Le CVD participera à la sensibilisation de la population, aux activités de mobilisation sociale, à l'appropriation et la diffusion de l'information contenue dans le PGES. Le CVD veillera à la préservation des infrastructures réalisées.

10.6.4. Comité de gestion de l'eau

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

10.6.5. 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.

10.6.6. Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE)

L'ANGE, conformément à ses attributions, assumera le suivi environnemental. Elle sera relayée au niveau local par les Directions Régionales et Préfectorales de l'Environnement et des Ressources Forestières. Elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet. Le suivi externe de l'ANGE sera une vérification contradictoire basée sur les rapports de supervision (suivi interne) de la mission de contrôle et de la supervision. Le projet apportera un appui institutionnel (formation et déplacement) à l'ANGE dans ce suivi. L'ANGE devra également voir l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans son application sur le terrain et proposer si nécessaire des mesures modificatives.

10.7. Contrôle de la mise en œuvre du PGES et du PGR

Le contrôle est une tâche régalienne qui relève des compétences du Ministère de l'Environnement 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 à la suite des plaintes reçues.

L'ANGE établira ses rapports de contrôle et adressera des recommandations spécifiques aux intervenants concernés.

10.8. Analyse des capacités des acteurs

La SP EAU dispose d'un environnementaliste non équipé de matériels de mesures nécessaire au suivi du projet. L'UGP du projet sera équipé pour le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Les Directions régionales de la SPEAU de l'eau ne disposent pas personnels en nombre suffisant et formés aux sauvegardes environnementales et sociales.

Les communes ne disposent pas de compétences afin d'accompagner le projet et surtout de suivre la mise en œuvre du PGES et de participer au MGP sur la base des exigences bailleurs.

10.9. Plan de renforcement de capacités et budgétisation

Le renforcement des capacités vise à accroître les capacités des acteurs impliqués dans le suivi de l'exécution du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Des entretiens avec ces acteurs, il est ressorti que pour leur permettre de remplir correctement leur mission, il est indispensable de mettre en place un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation de ces différents acteurs.

10.9.1. Renforcement de compétence technique

Le renforcement des capacités institutionnelles aura pour principal objectif : - Compréhension des enjeux et défis de la protection de l'environnement afin de poser les bases d'une gestion durable des ressources, - Connaissance et compréhension des politiques de sauvegarde ainsi que du dispositif législatif et réglementaire national en la matière ; - Maitrise des différents outils et techniques d'évaluation, de suivi et de rapportage environnementaux et sociaux : - Adaptation des mécanismes et principes de gestion des plaintes et de règlements des différends ; - Capacité à transposer les compétences acquises afin de renforcer celles d'autres acteurs.

En outre, certaines thématiques seront abordées afin d'orienter les acteurs dans la sensibilisation publique à laquelle ils participeront de manière indirecte dans le cadre du projet : - Lutte contre le SIDA et les Infections Sexuellement Transmissibles ; - Santé et sécurité au travail ; - Préservation de l'environnement ; - Gestion des ressources hydriques - Le mécanisme de

gestion des plaintes, la gestion des cas de violences basées sur le genre, l'approche basée sur le/la survivant (e); - Le suivi et la surveillance des mesures environnementales et sociales lors de la phase de construction et d'exploitation;

Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet

Les mesures de formation visent le renforcement des capacités des cadres des services de la SP-EAU, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi les services techniques locaux, les Entreprises de travaux et les bureaux de contrôle. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux ; (ii) de l'hygiène et la sécurité ; et (iii) des réglementations environnementales appropriées ; (iii) de la réglementation en matière d'évaluation environnementale ; des bonnes pratiques environnementales et sociales ; du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.

Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés

SP-EAU devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités territoriales (en rapport avec elles), les populations riveraines, les femmes, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. Dans ce processus, les associations locales, les ONG environnementales et sociales devront être impliqués au premier plan.

Le *Tableau 63* qui suit résume le programme de renforcement de capacité proposé.

Tableau 63: Programme de renforcement de capacité des parties prenantes

Désignation	Cibles	Rôles	Besoins de renforcement des capacités
Comité de suivi	UGP ; MDC Cadres de la direction de l'environnement et du Ministère délégué chargé de l'eau et de l'assainissement Agent de la mairie d'Avé 2	Assurer un meilleur suivi des indicateurs environnementaux Améliorer la maîtrise des outils de collecte de données Améliorer la connaissance de la législation environnementale	- Suivi environnemental des travaux d'infrastructures ; - Législations environnementales
Mécanisme de gestion des plaintes	Membre des comités de gestion des plaintes à tous les niveaux	Prévention /gestion des conflits en lien avec les travaux	- Formation sur le fonctionnement du mécanisme de gestion des conflits
Appropriation des sauvegardes opérationnelles de la BAD	UGP ; MDC	Conformité avec les exigences environnementale et sociale de la BAD	- Système de sauvegardes intégré du Groupe de la Banque africaine de développement
Comité d'alerte sur les cas de VBG/HS/AS	UGP ; MDC Membre des comités de gestion des plaintes à tous les niveaux	Accompagnement, alerte	- Formation sur l'accompagnement des survivantes
Comité de lutte contre les	UGP ; MDC	Lutter contre les VBG/VCE	- Formation sur la lutte contre les VBG/VCE

Désignation	Cibles	Rôles	Besoins de renforcement des capacités
VBG/VCE	Membre des comités de gestion des plaintes à tous les niveaux		
Comité de lutte contre la traite des personnes	UGP ; MDC Membre des comités de gestion des plaintes à tous les niveaux	Lutte contre le travail des enfants	- Formation sur la lutte contre le travail des enfants
Pairs éducateurs	UGP ; MDC Mairie AVE 2	Lutte contre la COVID 19 et les IST et VIH SIDA	- Information et sensibilisation sur les IST et VIH SIDA et la COVID 19 - Distribution des préservatifs
Reboisement / Ressource en eau	Cadre de la direction de l'environnement et de l'eau UGP MDC	Suivi du programme de l'Évaluation de l'efficacité du reboisement Suivi de l'évolution du niveau d'eau	- Formation sur les méthodes de suivi et d'évaluation

Le tableau qui suit aborde une estimation des coûts prévisionnels, en termes de renforcement de capacité techniques.

Phase	Mesures visées	Acteurs	Besoins en renforcement identifiés	Prise en charge des participants			Prise en charge des formateurs			Total
				Nbre /jours	Coûts Unitaire	Coût total	Nbre jours	Coûts Unitaire	Coûts	
CONSTRUCTION et EXPLOITATION	Information des populations riveraines sur les mesures de sécurité	Entreprise et Mission de Contrôle	Formation en techniques de communication et de plaidoyer sur les mesures de sécurité	3*15 pers	20 000	900 000	3* 1pers	150 000	450 000	1350000
	Plan de surveillance et de suivi environnemental		Assurer le suivi des recommandations environnementales en phase de réalisation des travaux et en phase d'exploitation	3*10 pers	20 000	600 000	3* 1pers	150 000	450 000	1050000
	Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation sur les IST / VIH		Assurer la sensibilisation sur les maladies et les IST/VIH	1*15 pers	20 000	300 000	2* 1pers	150 000	300 000	600000
	Gestion environnementale et sociale du projet	Personnel du projet		3*10 pers	20 000	600 000	3* 1pers	150 000	450 000	1050000
	Campagne de sensibilisation sur la violence basée sur le genre (VBG)	ONG Spécialisée et entreprise, mission de control, l	Assurer la sensibilisation sur la VBG	1*15 pers	20 000	300 000	2* 1pers	150 000	300 000	600000
Total 1				4 650 000 F CFA						

10.9.2. Renforcement de matériels et équipements

Le suivi et l'accès facile aux différents sites pour le suivi nécessite des matériels roulant adaptés et caractéristique de tout type de terrain. Il est proposé une acquisition de deux pick-up devant faciliter le déplacement des experts. Il est également constaté une insuffisance de matériel didactique et/ou d'infrastructure de bureau devant permettre un confort de travail. L'acquisition de matériels didactiques serait souhaitable pour une meilleure gestion du projet (*Tableau 64*).

Tableau 64 : Besoins en matériels et des équipements

Désignation	Rôles	Besoins
Appui à la SP-EAU	Suivi de l'exécution du projet	Acquisition d'un matériel roulant (Deux pick-up) pour le compte de la SP-EAU
Appui à la SP-EAU	Suivi de l'exécution du projet	Acquisition du matériel didactique
Appui à l'ANGE	Suivi environnemental	01 véhicule pour assurer le suivi environnemental

10.9.3. Renforcement de capacité humaine

Le suivi efficace du projet dans les différentes localités nécessite la disponibilité de plusieurs experts. Actuellement, la SP-EAU ne disposant que d'un seul expert en sauvegarde environnemental, il est impératif d'élargir les compétences en complétant avec :

- Un expert en sauvegarde environnementale,
- Un expert en sauvegarde sociale,
- Une assistance des deux experts ;
- Un assistant expert en genre.

Le *Tableau 65* aborde les éléments constitutifs du budget estimatif du plan de renforcement de matériel et de capacité humaine.

Tableau 65: Budget estimatif du renforcement de capacité humaines et matériels

<i>Désignation</i>	<i>Nombre</i>	<i>Coût</i>	<i>Total (F CFA)</i>
Matériels et équipements			
Pick-up	02	25 000 000	50 000 000
Matériels didactiques	-	5 000 000	5 000 000
Ressources humaines			
Un expert en sauvegarde environnemental	01	1 500 000*24	36 000 000
Un expert en sauvegarde social	01	1 500 000*24	36 000 000
Un expert en genre	01	1 000 000*24	24 000 000
Une assistance des deux experts	2	750 000*24	36 000 000
Total 2	187 000 000 F CFA		

Au regard des différentes analyses, le renforcement de compétences techniques, en ressource humaines et en acquisition de matériels et équipements s'élève à : **Cent quatre-vingt-sept millions (187 000 000) F CFA.**

CONCLUSION

L'accès à l'eau potable est facilité sur l'étendue du territoire, que ce soit en milieu rural, semi-urbain ou urbain. C'est une ressource vitale pour les populations, facteur essentiel de développement durable derrière lequel le Togo court depuis plusieurs années.

La réalisation de l'Etude d'Impacts Environnemental et Social du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) à Noépé a permis d'identifier des impacts aussi bien positifs que négatifs. Il est vrai que les travaux auront des impacts négatifs sur les ressources biophysiques et les aspects humains. Néanmoins, ces impacts pourront être atténués par des mesures adaptées. Les plus significatifs des impacts négatifs portent sur la perturbation de la mobilité des riverains, les risques de pollutions de l'eau du puits etc. Les impacts positifs sont essentiellement l'accès à l'eau potable, l'augmentation de revenus des employés, l'amélioration de la santé financière du prestataire de services. Par ailleurs les caractéristiques de ce sous projet entraîneront des effets sur la santé et la sécurité des employés et la communauté locale. Des risques ont été également identifiés. Ils sont pour la plupart liés aux accidents de travail, à la propagation des maladies sexuellement transmissibles (IST- VIH/SIDA) etc.

Des mesures d'atténuation et de prévention sont proposées pour contenir les impacts négatifs et les risques. Les mesures d'atténuation ou de compensation suggérées sont répertoriées dans un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) auxquelles ont été associés les coûts de mise en œuvre correspondant, selon les phases de réalisation du projet. Le coût total du PGES à titre indicatif est de vingt-huit millions quatre cent mille (28 400 000 F CFA) et celui du PGR à trente huit millions sept cent cinquante mille (38 750 000 F CFA)

Il convient à la SP-EAU de veiller à la mise en exécution ces plans en bonne foi par l'entreprise afin de concilier les objectifs de la disponibilité de l'eau potable et la protection de l'environnement.

Afin de garantir l'insertion harmonieuse du sous projet de réalisation et d'exploitation Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP), il est alors recommandé à la SP-EAU les points suivants :

- *Inscrire le plan de gestion environnementale et le plan de gestion des risques dans les Cahiers de Prescriptions Techniques et Environnementales de l'Entreprise qui exécutera les travaux ;*
- *Mener véritablement des séances de sensibilisation des communautés locales en vue de leur participation et appropriation du sous projet ;*
- *Renforcer les capacités de la mairie du CCD/CVD et du comité de gestion de la localité sur le suivi environnemental des travaux ;*
- *Renforcer les capacités du Responsable Environnement de l'Entreprise sur la surveillance environnementale des travaux ;*
- *Faire des analyses en laboratoire de l'eau avant sa mise à disposition de la population conformément aux normes en vigueur au niveau national ou de l'OMS ;*

Le budget global des différentes procédures relevées est défini dans le tableau ci-joint :

Thématiques	Coût (F CFA°
Renforcement de capacité des parties prenantes	4 650 000
Renforcement de capacité humaine et matériels	187 000 000
Mécanisme de gestion des plaintes	Déjà intégré dans le PGES
PGES	28 400 000
PGR	38 750 000
Total	258 800 000 F CFA

Le budget global s'élève à Deux cent cinquante-huit millions huit cent mille (258 800 000) F CFA.

BIBLIOGRAPHIE

ANDRE P., 2003.. L'Évaluation des impacts sur l'environnement : *Processus, acteurs et pratiques pour un développement durable*, Québec, Canada.

AGBODJAN, N.P., 2024. Chimène MOLADJA, Miss Togo 2023, résout le problème d'approvisionnement de l'eau potable à Togokomé -. URL <https://l'interview.tg/2024/11/14/chimere-moladja-miss-togo-2023-resout-le-probleme-d'approvisionnement-de-l'eau-potable-a-togokome/> (accessed 3.26.25).

Adjagodo et al, 2016. Flux des polluants liés aux activités anthropiques, risques sur les ressources en eau de surface et la chaîne trophique à travers le monde : synthèse bibliographique

Agbemelo et al., 2021. Etude sur l'évaluation des statuts juridique, institutionnel et politique pour l'élaboration de la stratégie de formalisation du secteur de l'exploitation artisanale et à petite échelle (EMAPE) de l'or au Togo. Projet de développement d'un Plan d'Action National pour l'Exploitation Minière Artisanale et à Petite Échelle de l'or au Togo. Direction de l'Environnement-MERF-TOGO. 85 pages

Batawila, K., 1997 - Recherches sur les formations dégradées et jachères de la plaine côtière du sud Togo. Mém. DEA. Biol. Dév. Univ. Lomé. 65 p.

Banque Africaine de Développement (BAD), Système de Sauvegardes Intégrés et Politiques de Sauvegarde Opérationnelle, 2021

BEAC. Étude d'impact environnemental et social du projet de réalisation des infrastructures d'adduction d'eau potable du lot 02 (PROVINCE DE RUTANA) provisoire Bureau d'étude, Architecture et Construction (BEAC) 109 pages Bujumbura-Burundi.

BF Conseils, et a., 2017. Etude d'impact environnemental et social du projet de l'AEP, SPEAU des sites de Noépé.

Brunel, J.F., Scholz, H. & Hiepko, P., 1984 - Flore analytique du Togo. Phanérogames. GTZ, Eschorn, 751 p.

CCHST, 2021. Fiches d'information Réponses santé et sécurité au travail. Consulté le janvier 21, 2021, sur Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail : https://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html

DGEA, Direction Générale de l'eau et de l'Assainissement, Ministère de l'Eau, de

l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise (MEAHV), 2009. Etude de faisabilité des forages manuels au Togo, Identification des zones potentiellement favorables. 59 pages

DGSCN, 2022, 5^{ième} Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), résultats définitifs, p 65

Division de la Conformité et des Sauvegardes_BAD, 2013. Série sur les sauvegardes et la durabilité Volume 1 - Numéro 1 (déc. 2013). Système de Sauvegardes Intégré de la Banque africaine de développement Déclaration de politique et sauvegardes opérationnelles Groupe de la banque africaine de développement département des résultats et du contrôle de la qualité. 74 pages

Institut de la Francophonie pour le développement durable, 2021. Guide méthodologique pour la prise en compte des enjeux de santé dans l'évaluation environnementale et sociale [sous la direction de E.L. Ngo-Samnick et D. Bitondo]. IFDD, Québec, Canada, 102 p.

LEOPOLD, L.B. et al. 1971. A Procedure for Evaluating Environmental Impact, United States Geological survey Circular 645, United Department of the Interior, Washington, D.C

Lévêque A., 1979 : CARTE PÉDOLOGIQUE DU TOGO à 1/200 000. Socle granito-gneissique limité à l'ouest et au nord par les Monts Togo. Note explicative N° 82. Pages 87.

Projet PNUD/DCTD TOG/70/511. Ressources en eaux souterraines du Togo.

SP-EAU Février, 2017. Etudes Techniques Avant-Projet Sommaire (APS) Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) Région de Maritime Localité de Noépé

<https://citations.ouest-france.fr/citation-dona-maurice-zannou/elegance-valeur-sante-malade-mort-130555.html>.

Sources complémentaires consultés

Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement (DGEA) (2023). Rapport sur la qualité des ressources hydriques et l'état des infrastructures d'AEP au Togo

Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) (2022). Guide méthodologique pour la réalisation des études d'Impacts Environnemental et Social (EOES)

Togolaise des Eaux (TdE) (2022). Rapport annuel sur l'alimentation en eau potable et assainissement urbain au Togo

Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) (2021). Etat de l'Environnement au Togo 2021

ANNEXES

ANNEXE 1 : Termes de référence

**TERMES DE REFERENCE POUR 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

Novembre 2024

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 délégante ; 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 en collaboration avec l'Agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE).

Les prestations peuvent se résumer à :

- L'appropriation des résultats et des recommandations des études disponibles ;
- La réalisation au démarrage de la prestation d'une mission de terrain conjointe avec l'ANGE, la SP-EAU et les autres acteurs impliqués ;
- L'actualisation de l'étude et la production des rapports d'études provisoires et définitifs en version numérique et physique ;
- L'assistance permanente sur toute la période d'évaluation par l'ANGE ;
- La présentation des études d'EIES en commission ;
- La prise en compte des observations et recommandations ;

- L'assistance à l'obtention des certificats de conformité environnementale ;
- La définition du type et du nombre d'instruments de sauvegardes E&S requis à actualiser ou préparer à l'issue du screening E&S.

Le Consultant fournira l'EIES ainsi que le canevas du PGES que devront suivre les entreprises lors de l'implantation des travaux afin de répondre aux questions essentielles autour des travaux comme :

- La sécurité des travailleurs et des tiers ;
- La minimisation des risques environnementaux ;
- La minimisation des risques liés aux chantiers, notamment sous un climat très chaud ;
- L'insertion des chantiers dans le tissu urbain (perturbation du trafic par exemple) ;
- Etc.

Le Maître d'ouvrage soumettra le rapport à l'approbation de l'ANGE.

Calendrier de la mission et livrables attendus

Délai d'exécution des prestations

Le délai d'exécution des prestations est estimé à 30 jours à compter de la date de notification du contrat après approbation pour chaque Consultant.

Le consultant proposera et justifiera son chronogramme d'exécution sur l'ensemble des étapes de réalisation des prestations.

Rapports à fournir par le consultant

Le prestataire fournira en français et en 5 exemplaires (1 original et 4 copies sous forme physique) les rapports ci-après pour lesquels le Maître d'Ouvrage disposera de 15 jours pour faire ses observations et commentaires et une copie électronique gravée sur CD / ou une clé USB de :

- Un rapport d'EIES provisoire ;
- Un rapport d'EIES définitif ;
- Une copie électronique de ces rapports sera également fournie.

Personnel et moyens matériels

6.1- Personnel et compétences

Chaque consultant devra répondre au profil suivant :

- Environnementaliste, socio-environnementaliste, juriste-environnementaliste, Gestionnaire de l'Environnement de niveau BAC+5 ou équivalent ;
- Au moins 10 ans d'expérience professionnelle dans l'élaboration des EIES, la gestion des risques environnementaux et sociaux des projets de développements ;
- Avoir réalisé 5 missions dans la réalisation d'Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) des projets de développements financés par les Partenaires Techniques et Financiers ;
- Avoir réalisé 2 missions en élaboration des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) ;
- Avoir de solides connaissances de la réglementation environnementale et procédures pertinentes de gestion environnementale du Togo et des Bailleurs de Fonds, plus particulièrement les sauvegardes opérationnelles de la BAD ;
- Avoir d'excellentes capacités organisationnelles avec des aptitudes à travailler en équipe et sous pression, dans la mobilisation et l'animation communautaire dans un environnement multiculturel (information, sensibilisation et mobilisation) ;

- Avoir une bonne maîtrise de l'utilisation du GPS, du pack office (MS Word, MS Excel, MS Outlook, PowerPoint...) et d'usage de l'Internet ;
- Être prêt à voyager régulièrement dans les zones des projets ;
- Avoir une bonne capacité à travailler avec les Communautés Affectées par les Projets.

6.2- Moyens matériels

Le consultant devra inclure dans sa proposition financière les frais inhérents aux moyens matériels nécessaires à l'accomplissement de sa mission (frais de location véhicule + chauffeur, frais de carburant, frais de Communication, frais de reproduction de rapports). L'ensemble de ces frais constitue des frais remboursables sur présentation des factures correspondantes.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à mettre à disposition du consultant les données disponibles à exploiter dans le cadre de l'étude. Le consultant listera les données reçues et au besoin les données à compléter dans son premier rapport.

ANNEXE 2 : Preuves de consultation

Mairie de l'Ave 2

Actualisation de l'EIES-SAEP

**PROJET DE REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE (SAEP)**
Procès-verbal de consultation des parties prenantes

Parties prenantes représentées: Mairie de NOEPE / Commune AVE'2
Date: 10/03/25
Lieu: NOEPE

L'an deux mille vingt cinq et le lundi 10 mars s'est tenue à la mairie de NOEPE, une rencontre d'échanges qui intervient dans le cadre de l'actualisation du projet de réalisation du système d'alimentation en eau potable (SAEP) dans les cantons d'AKépe' et de Noepe.

La rencontre a réuni autour de l'Adjoint au Maire Mr. KPONYO Kofitsi ses collaborateurs immédiats à savoir le Secrétaire Général de la commune d'AVE'2, les conseillers municipaux et les agents techniques de la mairie et l'équipe de consultants mandatée pour la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) dudit projet (voir la liste de présence jointe en annexe de ce PV).

Document: A0000010-15000000-A0000000, Mars 2025

1

Après les civilités suivie de présentation des participants, la représentante du consultant a fait une brève présentation du projet et a également apporté quelques détails techniques le concernant.

Prenant la parole en deuxième position après l'intervention du consultant et eu égard au problème d'eau qui se pose avec acuité dans la commune, l'Adjoint au Maire a répondu très favorablement à la réalisation du projet, qui va alléger durablement les peines et les souffrances des populations de la commune.

Mais toutefois, les responsables de la commune ont exprimé leur préoccupation en ce qui concerne ;

- la non-implémentation du même projet à la population de Badja, un canton qui souffre énormément de problème d'eau
- l'insuffisance de cubage d'eau/volume d'eau qui sera ^{affecté} aux cantons d'Aképe et de NOEPE

Maintenant, pour une meilleure gestion des effets ou impacts négatifs susceptibles de porter atteinte aux valeurs socio-culturelles et de la cohésion sociale dans la commune, les responsables de la commune ont formulés

Actualisation de l'EIES-SAEP

quelques recommandations correctives liées à ces manquements soulignés. Elle portent notamment sur :

- L'extension du projet pour le canton de Badja dont la population vit les mêmes réalités actuelles, difficulté d'accès à l'eau potable;

- Revoir le cubage d'eau estimé à $50m^3$, qui reste très insuffisant pour pouvoir satisfaire quantitativement les populations. Les autorités Communales proposent un cubage de $150m^3$ au lieu de $50m^3$;

- Confier la gestion des ouvrages d'eau à la mairie

La rencontre a permis également de recueillir quelques questions auxquelles les consultants ont apporté des éléments de réponses.

Questions posées par Mr. SEWATI Koudjo,
Conseiller, rapp. Com N°3.

1) Le projet en question est-il venant de la demande de la population ?

Reponse: C'est sur la base d'une étude faite en amont et qui a permis d'identifier les besoins et les caractéristiques des ouvrages à construire

2) Est ce qu'une étude ou analyse a été faite et qui a permis de déterminer le cubage aux zones identifiées ?

Actualisation de l'EIES-SAEP

quelques recommandations correctives liées à ces manquements soulignés. Elles portent notamment sur :

- L'extension du projet pour le canton de Badja dont la population vit les mêmes réalités actuelles, difficultés d'accès à l'eau potable;
 - Revoir le cubage d'eau estimé à 50m^3 , qui reste très insuffisant pour pouvoir satisfaire quantitativement les populations. Les autorités communales proposent un cubage de 150m^3 au lieu de 50m^3 ;
 - Confier la gestion des ouvrages d'eau à la mairie
- La rencontre a permis également de recueillir quelques questions auxquelles les consultants ont apporté des éléments de réponses.

Questions posées par Mr. SEWATI Kouadio,
Conseiller, rapp. com N°3.

1) Le projet en question est-il venant de la demande de la population ?

Réponse: C'est sur la base d'une étude faite en amont et qui a permis d'identifier les besoins et les caractéristiques des ouvrages à construire

2) Est-ce qu'une étude ou analyse a été faite et qui a permis de déterminer le cubage aux zones identifiées ?

Reponse: Une étude technique a été réalisée avant et sur la base de cette étude que les cubages sont fixés. Actualisation de l'EIES-SAEP

Questions posées par Mr. LANASSIM P. HODABALO,
Secrétaire Général de la commune de l'AVEZ:

3) Est-ce qu'une étude préalable a été faite avant et qui a permis d'identifier les points d'eau?

Reponse: oui, une étude technique a été menée en amont et qui a aidé à identifier les zones bénéficiaires. Tous les points d'eau, la rencontre a pu fixer à la satisfaction de tous les participants.

Fait à NOEPE, ce 10/03/2025
ont signé:


ATIBLASSOK
Représentant
du consultant

La mairie de NOEPE



Adjoint au Maire

KPONYO Kofitsè

Actualisation de l'EIES-SAEP_SPEAU

PROJET DE REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
(SAEP)

Objet: Projet de réalisation du système d'alimentation en eau potable
Date: 10/03/2025
Lieu: Mairie de Noepe

Liste de présence

N°	Nom et prénom	Titre/Profession /Institution	Sexe	Contact	Signature
01	KPONYO Koffie	Adjoint au Maire	M	99469068 91572740	
02		conseiller n°1			
03	SEWONI Koudjo RANASSOM R. Nodoulo	REP. COM N°3 SG Commune Noe 2	M	90190857 90104408	
04	GBANNA ABRA	Conseillère AVG	F	70194939	
05	AWESSA Akem	Chargé de Planification Génie Rural-Eau PPAGEP	M	90398603	
06	Doucette AHEKPOR	Directrice Technique SAT Consulting	F	90173224	

Consulteur: ACHILLE TOGBO-TOGBO, 01 60 00 00 00, Mars 2025

Canton de Noépé

Actualisation de l'EIES-SAEP

**PROJET DE REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU
POTABLE (SAEP)**
Procès-verbal de consultation des parties prenantes

Parties prenantes rencontrées :
Date : 13/03/25
Lieu : NOEPE

Dans le cadre de l'actualisation du projet de réalisation du système d'alimentation en eau potable dans le canton de Noepe, une rencontre d'échanges s'est tenue au palais royal avec le canton de Noepe et l'équipe de consultants mandatée pour la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). (voir la liste de présence)

La rencontre a pour objectif d'informer le canton sur le projet afin d'avoir son avis, préoccupations et les recommandations permettant de gérer efficacement les effets négatifs qui seront liés au projet.

Après les civilités suivies de présentation de participants, le représentant du consultant a fait une brève présentation du projet, ce qui a permis aux participants de mieux s'imprégner du projet, de ses avantages.

Consultant AGSEMLO-TSOMFO-Akashome, Mars 2025
Consultation des Parties prenantes dans le cadre de l'actualisation du rapport d'Eies du projet de la réalisation du système d'alimentation en eau potable (SAEP)

1

②

Actualisation de l'EIES-SAEP

Le canton a émis un avis favorable par rapport à la mise en œuvre du projet dans le canton et ne trouve aucune préoccupation par rapport à sa réalisation mais trouve le cubage affecté au canton très insuffisant pour pouvoir satisfaire toute la population.

Il faut préciser que on tenir compte de l'accroissement démographique de la population depuis 2017 jusqu'à 2025 enfin de voir le cubage valable et qui peut satisfaire durablement la population à toute saison.

Afin de mieux orienter le projet que ses objectifs soient bien atteints comme prévus par le projet, le canton a formulé comme recommandations :

- Refaire une étude de précision afin de déterminer exactement là où il ya une grande quantité d'eau ; abondante et permanente,
- Réaliser des ouvrages de hauts débits afin de satisfaire durablement la population et à tout moment.
- Revoir le nombre de bonnes fontaines à construire,
- Tenir compte de la population actuelle afin de construire des ouvrages répondant à la taille de cette dernière notamment la capacité des ouvrages d'eau
- Réaliser des ouvrages de capacité pouvant aller de 100 m³ à 500 m³.

Consultant AGSEMELD-TSONMFO-Aboakoba, Mars 2025
Consultation des Parties prenantes dans le cadre de l'actualisation du rapport d'EIES du projet de la réalisation du système d'alimentation en eau potable (SAEP)

3



Actualisation de l'EIES-SAEP-SPEAU

**PROJET DE REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
(SAEP)**
Liste de présence

Objet: *Revue d'élargissement*
Date: *15/08/2025*

N°	Nom et prénom	Titre/Profession /Institution	Sexe	Contact	Signature
01	ALAKPA IV	Chef Canton	M	90353101	
02	GBANNA Kintan	Secrétaire du Canton	M	90769961	
03	KREGLO Kassi	Notable	M	93374116	
04	AKHAKA Adina	Parti parole	M	99668324	
05	HONU Koser	Notable	M	9860356	
06	DAGBEFU David	Notable	M	9067704	

1

Document EIES/SAEP/2024/010 - Révisé - Août 2025

Actualisation de l'EIES-SAEP_SPEAU

N°	Nom et prénom	Titre/Profession /Institution	Sexe	Contact	Signature
07	AGBASSA KAGJO	Notable	M	92-39-37-08	
08	TONU AGBE		M	9953-7512	
09	AYAWLI Kwaku	Maire	M	90274531	
10	AGBATHONE Keffi	Notable	M	93860551	
11	KPONYO Kodjo	Adjoint au Maire	H	91572710 99469068	
12	TAFMEKLO Agglo	Notable	M	92297066	
13	LACK Kokou E.	Notable	M	98-41-7077	
14	SEWDAVI Kodjo	Conseiller MPE	M	90190651	

Coordonné : GABRIEL O. ENOMAHEN, 18 Mars 2023

2

Actualisation de l'EIES-SAEP SPEAU

N°	Nom et prénom	Titre/Profession /Institution	Sexe	Contact	Signature
15	DIMAKÉ Komla	Conseiller Avc 2	M	97201731	
16	PRINCESSIM P. Hatchabalo	CG Commune Avc 2	M	90104418	
17	ANESSO Akotto	Chef Service Planification Famille-Eur Nationalité	M	90398603	
18	LIOLUFAI Fanel	Assistant service Planification Famille-Eur Nationalité	M	97944369	
19	KODJONI Amblasso	Représentant du Consultant	M		
20	KOMAN-AGBO Noffertou Fotebe	Représentant du Consultant	F	93376404	
21					
22					

Consultant AGENCE MEDIO TECHNIQUE D'INFORMATIQUE, Août 2025

Annexe 3: Engagement des parties prenantes

PREFECTURE DE L'AVE

06/03/26

Projet de réalisation du système d'alimentation en eau potable (SAEP) Actualisation de l'EIES-SAEP

SG Préfecture de L'ave

Fiche d'engagement des parties prenantes:

Présentation du projet: Le projet consiste à la réalisation et l'équipement de 178 SAEP dans les différentes régions du Togo (Maritime, Plateaux, Centre, Kara et Savanes). Plusieurs localités ont été ciblées notamment 8 dans la Région Maritime. Pour la plupart, ces différents SAEP seront composés:

- Des ouvrages de captage
- Réservoirs au sol ou souterrains
- Un réseau de distribution
- Un champ solaire
- Des points de distribution

Pour la prise en compte de tous les aspects du projet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions ci-dessous. N'hésitez pas à nous faire part de tous commentaires que vous souhaitez formuler.

1. Quel est votre opinion générale sur ce projet?

Le projet est à la connaissance de la préfecture/SG

2. Quels sont les principales préoccupations liées à l'eau et l'assainissement et à votre communauté?

Aucune préoccupation soulevée par la préfecture/SG mais le consensus au niveau familial en cas de donation demeure l'enjeu majeur

3. Quels sont les principaux avantages que pouvez-vous tirer de la réalisation de ce projet?

L'eau c'est la vie, c'est-à-dire la mise en œuvre de ce projet garantit la vie et la santé des populations

4. À votre avis, quels sont les aspects positifs et négatifs du projet proposé?

Aspects négatifs | - Nuisance sonore
- Gestion des ouvrages peut générer des conflits d'intérêt entre

5. Quels sont vos recommandations pour que les impacts négatifs soient gérés de la meilleure façon?

- Renforcer le comité
- Rendre de façon formelle des actes de donation et les rendre valables par les services techniques
- Rendre les ouvrages par une meilleure fourniture en eau

6. Êtes-vous favorable à ce projet? si oui comment comptez-vous accompagner ce projet?

- Sensibiliser le comité des parents d'élèves sur la gestion
- que l'EIES ne prenne pas en compte seulement le chefferie, il faut impliquer la commune en amont et dans la mise en œuvre

Consultant ACB/NELO-TSOMAFI-Aboahome, Mars 2025

Annexe au rapport de l'EIES des parties prenantes

LIEU	DATE	SIGNATURE ET CACHET
KERE	08/08/2025	

6- L'accompagnement de la préfecture
La préfecture est prête dans la mobilisation de
secteurs, dans la consultation
La préfecture est également prête des la suite
ci-dessous

MAIRIE DE Noépé

Actualisation de l'EIES-SAEP_SPEAU
Mairie de Noépé

Engagement des Parties prenantes

PROJET DE REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (SAEP)

Fiche d'engagement des parties prenantes

Présentation du projet: Le projet consiste à la réalisation et l'équipement de 178 SAEP dans les différentes régions du Togo (Maritime, Plateaux, Centrale, Kara et Savanes). Plusieurs localités ont été citées notamment 9 dans la Région Maritime. Pour la plupart, ces différents SAEP seront composés:

- Des ouvrages de captages
- Réservoirs au sol ou surélevés
- Un réseau de distribution
- Un champ solaire
- Des points de distribution

Pour la prise en compte de tous les aspects du projet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions ci-dessous. N'hésitez pas à nous faire part de tous commentaires que vous souhaitez formuler.

1. Quel est votre opinion générale sur ce projet ?
opinion favorable pour le projet
2. Quels sont les principales préoccupations liées à l'eau et l'assainissement et à votre communauté ?
population
- Problème de stockage d'eau (incubation) lié à la croissance de Noépé
- Fixation de prix de l'eau après installation
3. Quels sont les principaux avantages que pourrez-vous tirer de la réalisation de ce projet ?
- Beneficier de l'eau potable en quantité suffisante
- Déservir toute la population de la commune
4. À votre avis, quels sont les aspects positifs et négatifs du projet proposé ?
Aspect positif:
- Disponibilité d'eau potable dans la commune de l'AVE2
Aspect négatif:
- La non prise en compte du canton de Badja, l'un des trois canton de la commune de l'AVE2

Consultant AGRIMELD-TSOMARO-Ahoshorne, Mars 2025

1

Actualisation de l'EIES-SAEP_SPEAU

5. Quels sont vos recommandations pour que les impacts négatifs soient gérés de la meilleure façon ?

- Prendre en compte le canton de Bafra lors de la mise en œuvre du projet.

6. Êtes-vous favorable à ce projet ? si oui comment comptez-vous accompagner ce projet ?

Oui

La commune est disposée à accompagner le projet dans la gestion de l'eau.

7. Avez-vous d'autres recommandation ?

- Que le projet implique la commune dans la gestion de l'eau

LIEU	DATE	SIGNATURE ET CACHET
Maire de NOEPE Commune de L'AVE2	10-mars 2025	

CANTON DE Noépé

Canton de NOEPE
Actualisation de FEIES-SAEP_SPEAU

Engagement des Parties prenantes

PROJET DE REALISATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (SAEP)

Fiche d'engagement des parties prenantes

Présentation du projet: Le projet consiste à la réalisation et l'équipement de 178 SAEP dans les différentes régions du Togo (Maritime, Plateaux, Centre, Kara et Savanes). Plusieurs localités ont été citées notamment 9 dans la Région Maritime. Pour la plupart, ces différents SAEP seront composés:

- Des ouvrages de captage
- Réseaux en sol ou souterrain
- Un réseau de distribution
- Un champ solen
- Des points de distribution

Pour la prise en compte de tous les aspects du projet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions ci-dessous. N'hésitez pas à nous faire part de tous commentaires que vous souhaitez formuler.

1. Quel est votre opinion générale sur ce projet ?

Le canton a répondu favorable à la réalisation du projet

2. Quels sont les principales préoccupations liées à l'eau et l'assainissement et à votre communauté ?

Le cubage affecté au canton est très insuffisant pour pouvoir satisfaire la population à tout moment et à tout temps.

3. Quels sont les principaux avantages que pourrez-vous tirer de la réalisation de ce projet ?

Amélioration de vie dans les ménages

4. À votre avis, quels sont les aspects positifs et négatifs du projet proposé ?

*Aspect positif: changement dans les habitudes
Développement de activités économiques*

Aspect négatif: la réalisation du projet en lui même avec un cubage insuffisant par rapport à la taille de la population

Consultant AGREMELO-TSOWAKO-Akokofove, Mars 2023

Actualisation de l'EIES-SAEP_SPEAU

5. Quels sont vos recommandations pour que les impacts négatifs soient gérés de la meilleure façon ?

- Refaire une étude de précision afin de déterminer exactement les points d'eau pouvant répondre à la fois aux attentes de la population

6. Êtes-vous favorable à ce projet ? si oui comment compensez-vous accompagner ce projet ?

oui favorable au projet mais le canton propose d'organiser à l'interne pour voir comment accompagner le projet

- tenir compte de la population actuelle dans la construction

7. Avez-vous d'autres recommandations ?

des ouvrages

- Réaliser des ouvrages de 100m³ à 500m³

- Réaliser des ouvrages de haut débit qui peuvent satisfaire la population

LIEU	DATE	SIGNATURE ET CACHET
		  LAÏKA IV

DIRECTIONS DECONCENTREES

ENVIRONNEMENT

11/03/25

Directeur de l'Environnement
Actualisation de l'EIES-SAEP_SPEAU
Préfecture de l'AVE

Engagement des Parties prenantes

**PROJET DE REALISATION DU SYSTEME
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (SAEP)**

Fiche d'engagement des parties prenantes

Présentation du projet: Le projet consiste à la réalisation et l'équipement de 178 SAEP dans les différentes régions du Togo (Maritime, Plateaux, Centrale, Kara et Savanes). Plusieurs localités ont été ciblées notamment 9 dans la Région Maritime. Pour la plupart, ces différents SAEP seront composés:

- Des ouvrages de captage
- Réservoirs au sol ou souterrains
- Un réseau de distribution
- Un champ soléin
- Des points de distribution

Pour la prise en compte de tous les aspects du projet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions ci-dessous. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires que vous souhaitez émettre.

1. **Quel est votre opinion générale sur ce projet ?**
C'est un bon projet, très louable dans la mesure où les populations souffrent d'eau

2. **Quels sont les principales préoccupations liées à l'eau et l'assainissement et à votre communauté ?**
Ma préoccupation va nécessaire sur la répartition des ouvrages dans les cantons, ou villages selon les besoins. Le mieux est de convoquer une rencontre afin que chacun puisse identifier ses besoins et ainsi de suite

3. **Quels sont les principaux avantages que pourrez-vous tirer de la réalisation de ce projet ?**
Avoir de l'eau, c'est une vraie richesse. L'eau c'est la vie, c'est à boire la population peut boire, faire arrosage avec cette eau, faire leur besoin.

4. **À votre avis, quels sont les aspects positifs et négatifs du projet proposé ?**
Beaucoup d'aspects : Permanence d'eau pour la population

1

Consultant ABBE/HELO-TSOMAPO Abbohome, Mars 2025

Actualisation de l'ENES-SAEP_SPEAU

5. Quels sont vos recommandations pour que les impacts négatifs soient gérés de la meilleure façon ?

- Convoquer une grande rencontre pour identifier le besoin de chaque canton / village afin de faire une bonne répartition
- Dédommager la population si leur bien sera impacté
- Faire un reboisement compensatoire si il s'agit des arbres

6. Êtes-vous favorable à ce projet ? si oui comment comptez-vous accompagner ce projet ?

oui favorable à la mise en œuvre de ce projet.

- Appuyer le projet en terme de sensibilisation
- La Direction préfectorale peut fournir quelques
- Faire le suivi pour l'évolution avant, pendant et après les travaux

7. Avez-vous d'autres recommandation ?

- Réaliser effectivement le projet
- Bien gérer le projet de manière efficiente
- Réaliser le ouvrage de qualité avec l'usage de matériaux adéquats et de qualité

LIRU	DATE	SIGNATURE ET CACHET
KEVE	11 mai 2025	 DSSOU Akouwai.

EAU ET ASSAINISSEMENT

Projet de réalisation du système d'alimentation en eau potable (SAEP) Actualisation de l'EIES-SAEP

Direction Eau

Fiche d'engagement des parties prenantes:

Présentation du projet: Le projet consiste à la réalisation et l'équipement de 178 SAEP dans les différentes régions du Togo (Maritime, Plateaux, Centrale, Kara et Savanes). Plusieurs localités ont été citées notamment 8 dans la Région Maritime. Pour la plupart, ces différents SAEP seront composés:

- Des ouvrages de captages
- Réservoirs au sol ou surélevés
- Un réseau de distribution
- Un champ solaire
- Des points de distribution

Pour la prise en compte de tous les aspects du projet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions ci-dessous. N'hésitez pas à nous faire part de tous commentaires que vous souhaiteriez formuler.

1. Quel est votre opinion générale sur ce projet?

La Responsable de l'eau dans la préfecture de l'AVE est à la connaissance du projet. La zone de l'AVE en générale souffre de ce qui concerne l'eau et donc ce projet sera la bienvenue.

2. Quels sont les principales préoccupations liées à l'eau et l'assainissement et à votre communauté?

La préfecture a des problèmes en eau liés à la qualité du sol. L'eau du sous-sol est contaminée de nitrates. La zone de Kéré est encore difficile même le puits n'est pas facile à construire.

3. Quels sont les principaux avantages que pouvez-vous tirer de la réalisation de ce projet?

- Eloigner des maladies car la population est habituée à boire de l'eau stockée
- réduire les coûts d'eau pour la population

4. À votre avis, quels sont les aspects positifs et négatifs du projet proposé?

Aspects positifs:

- Accès à l'eau potable
- Réduire les citernes à domicile très coûteuses et dangereuses

Aspects négatifs:

- Absence d'urbanisation de la zone peut compromettre le projet
- problème foncier

5. Quels sont vos recommandations pour que les impacts négatifs soient gérés de la meilleure façon?

Il faut que le problème foncier soit résolu de façon définitive avant la réalisation des ouvrages en eau car les propriétaires de foncier peuvent s'opposer aux ouvrages et influencer les décisions.

6. Êtes-vous favorable à ce projet? Si oui comment comptez-vous accompagner ce projet?

Favorable à la réalisation de ce projet et propose qu'il soit impliqué dans l'animation sociale.

Consultant AGSEMEIO-TSOMAPO-Aboahome, Mars 2025

Fiche de record des avis des parties prenantes

ACTION SOCIALE

Projet de réalisation du système d'alimentation en eau potable (SAEP) Actualisation de l'EIES-SAEP

Offaires Sociales

Fiche d'engagement des parties prenantes:

Présentation du projet: Le projet consiste à la réalisation et l'équipement de 178 SAEP dans les différentes régions du Togo (Maritime, Plateau, Centre, Kara et Savanes). Plusieurs localités ont été ciblées notamment 8 dans la Région Maritime. Pour la plupart, ces différents SAEP seront composés:

- Des ouvrages de captages
- Réservoirs au sol ou souterrains
- Un réseau de distribution
- Un champ solaire
- Des points de distribution

Pour la prise en compte de tous les aspects du projet, nous vous prions de bien vouloir répondre aux questions ci-dessous. N'hésitez pas à nous faire part de tous commentaires que vous souhaitez formuler.

1. Quel est votre opinion générale sur ce projet ?

Le projet est la bienvenue dans la préfecture, tout contre fait la population n'a pas de l'eau et la population expriment vivement leur besoin

2. Quels sont les principales préoccupations liées à l'eau et l'assainissement et à votre communauté ?

La seule préoccupation demeure l'insuffisance en eau dans le sous-sol

3. Quels sont les principaux avantages que pouvez-vous tirer de la réalisation de ce projet ?

*- Fourniture de l'eau
- Alléger les corvées surtout pour les filles qui sont les principales personnes à aller chercher de l'eau
- Permettre de cultiver maraichers
- Principes des bonnes pratiques d'hygiène comme la lavage de mains etc*

4. À votre avis, quels sont les aspects positifs et négatifs du projet proposé ?

*Aspect négatif: - Aggravation de la circulation
- Perturbation de la circulation
- Tension liée aux intérêts personnels
- Débauche sexuelle*

Aspect positif: - Vol ou débauche de matériaux peut provoquer de subvention

5. Quels sont vos recommandations pour que les impacts négatifs soient gérés de la meilleure façon ?

*- Organiser des phases de sensibilisation avant démarrage du projet
- Organiser des formations humaines en amont avant le démarrage
- Tenir compte des recrutements de la main-d'œuvre locale*

6. Êtes-vous favorable à ce projet ? et si oui comment comptez-vous accompagner ce projet ?

- Disponible à sensibiliser la population en impliquant le service des affaires sociales

Consulteur AGENCE TOGOMAR/Alphonse, Mars 2025

Rôle de conseil des parties prenantes

LIEU	DATE	SIGNATURE ET CACHET
KEVE (P/AVE)	06/10/2025	

Annexe 4 : Cahier des Clauses environnementales et sociales

Les présentes clauses sont destinées à aider l'Entreprise à charge d'exécution des travaux de construction des petits-barrages, afin qu'il puisse intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio- économique.

En outre, elles sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Il reste cependant vrai qu'il n'est pas possible d'envisager tous les cas possibles et que les clauses proposées doivent servir de guide et ne remplacent aucunement l'étude d'impact environnemental et social du projet

Règles générales

L'Entreprise devra respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement existant et en vigueur au Togo. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veillant à ce que son personnel les respecte et les appliques également.

1.1. Programme d'exécution

L'Entreprise devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage un programme définitif détaillé de gestion environnementale et sociale, comportant les indications suivantes :

- **Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC)**

L'Entreprise est tenue de fournir un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantiers (PGESC) dans un délai de 30 jours à compter de la date de notification du marché. Le PGESC devra être approuvé par le Maître d'œuvre dans un délai de 15 jours. Au minimum, le PGESC comprendra :

- *L'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable environnemental du projet,*
- *La description des méthodes de réduction des impacts sur l'environnement biophysique et socio-économique,*
- *La description des méthodes de prévention des risques liés au projet sur l'environnement biophysique et socioéconomique,*
- *Le plan de gestion de l'eau et de l'assainissement,*
- *Le plan de gestion des déchets,*
- *La liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels de ces aires et la preuve que ces utilisateurs ont pu trouver des aires similaires pour continuer leurs activités.*
- *L'ensemble des mesures de protection du site et programme d'exécution ;*
- *La localisation et le plan général du site à l'échelle,*
- *Les infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence,*
- *Le règlement intérieur du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,*
- *Le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.*

L'Entreprise est tenue de sous-traiter à des opérateurs spéciaux les travaux et activités ne relevant pas de sa compétence, à savoir :

- *Les plantations d'arbres ;*
- *Les activités de sensibilisation du personnel aux risques de transmission des IST*

VIH/ SIDA et de transgression des us et coutumes.

Il veillera à ne pas compromettre l'alimentation en eau des populations locales. A ce titre, l'Entreprise devra soumettre à l'approbation de l'Ingénieur ses plans pour le développement et l'exploitation des points d'eau pour les travaux. Si, de l'avis de l'Ingénieur, le pompage sur un site approuvé entraîne une diminution importante du débit des puits et des sources du voisinage, l'Entreprise devra alimenter en eau, de quantité et de qualité équivalentes, les populations concernées.

Lorsque, de l'avis de l'Ingénieur, les prélèvements d'eau entraînent une diminution significative du débit disponible pour les utilisateurs situés à l'aval, l'Entreprise devra créer, à ses frais, un appoint d'eau de quantité et qualité équivalentes.

Ce plan prévoira toutes les dispositions adéquates pour l'élimination des eaux usées et des ordures, afin qu'il n'en résulte aucune pollution ou aucun danger pour la santé humaine ou animale.

Ces dispositions seront efficacement maintenues pendant toute la période des travaux.

1.2. Sécurité sur les chantiers

L'Entreprise sera soumise aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation en vigueur au Togo. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base vie, adapté à l'effectif de son personnel. De plus, il devra disposer dans son équipe d'un coordonnateur sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

1.3. Sauvegarde des propriétés riveraines

L'Entreprise devra, sous le contrôle de l'Ingénieur, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution. L'utilisation de produits pétroliers pour éliminer la poussière dans la base vie ou en n'importe quel endroit du chantier est formellement interdite.

L'Entreprise devra, en période sèche, arroser régulièrement les voies empruntées par ses véhicules de transport et ses engins pour éviter les soulèvements de poussière, plus particulièrement dans les quartiers traversés des villes.

1.4. Entraves à la circulation

L'Entreprise doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Les riverains concernés sont ceux dont l'habitat existait avant la notification du marché.

Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation de la Mairie (AVE 2). Si L'Entreprise a reçu l'autorisation ou l'ordre d'exécuter des travaux pendant la nuit, il s'engagera à les exécuter de manière à ne pas causer de trouble aux habitants et établissements riverains du chantier. Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément de l'Ingénieur.

L'Entreprise devra mettre en application une limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique. Celle-ci devra être fixée au maximum à 80 km/h en rase campagne et 40 km/h dans les agglomérations et 20 km/h sur les lieux des travaux. Les

chauffeurs dépassant ces limites devront faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement.

Les véhicules de l'Entreprise devront en toute circonstance satisfaire aux prescriptions du Code de la Route en vigueur au Togo et plus particulièrement aux textes et règlements concernant le poids des véhicules en charge.

1.5. Découvertes

Toute découverte sur le chantier, de minéraux, fossiles, pièces de monnaie, objets de valeur et autres vestiges ou objets d'un intérêt géologique ou archéologique sera réputée, dans les relations entre l'Entreprise et le Maître d'ouvrage, être l'absolue propriété de ce dernier.

L'Entreprise devra prendre toutes les précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne de subtiliser ou d'endommager lesdits articles et devra, dès leur découverte et avant leur enlèvement, informer l'Ingénieur de cette découverte et exécuter, aux frais du Maître d'ouvrage, les ordres de l'Ingénieur concernant les dispositions à prendre.

1.6. Journal des travaux

Le journal des travaux reprendra en outre tous les relevés des manquants ou incidents ayant donné lieu à une incidence significative sur l'environnement ou à un accident ou incident avec la population et les mesures correctives précises.

1.7. Obligations au titre de la garantie

L'Entreprise est tenue pendant la durée du délai de garantie du projet, d'effectuer l'entretien courant des ouvrages réalisés et de remédier aux impacts négatifs qui seraient constatés, tels que les érosions ou les éboulements de terrain provoqués par la saison des pluies.

1.8. Réception définitive

Les obligations de l'Entreprise courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

II. Prescriptions techniques

2.1. Installation de chantier

2.1.1 Implantation

Le plan d'installation de chantier devra tenir compte des aménagements et sera déterminé par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers et les normes et mesures de protection environnementale

2.1.2 Règlement intérieur

Pour l'installation du chantier, un règlement interne doit mentionner spécifiquement :

- *l'obligation du respect des mesures de sécurité de travail (port de casques ou turbans, bottes, gants, ...) lors des opérations ;*
- *les règles de sécurité (vitesse des véhicules limitée à 80 Km/h en rase campagne, 40 Km/h en agglomération et 20 km/h sur les lieux des travaux) ;*
- *l'interdiction de la consommation d'alcool ou de cigarettes pendant les heures de travail*

;

- *l'obligation du respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale ;*
- *l'interdiction d'accès à la base de chantier aux personnes étrangères, en particulier à la gente féminine, à partir de 20 heures pour réduire les risques de débauche et de propagation des IST et du SIDA. En conséquence le règlement doit mentionner clairement la fermeture de la base à partir de 22 heures.*

Le règlement intérieur doit être clairement expliqué et fourni à chaque ouvrier lors de son embauche. Des séances d'information et de sensibilisation doivent se tenir régulièrement suivant l'avancement des travaux. Le règlement intérieur devra aussi beaucoup insister sur le respect du plan d'aménagement et des sanctions doivent y figurer en vue de dissuader les éventuelles tentations.

2.1.3 Equipement

Les aires de bureaux doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, etc.) en fonction du nombre des ouvriers. Des réservoirs d'eau devront être, installés en quantité et qualité suffisantes et adéquates aux besoins. Un réservoir d'eau potable doit être installé et le volume doit correspondre aux besoins.

2.1.4 Encombrement du chantier et Gestion des déchets

Pendant la réalisation des travaux, l'Entreprise devra veiller à ce que le chantier ne soit pas encombré inutilement et devra entreposer ou évacuer le matériel de construction et les matériaux excédentaires, déblayer et enlever du chantier tous débris, détritiques ou Travaux provisoires qui ne seront plus nécessaires.

Des réceptacles avec couvercle seront installés aux divers lieux d'activités pour recevoir les déchets. Pour faciliter la gestion des déchets, la mise en place d'un système de tri à la source sera préconisée. Ainsi, l'Entreprise devra, en collaboration avec la mission de contrôle, faire une typologie des déchets en inertes (pouvant être déchargés dans une décharge locale) et ceux dangereux (nécessitant un traitement spécial) et installer plusieurs réceptacles recevant les divers types de déchets.

Ces réceptacles seront vidés périodiquement dans des décharges autorisées sous le contrôle de l'expert environnementaliste chargé de la surveillance des travaux.

Les aires d'entretien et de lavage des engins, devront être bien délimitées et les volumes de matériaux pollués (sables par exemple) devront être enlevés. Les huiles et graisses usagées notamment pourront être acheminées vers des sociétés spécialisées dans la récupération comme la SRH.

Les déchets dangereux, s'il devrait en avoir, seront à récupérer séparément et à traiter à part.

La gestion des déchets solides se fera conformément aux prescriptions de la loi N° 2008-005 du 30 Mai 2008 portant Loi-Cadre sur l'Environnement.

2.1.5 Protection de l'environnement contre le bruit

L'entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains par :

- *un respect strict de la durée des travaux ;*
- *une définition précise des heures de travail ;*
- *un entretien régulier des engins ;*
- *un contrôle par l'ingénieur de toutes les activités susceptibles de générer du bruit.*

2.1.6 Protection de l'environnement contre les gaz d'échappement et les hydrocarbures

Les dépôts et autres modes de stockage éventuels de carburant, de lubrifiants ou d'hydrocarbures, ainsi que les installations de maintenance du matériel de l'Entreprise, doivent être conformes aux prescriptions relatives à ces types d'installation. Ils doivent être strictement limités aux surfaces prédéfinies.

Les aires de remplissage des réservoirs des engins pourraient être imperméabilisées en vue de limiter l'infiltration des hydrocarbures. Les sols et tous les objets souillés par des hydrocarbures devront être récupérés et stockés dans des containers étanches qui seront à la fin des travaux déchargés dans des endroits adéquats.

L'entrepreneur est également tenu d'amener sur le chantier des engins en bon état et d'assurer leur entretien régulier, afin de limiter au maximum les risques de pollution.

2.1.7 Protection de l'environnement contre les poussières et autres particules solides

L'Entreprise est tenue d'arroser les sources d'émission de poussières (dépôt de matériaux, charges camions, déblais, remblais, voies de déviation...). Aussi, la charge des camions d'approvisionnement doit être limitée au ras des caisses et bâchée selon la réglementation en vigueur, pour réduire la pollution de l'air (envol de poussières) et les risques de chutes de matériaux le long des trajets.

2.1.8 Protection des eaux de surface et des nappes souterraines

Pour éviter cette pollution, les travaux, doivent, dans la mesure possible, être effectués pendant la saison sèche et le site remis en état avant le début de l'hivernage.

Par ailleurs, l'Entreprise devra éviter tout déversement ou rejet de substances susceptibles de polluer les eaux superficielles ou souterraines (par infiltration ou ruissellement). Les installations doivent être situées à une distance optimale des ravins et autres cours d'eaux temporaires en vue de circonscrire les risques de pollutions des eaux.

Les aires d'entretien et de lavage des engins devront être bétonnées et pourvues d'un puisard de récupération des huiles et des graisses. Cette aire d'entretien devrait avoir une pente vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluant vers les sols non protégés.

Les huiles usées sont à gérer conformément à la loi N° 2008-005 du 30 Mai 2008 portant Loi-Cadre sur l'Environnement. L'Entreprise doit signer un contrat avec ses fournisseurs de carburant et lubrifiants pour la récupération des huiles usées.

2.1.9 Repli de chantier

Le site devra prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. A la fin des travaux, L'Entreprise réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'Entreprise devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun

équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, la collectivité pourra demander à lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors du repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au PV de réception des travaux.

2.2. Réunion de démarrage des travaux

Les autorités municipales et les populations devront être informées sur la consistance des travaux qui seront réalisés et ce sera le lieu de recueillir les éventuelles observations de leur part. Les informations sur les travaux devront préciser leurs itinéraires et les emplacements susceptibles d'être affectés par les travaux et leur durée. L'Entreprise pourra, avec l'aide d'ONG locales, sensibiliser encore la population sur les aspects environnementaux et sociaux du chantier et sur les relations humaines entre les ouvriers de l'Entreprise et la population.

2.3. Personnel de chantier

2.3.1. Création d'emploi

L'Entreprise est tenue d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, elle est autorisée d'engager la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

L'Entreprise devra recruter obligatoirement un expert environnementaliste pour la mise en œuvre du PGESC.

2.3.2. Sécurité des travailleurs et santé des ouvriers

➤ Dispositions générales

- *Contracter une police d'assurance pour le chantier et couvrant le personnel et les ouvriers ;*
- *Faire régulièrement des réunions de chantier sur l'hygiène et la santé à l'intention des ouvriers ;*
- *Distribuer les Equipements de Protection Individuelles (EPI) (baudriers, masques contre la poussière, gants, casques et chaussures de chantier ou de sports ;*
- *Insister sur le port des EPI par les ouvriers ;*
- *Sanctionner, voir débaucher les ouvriers qui ne respectent pas les mesures environnementales et sécuritaires sur le chantier, notamment le port des EPI.*
- *Mettre en place un équipement de premier secours ;*
- *Former le personnel aux gestes de premier secours ;*
- *Signaler les zones de danger.*

➤ Distribution d'équipement de protection :

Les équipements de protection personnelle fournissent au travailleur un degré de protection personnelle supplémentaire. Le tableau ci-après présente des exemples de risques du travail et des types d'équipements de protection personnelle disponibles pour différentes applications.

Les mesures recommandées pour l'utilisation d'équipements de protection personnelle sur le lieu de travail comprennent les mesures suivantes :

- *Utiliser activement des équipements de protection personnelle lorsque des technologies, procédures ou plans de travail alternatifs ne sont pas en mesure d'éliminer, ou de réduire suffisamment, un risque ou une exposition,*
- *Identifier et fournir des équipements de protection personnelle offrant une protection adéquate au travailleur, à ses collègues et à des visiteurs occasionnels, sans nuire inutilement au particulier,*
- *Entretien correctement les équipements de protection personnelle, y compris le nettoyage lorsqu'ils sont sales, et le remplacement lorsqu'ils sont endommagés ou usés.*

Le bon emploi des équipements de protection personnelle devrait faire partie des programmes de formation périodiques pour le personnel.

Récapitulatif des Equipements de Protection Individuelle (EPI) recommandés en fonction des risques

Premiers secours

- *Prévoir la mise en place de postes de secours équipés de façon appropriée.*
- *Mettre en place des procédures de secours dans les postes éloignés, pour les cas de traumatismes ou maladies graves, jusqu'au moment où la victime peut être transférée dans un centre médical approprié.*

Formation en santé et sécurité sur le lieu de travail

- *Assurer une formation d'orientation en santé et la sécurité sur le lieu de travail pour tous les membres nouveaux du personnel, afin de s'assurer qu'ils possèdent une connaissance de base de la réglementation du travail dans l'établissement, pour leur protection personnelle et pour la prévention d'accidents affectant leurs collègues. Cette formation comportera une connaissance des risques de base, des risques spécifiques à l'établissement, des méthodes de travail sans danger et des procédures de secours en cas d'incendie, d'évacuation et de catastrophes naturelles, selon les exigences,*

Formation des employés à de nouveaux emplois et des sous-traitants

- *S'assurer qu'avant d'entamer des fonctions nouvelles, son personnel et ses fournisseurs / sous-traitants aient reçu une formation et des informations qui leur permettront de comprendre les risques inhérents à leurs fonctions et de protéger leur santé contre les facteurs ambiants dangereux qui pourraient être présents.*

Cette formation doit fournir des connaissances adéquates des domaines suivants :

- Connaissance des matériaux, équipements et outils,
- Risques propres aux opérations / activités menées et mesures de mitigation,
- Risques potentiels pour la santé,
- Précautions pour la prévention de l'exposition,
- Exigences d'hygiène,
- Port et utilisation d'équipements et tenues de protection,
- Réponse appropriée aux extrêmes dans l'exploitation, ainsi qu'aux incidents et accidents.

Risque de contamination et de propagation des IST-VIH/SIDA

L'Entreprise devra procéder à des campagnes de sensibilisation des ouvriers par rapport au risque de contamination et de propagation des IST-VIH/SIDA. Au cours des séances de sensibilisation, l'Entreprise devra insérer également des thèmes portant sur le respect des us et coutumes des localités de la zone du projet, la sécurité routière et la protection de l'environnement.

2.3.3. Fêtes et coutumes locales

Dans tous les rapports qu'il maintiendra avec la main-d'œuvre à son service, l'Entreprise tiendra dûment compte de tous les jours fériés et chômés, fêtes officielles et usages religieux ou autres.

2.3.4. Épidémies

En cas de déclaration d'une maladie à caractère épidémique, l'Entreprise devra observer et appliquer toutes les réglementations, ordonnances et stipulations édictées par le gouvernement ou par les autorités médicales ou sanitaires locales en vue de faire face et de remédier à la situation.

2.3.5. Maintien de l'ordre

L'Entreprise devra à tout moment prendre toutes les précautions utiles pour prévenir tout comportement illégal, sédition ou contraire à la paix et à l'ordre public de la part de ses employés, de façon à préserver la tranquillité et assurer la protection des personnes et des biens dans le voisinage des Travaux contre ces agissements.

2.3.6. Observation par les sous-entrepreneurs

L'Entreprise s'assurera du respect par ses sous-entrepreneurs des stipulations qui précèdent

2.3.7. Législation en matière de relations de travail

L'Entreprise devra se conformer à toutes les lois et tous les règlements applicables aux relations de travail.

2.3.8. Note d'information interne de l'Entreprise

L'Entreprise devra émettre une note d'information interne pour sensibiliser les ouvriers aux sujets suivants :

- *Interdiction pour les ouvriers de pratiquer la chasse dans la région des travaux et pour la durée des travaux. Le non-respect de cette règle devra être une cause de licenciement immédiat,*
- *Sensibilisation des ouvriers à l'importance de la protection de l'environnement,*
- *Sensibilisation des ouvriers au respect des us et coutumes des populations des villes où sont effectués les travaux,*
- *Sensibilisation des ouvriers par rapport aux risques des IST et du SIDA,*
- *Distribution de préservatifs au personnel de l'Entreprise.*

2.4. Incinération des déchets

Il est strictement interdit de brûler sur place les déchets de chantier

2.5. Matériaux d'apport

2.5.1. Chargement et transport des matériaux d'apport

Lors de l'exécution des travaux, L'Entreprise doit :

- *Prendre les mesures nécessaires pour limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et porteurs de drapeaux,*
- *Arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées,*

2.5.2. Dépôts de matériaux d'apport

L'Entreprise doit :

- *charger les camions de manière à éviter les pertes de matériaux au cours du transport,*
- *veiller à ce que les camions et engins de chantier gardent une vitesse maximale de 40 km/h, particulièrement à la traversée des quartiers et 20 km/h sur les lieux de travaux,*
- *prévoir une installation suivant l'importance des travaux,*
- *mettre en place une signalisation adéquate.*

III. SANCTIONS ET PENALITES

3.1. Gestion des non-conformités environnementales sur le chantier

Les non-conformités détectées au cours d'inspections réalisées par le Maître d'ouvrage feront l'objet d'un traitement adapté à la gravité de la situation. Les non-conformités seront ainsi réparties en 4 catégories :

Catégorie 1 : La Notification d'Observation, pour les non-conformités mineures. Ce niveau n'entraîne qu'une notification de l'Ingénieur au représentant sur Site de l'Entreprise, avec signature de Notification d'Observation préparée par l'Ingénieur ; la multiplication de Notifications d'Observation sur un Site, ou bien la non prise en compte de la Notification d'Observation par l'Entrepreneur, peut élever la Notification d'Observation au niveau de non-conformités de niveau 1.

Catégorie 2 : La non-conformité de niveau 1 : pour les non-conformités n'entraînant pas de risque grave et immédiat pour l'environnement et la santé ; la non-conformité fait l'objet d'un rapport envoyé à l'Entreprise et devra être résolue dans un délai de cinq (5) jours. L'Entreprise adressera à l'Ingénieur le rapport de résolution du problème. Après visite et avis favorable, l'Ingénieur signe le rapport de clôture de non-conformité. Dans tous les cas, toute non-conformité de niveau 1 non corrigée dans un délai d'un (1) mois sera élevée au niveau 2.

Catégorie 3 : La non-conformité de niveau 2 : applicable à toute non-conformité ayant entraîné un dommage pour l'environnement ou la santé ou présentant un risque élevé pour l'environnement ou la santé. La même procédure que pour les non-conformités 1 est appliquée ; la résolution devra se faire dans un délai de trois (3) jours. L'Entreprise adressera son rapport de résolution. Toute non-conformité de niveau 2 non corrigée dans un délai d'un (1) mois sera

élevée au niveau 3.

Catégorie 4 : La non-conformité de niveau 3 : applicable à toute non-conformité présentant des risques de gravité majeure ou ayant entraîné des dommages environnementaux ou humains. Le niveau hiérarchique le plus élevé présent dans le pays des travaux, de l'Entreprise et du Maître d'ouvrage sont informés immédiatement et l'Entreprise dispose de vingt-quatre (24) heures pour sécuriser la situation. Une non-conformité de niveau 3 entraîne la suspension du paiement du décompte suivant jusqu'à résolution de la non-conformité. Si la situation l'exige, le Maître d'ouvrage pourra ordonner de suspendre les travaux dans l'attente de la résolution de la non-conformité.

3.2. Réception des travaux

En vertu des dispositions contractuelles des travaux, le non-respect des présentes clauses dans le cadre de l'exécution du projet expose le contrevenant au refus de signer le procès-verbal de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception, avec blocage de la retenue de garantie de bonne fin.

3.3. Notification

Toute infraction aux prescriptions dûment notifiées à l'Entreprise par le contrôle doit être redressée. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses est à la charge de l'Entreprise.

A la fin des travaux, l'Entreprise réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'ouvrage ou d'une collectivité locale voudra récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, la structure intéressée pourra demander à l'entrepreneur de lui céder sans dédommagement les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux.

Annexe 5 : Procédure en cas de découverte fortuite

Procédure en cas de découverte fortuite

Au cours des phases préparatoires et de construction lors des travaux d'excavation, il est possible de faire une découverte fortuite de biens culturels physiques enfouis. Des procédures sont normalement prévues en cas de « découverte fortuite » de biens culturels physiques enfouis. Les procédures arrêtées dépendent pratiques généralement mises en œuvre en de telles conditions au Togo.

Procédure applicable en cas de découverte :

- **Suspension des travaux**

Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur conseil/ mission de contrôle. L'ingénieur résidant peut-être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée.

- **Délimitation du site de la découverte**

Avec l'approbation de la mission de contrôle, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

- **Non suspension des travaux**

La mission de contrôle décidera si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs avant de poursuivre les travaux.

- **Rapport de découverte fortuite**

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de la mission de contrôle et dans les délais spécifiés, établir un Rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- *Date et heure de la découverte ;*
- *Emplacement de la découverte ;*
- *Description du bien culturel physique ;*
- *Estimation du poids et des dimensions du bien ;*
- *Mesures de protection temporaire mises en place.*

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à la mission de contrôle et aux autres parties prenantes désignées d'un commun accord avec les services culturels du pays. La mission de contrôle, doit informer les services culturels de la découverte.

- **Arrivée des services culturels et mesures prises**

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans des délais convenus (dans les 48 heures, par exemple) et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- *Retrait des biens culturels physiques jugés importants ;*
- *Poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;*

- **Élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.**

Ces mesures doivent être prises dans un délai donné (dans les 7 jours, par exemple). L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux. Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 48 heures, par exemple), la mission de contrôle peut-être autorisée à proroger ces délais pour une période spécifiée. Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, la mission de contrôle peut-être autoriser à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché, mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

- **Suspension supplémentaire des travaux**

Durant la période de 7 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple. L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour cette période supplémentaire de suspension des travaux. L'entreprise peut cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant cette période

Annexe 6 : Plan de gestion des risques liés aux Violences Basée sur le Genre (VBG), Exploitation et Abus Sexuels/harcèlement sexuel (EAS/HS)

Le Projet présente des risques de VBG / EAS/HS liés à l'afflux de la main d'œuvre et au contact des communautés vulnérables avec les intervenants extérieurs, l'entreprise de construction et leur sous-traitant. Le risque EAS/HS a été évalué comme significatif. Il va de soi que des mesures proportionnelles seront mises en œuvre pour prévenir ou minimiser les impacts et effets négatifs. Parmi celles-ci figure l'élaboration d'un plan de gestion des risques aux VBG / EAS/HS. Il est proposé pour l'atténuation et la réponse aux risques VBG et EAS/HS identifié dans l'exécution du projet. Il est assorti d'un budget estimatif et d'un cadre de suivi.

Objectifs

L'objectif global de l'élaboration du plan de gestion est de proposer des mesures de sensibilisation, de prévention, d'atténuation et de réponse aux VBG/ EAS/HS. De façon spécifique, il vise à :

- Inclure un plan de formation, de sensibilisation et d'information des parties prenantes sur les risques de VBG et EAS/HS et sur le code de bonne conduite avec une attention particulière aux groupes vulnérables (femmes, veuves, jeunes filles, enfants etc.) ;
- Instaurer un code de bonne conduite qui sera signé par tous les travailleurs et intervenants du projet ;
- Cartographier les prestataires/fournisseurs de services médicaux, psychosociaux, d'aide juridique et judiciaire dans les localités d'intervention
- Mettre en place un dispositif de référencement (protocole confidentiel) pour renforcer la prise en charge des survivant(e)s à travers un système de prise en charge (médicale, psychosociale, juridique et judiciaire) avec l'appui des structures étatiques, communautaires et autres ;
- Prendre des dispositions dans le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) permettant un accueil et une gestion des plaintes de VBG/ EAS/HS éthique et confidentielle, conformément à l'approche axée sur les survivant(e)s ;
- Veiller à ce que tous les contrats de services obligent les entreprises, les fournisseurs, les prestataires, les consultants et autres intervenants à assurer la signature des codes de conduite;
- Faire le suivi permanent des actions de prévention et de gestion des risques et impacts des VBG et EAS/HS sur le terrain ;
- Au besoin, mobiliser des fonds pour combler les insuffisances constatées lors de la mise en œuvre du plan d'action VBG et EAS/HS afin d'assurer la mise en œuvre efficace des mesures de mitigation.

Elaboration et la signature des codes de conduite (CdC)

Conformément aux dispositions prévues dans les instruments des sauvegardes environnementale et sociale notamment le Plan d'engagement environnemental et social du projet (PEES), il est prévu des codes de conduite prohibant tous les actes de VBG /EAS/HS. Tous les travailleurs et intervenants sont concernés par la signature des codes (individuel, entreprises, prestataires etc.).

Il est donc important d'élaborer un code de bonne conduite pour le compte du projet, qui soit sensible aux questions de VBG/EAS/HS et VCE assorti de l'obligation de le signer par tout le personnel du projet et de tout intervenant traitants)

Formation sur les VBG /EAS/HS

L'objectif des formations est de sensibiliser et d'informer toutes les parties prenantes sur les risques des EAS/HS, les mesures de prévention et d'atténuation des risques, les codes de bonne conduite et le mécanisme de gestion des plaintes VBG /EAS/HS. Il s'agit concrètement :

- D'expliquer le contenu du code en mettant l'accent sur les sanctions et les comportements interdits ;
- De faire comprendre la nécessité pour les comités de gestion de plaintes VBG/EAS/HS et des prestataires de services VBG de respecter la confidentialité et la dignité de chaque survivant(e) ;
- D'expliquer aux prestataires de services (ONGs) VBG/EAS/HS l'importance de recueillir le consentement éclairé du/de la survivant(e) avant toute action ;
- De partager les procédures de signalement, de prise en charge et de sécurisation (confidentialité, protection, respect de la dignité) des survivant(e)s ;
- De faire connaître aux parties prenantes les procédures de référencement des cas de VBG/EAS/HS (à qui s'adresser, les différentes étapes, les portes d'entrée dans le circuit de prise en charge) ;
- De faciliter une prise en charge efficace des survivants(e)s de VBG /EAS/HS.

Stratégie de sensibilisation/et de communication sur les VBG/EAS/HS

Il est important de mettre en œuvre la stratégie proposée par le plan d'action de prévention et de réponse aux VBG/EAS/HS dans le cadre du projet. Cette stratégie décline les principales actions

Une stratégie d'information et de sensibilisation des acteurs ci-après:

- Les entreprises sélectionnées, sous-traitants et gestionnaires,
- Les employés/et travailleurs des entreprises,
- Les communautés locales riveraines aux sites des travaux
- Les activités porteront sur :
 - La prévention des VBG sur le lieu de travail
 - Les dispositions des codes de conduite en matière de VBG pour les employés des entreprises de travaux, Les procédures de dénonciation et les mesures de responsabilisation et de confidentialité.

Les messages seront diffusés à travers :

- Des réunions publiques et ateliers ;
- Des publications sur le site web, les médias et les réseaux sociaux de la SP-EAU ;
- Les réseaux/associations de femmes et de jeunes
- Des émissions radiophoniques ;
- Des supports de communication (affiches, dépliants, spots)
- L'affichage dans les lieux stratégiques.

La communication mettra en avant :

- La non-tolérance (TOLERANCE ZERO) des cas de VBG/EAS/HS ;

- Les dispositions juridiques prévues pour sanctionner les auteurs de VBG/EAS/HS et VCE ;
- Les lieux où signaler un cas et obtenir l'aide ;
- Des procédures de prise en charge, des services disponibles et des modalités d'accès à ces services ;
- Des principes de sécurité ;
- Les principes/conditions de confidentialité et de respect de la vie privées des survivant(e)s.

Prises en charges

Services de prise en charge et de gestion des VBG/EAS/HS

De nombreux acteurs identifiés dans le plan d'action interviennent dans la gestion des VBG/EAS/HS au niveau national avec des rôles précis dans la prise en charge des cas de VBG/EAS/HS.

Ils sont entre autres :

- Ministères de l'action sociale, de la promotion de la femme et de l'alphabétisation ;
- Ministère de la santé et de l'accès universel aux soins
- Ministère de la sécurité et de la protection civile en l'occurrence), que ceux relevant du domaine para-public à l'instar de l'ONG Communication pour un Développement Durable (CDD) retenue sur la SP-EAU.

Pour s'assurer que les survivant(e)s/victimes se sentent à l'aise pour partager leur expérience de VBG/EAS/HS, elles peuvent dénoncer les cas de VBG/EAS/HS, par divers moyens :

- en ligne (le site web du projet;
- par téléphone sur le numéro WhatsApp du projet;
- en personne ; ou également auprès de ou des ONG locales de défense des droits (prestataire de services);
- auprès du/des gestionnaire(s) ;
- auprès des CDQ ; ou auprès de la personne responsable à la direction préfectorale de l'action sociale, de la promotion de la femme et de l'alphabétisation ;
- aux services de sécurité,
- à la justice, etc.

La préservation de l'identité étant un principe de rigueur dans la gestion des plaintes surtout sensibles, seul l'ONG Communication pour un Développement Durable (CDD) retenue dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet auront accès aux informations concernant le/la survivant(e)/victime. L'Équipe de Conformité sera le principal Point focal en ce qui concerne les informations et le suivi de l'auteur des violences.

Prise en charge médicale

La prise en charge médicale se fera par les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU), les Centres Médico- Sociaux (CMS), les Unités de Soins Périphériques (USP) et autres structures ciblées par le projet. Ces structures ont été identifiées lors de la mission de consolidation du présent plan et par la cartographie des acteurs de prise en charge des cas de VBG/EAS/HS.

Elles assureront les soins médicaux ainsi que l'accompagnements psychologique et social des survivant(e)s/ victimes dans le cadre de l'exécution des activités du projet.

L'UGP veillera à ce que ces structures disposent de kits d'urgence pour la prise en charge des violences sexuelles. Ces kits comprendront notamment :

- Des ARV pour une prophylaxie post exposition afin de prévenir et traiter les infections sexuellement transmissibles, y compris le VIH, dans les 72h suivant l'exposition.,
- Une contraception d'urgence pour éviter une grossesse non désirée.
- Un protocole de prise en charge des blessures.

Prise en charge psycho-sociale

Le Ministère de l'Action Sociale, de la Solidarité et de la Promotion de la Femme a mis en place des centres d'écoute, sur l'ensemble du territoire national. Ces centres sont dédiés à l'accompagnement et à la prise en charge sociale des survivant(e)s/victimes de VBG/EAS/HS/VCE. En collaboration avec le ministère, le projet s'appuiera sur ces centres d'écoute publics, dans les zones d'implémentation du projet, pour orienter les survivant(e)s/victimes ayant besoin d'une prise en charge sociale.

Prise en charge sécuritaire et judiciaire

La prise en charge sécuritaire et judiciaire sera assurée par les commissariats de polices et les gendarmeries identifiés et compétentes dans les zones du projet. Ces entités assureront :

- Une assistance judiciaire aux survivant(e)s/victimes .
- La réception des plaintes (selon le désir des victimes).
- La sécurité des survivant(e)s/victimes si nécessaire.
- La recherche et la mise en accusation des présumés auteurs.

Recours à la justice

Le MGP a prévu un recours judiciaires ou administratifs. Concernant les plaintes liées au VBG/EAS/HS, la résolution à l'amiable n'est pas recommandée. Une plainte liée au VBG/EAS/HS pourra faire l'objet d'une procédure judiciaire si la survivante souhaite poursuivre dans cette voie. Le suivi de la plainte sera assuré par le spécialiste en sauvegarde social et genre (SSSG) et enregistré dans le registre jusqu'à sa résolution.

Sanctions prévues dans le cadre du projet de la SP-EAU

Conformément au code de conduite, tout employé reconnu coupable de VBG/EAS/HS ou de VCE sera passible de mesures disciplinaires prévus dans le code de conduite individuel.

Les sanctions seront décidées par l'employeur, sous sa pleine responsabilité, et conformément à la législation nationale du travail. Ce processus sera totalement indépendant de toute enquête officielle menée par les autorités compétentes (police, gendarmerie) pourraient décider de mener dans le cadre de la même affaire, et conformément à la législation nationale en vigueur.

En outre, les mesures disciplinaires internes que les gestionnaires de l'employeur pourraient décider d'adopter sont censées être distinctes de toute accusation ou sanction que l'enquête officielle pourrait occasionner (par exemple, les amendes monétaires, la détention, etc.).

Politique et intervention relatives aux auteurs de violence

Cette politique encourage la dénonciation des présumés auteurs de violence sur le lieu de travail, aussi bien par les employés que par les communautés locales. Le spécialiste en sauvegarde sociale et genre ainsi que le responsable de la structure de prévention et de prise en charge des survivant(e)s de VBG sont responsables de superviser le processus d'investigation sur ces plaintes, en veillant à l'équité procédurale pour l'accusé, et ce, dans le respect des lois locales et les exigences de la Banque mondiale. Si un employé/travailleur enfreint un ou plusieurs termes du code de conduite, l'employeur prendra les dispositions suivantes :

- Appliquer des sanctions disciplinaires conforme aux dispositions du code de conduite en matière de VBG et VCE;
- Dénoncer les présumés auteurs aux services de sécurité compétents (police/gendarmerie nationale), selon la législation en vigueur.
- Si possible, faciliter l'accès aux services de prise en charge (santé, sécurité, accompagnement/conseil) pour le présumé auteur de violence.

Procédure de gestion des cas liés aux EAS/HS et VCE

Le projet dispose d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) qui tient compte des questions de VBG/EAS/HS, ainsi que du traitement éthique et le règlement des plaintes proportionnellement aux risques et aux répercussions potentiels du projet. Une sensibilisation sera réalisée lors de l'installation des comités de gestion des plaintes, et de la diffusion des instruments de sauvegarde dans les zones couvertes par le projet. Ces sensibilisations incluront une explication du processus d'accès au mécanisme de gestion des plaintes (MGP) pour enregistrer les plaintes relatives aux cas de VBG/EAS/HS/VCE.

Compte tenu de la sensibilité des VBG/EAS/HS et VCE, les incidents relatifs à ces infractions seront signalés non seulement aux Centres Médicaux Sociaux, mais aussi aux des comités locaux de gestion des plaintes de la zone concernée.

Les CMS signaleront les cas de VBG/EAS/HS par un système de rapportage afin d'assurer la prise en charge complémentaire et un soutien aux victimes. Les cas de VBG/EAS/HS et VCE peuvent être signalés dans l'anonymat. Dans ce cas, des investigations peuvent être menées pour confirmer les allégations et faciliter la prise en charge des survivant(e)s/victimes d'une part, et identifier les présumés auteurs d'autre part.

Mesures de soutien aux survivant (e) s/victimes

La justesse de la réponse à apporter aux préoccupations et plaintes des survivant(e)s/victimes des VBG/VCE passe avant tout, par le respect de leurs choix. L'intérêt d'une telle démarche réside dans le fait qu'elle permettra de réduire au maximum les risques de nouveaux traumatismes et de nouvelles violences à leur endroit.

Les mesures de soutien les plus appropriées qui devront être apportées sont :

- La prise en charge de tous les frais médicaux liés spécifiquement à l'incident par la personne auteure des VBG/EAS/HS et VCE ;
- L'accompagnement psychosocial gratuit assuré par le centre d'écoute de la zone du/ de la survivant/victime (e) et ou par l'ONG ou le service en charge des VBG/EAS/HS et VCE ;
- L'accompagnement juridique assuré par l'ONG ou le service en charge des VBG/EAS/HS et VCE, ainsi que par le service de sécurité de la zone du/ de la survivant (e) pour les cas qui y seront référés avec leur consentement écrit et signé.

Suivi

Le suivi permettra de partager l'état d'avancement des activités de prévention, de prise en charge des cas de VGB/EAS/HS, des contraintes et des besoins additionnels en termes d'accompagnement. Il se fera deux (02) niveaux : par (i) les ONGs prestataires de services VBG dans leurs zones respectives et (ii) au niveau de l'UGP à travers la spécialiste VBG.

Un récapitulatif du suivi trimestriel doit être fait pour fournir des informations sur la situation de la gestion des plaintes enregistrées. Le suivi doit respecter l'éthique, la sécurité et la confidentialité. Ces règles font obligation à ce qu'aucune information portant sur l'identité du/de la survivant(e), de sa famille et de l'agresseur ne figure dans un rapport.

Indicateurs de suivi

Un système de suivi avec des indicateurs de performance sera mis en place dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action VGB/EAS/HS.

Les données seront collectées par les prestataires de services et l'UGP sur la base des indicateurs ci-dessous définis :

- Nombre de séances de sensibilisation des acteurs sur les risques EAS/HS ;
- % du personnel du projet qui ont signé les codes de conduite ;
- % des responsables d'entreprises qui ont signé les codes de conduite ;
- % des chefs de chantiers qui ont signé les codes de conduite ;
- % des employés qui ont signé les codes de conduite ;
- % de fournisseurs qui ont signé les codes de conduite ;
- % de plaintes liées aux VGB/EAS/HS reçues à travers le MGP ;
- % des plaintes liées aux EAS/HS référées aux prestataires de services ;
- Nombre de personnes sensibilisés/formées sur les VGB/EAS/ HS ;
- Nombre de personnes sensibilisés/formées sur le MGP et les CdC ;
- Nombre de séances de sensibilisation sur les VGB/EAS/ HS tenues ;
- % du personnel du projet qui ont reçu une formation sur les risques d'EAS/HS.

Annexe 6 : Attestation de propriété

MINISTÈRE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE
DE LA GOUVERNANCE LOCALE ET DES
AFFAIRES COUTUMIÈRES

RÉPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail - Liberté - Patrie

REGION MARITIME

PREFECTURE DE L'AVE

COMMUNE AVE 2

SECRETARIAT GENERAL



N° DLT /MATGLAC/RM/PA/ CA2/ SG/2026

ATTESTATION DE PROPRIETE

Je soussigné, le **Maire de la Commune Ave 2**, atteste par la présente que dans le cadre des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) à Noépé, les sites de forage de château d'eau/réservoir et d'installation des bornes fontaine et les **Emprise des réseaux de canalisation ou de distribution** constituent des domaines publics de l'Etat

Ces sites sont mis à la disposition de la société de patrimoine eau et assainissement en milieu urbain et semi (SP-EAU) pour la mise en œuvre des travaux dudit projet

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

Fait à Noépé, le 19 mai 2026

Le Maire de la Commune Ave 2,



AYAWLI Kwaku

MAIRIE DE NOEPE Tel : (+228) 90 27 15 31 - 90 10 44 08 E-mail : communeave2@gmail.com
Facebook & twitter : laCommuneAve2