**MINISTERE DELEGUE CHARGE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT**

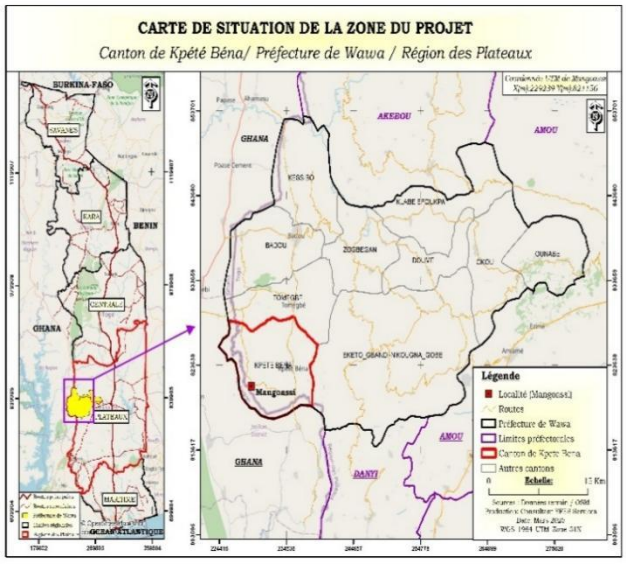
**……**

**SOCIETE DE PATRIMOINE EAU ET ASSAINISSEMENT EN MILIEU URBAIN ET SEMI-URBAIN (SP-EAU)**

## Projet d'installation de Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) dans 31 localités au Togo

# ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU SOUS-PROJET D'INSTALLATION D'UN SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE A MANGOASSI, COMMUNE WAWA 1, PREFECTURE DE WAWA,






# Rapport Final

**Août 2026**

# TABLE DES MATIERES

**TABLE DES MATIERES** ..... **ii**
**LISTE DES TABLEAUX** ..... **vi**
**LISTE DES FIGURES** ..... **vii**
**LISTE DES PHOTOS** ..... **vii**
**SIGLES ET ABREVIATIONS** ..... **ix**
**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE** ..... **xii**
**NON-TECHNICAL SUMMARY** ..... **lxiii**
INTRODUCTION ..... **1**
CHAPITRE I. MISE EN CONTEXTE DU PROJET ..... **3**
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET ..... 4
1.2. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DU PROJET ..... 4
1.3. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'EIES ..... 5
1.4. COMPOSANTES DU PROJET ..... 6
1.5. DESCRIPTION DETAILLEE DES ACTIVITES DU PROJET ..... 7
1.5.1. Activités de la composante 1 relatives à la prise de l'eau et pompage ..... 7
1.5.2. Activités de la composante 2 relatives au traitement de l'eau ..... 10
1.5.3. Activités de la composante 3 relatives aux conduites d'eau ..... 11
1.5.4. Activités de la composante 4 relatives aux Bornes Fontaines (BF) ..... 13
1.5.5. Activités de la composante 5 relatives au bâtiment de service ..... 13
1.6. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ..... 14
CHAPITRE II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET NORMATIF DU PROJET **15**
2.1. CADRE POLITIQUE INTERNATIONAL ..... 16
2.2. CADRE POLITIQUE ET STRATEGIQUE NATIONAL ..... 18
2.3. Cadre juridique ..... 27
2.4. CADRE NORMATIF ..... 43
2.4.1. Normes de paramètres physico-chimiques applicables au projet ..... 43
2.4.2. Normes limites de rejet de gaz et autres particules en suspension en Union européenne 45
2.4.3. Normes de sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement. ..... 47
2.4. ANALYSE DES ECARTS ..... 50
2.5. CADRE INSTITUTIONNEL DU PROJET ..... 59
2.5.1. Ministère de l'Environnement des Ressources Forestières, de la Protection côtière et du changement climatique (MERFPCCC) ..... 59
2.5.2. Ministère de l'aménagement du territoire chargé de l'eau et de l'assainissement ..... 59
2.5.3. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance locale et des Affaires coutumière ..... 60
2.5.4. Ministère de la Fonction Publique, du Travail et du Dialogue Social ..... 60
2.5.5. Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique, de la Couverture Sanitaire Universelle et des Assurances ..... 61
CHAPITRE III. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE ..... **62**
3.1. REVUE DES TERMES DE REFERENCCES ..... 63
3.2. RECHERCHE DOCUMENTAIRE ..... 63

3.3. TRAVAUX DE TERRAIN ..... 63
3.3.1. Observation directe ..... 63
3.3.2. Concertation participative et entretiens ..... 64
3.4. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS ..... 64
3.4.1. Identification des activités sources d'impacts ..... 64
3.4.2. Identification et description des impacts ..... 65
3.4.3. Evaluation des impacts ..... 67
3.5. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES ..... 69
3.5.1 Identification des risques ..... 69
3.5.2 Description des risques ..... 69
3.5.3 Evaluation des risques ..... 69
3.6. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION ..... 71
3.6.1. Mesures relatives aux impacts du projet ..... 71
3.6.2. Mesures relatives aux risques ..... 72
3.6.3. Proposition d'un Plan de surveillance, suivi et contrôle environnemental ..... 73
CHAPITRE IV. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE DU PROJET ..... **75**
4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE DU PROJET ..... 76
*4.1.1. Zone d'influence directe* ..... 77
*4.1.2. Zone d'influence indirecte ou diffuse* ..... 77
4.2. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DES SITES DU PROJET ..... 77
4.2.1. Description de l'état initial du site pompage ..... 77
4.2.2. Description de l'état initial du site de traitement de l'eau ..... 79
4.2.3. Description de l'état initial du linéaire d'adduction d'eau ..... 80
4.2.4. Description de l'état initial du linéaire de distribution de l'eau ..... 81
4.2.5. Description de l'état initial des sites des bornes fontaines ..... 81
4.3. DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE DE LA ZONE DU PROJET ..... 82
4.3.1. Relief ..... 82
4.3.2. Climat ..... 82
4.3.3. Géologie et pédologie ..... 83
4.3.4. Hydrographie ..... 84
4.4. MILIEU BIOLOGIQUE ..... 85
4.4.1. Végétation ..... 85
4.4.2. Faune ..... 86
4.5. MILIEU HUMAIN ..... 87
4.5.1. Caractéristiques administratives de la zone du projet ..... 87
4.5.2. Population et ethnie ..... 87
4.5.3. Pratiques religieuses ..... 88
4.5.4. Caractéristiques de l'habitat ..... 88
4.5.5. Référents sociaux ..... 88
4.5.6. Situation de l'approvisionnement en eau ..... 89
4.5.7. Situation de l'approvisionnement en énergie ..... 89
4.5.8. Profil sanitaire de la zone ..... 89
4.5.9. Situation éducative dans le milieu ..... 90
4.5.10. Contexte socio-économique ..... 90
CHAPITRE V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET ..... **93**
5.1. ANALYSE DES OPTIONS DU PROJET ..... 94
5.2. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES VARIANTES OU ALTERNATIVES ..... 94
5.3. JUSTIFICATION DU CHOIX DES VARIANTES PREFERABLES ..... 98
CHAPITRE VI. EVALUATION DES IMPACTS ET CHANGEMENTS PROBABLES ..... **99**

6.1. DESCRIPTION DES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS ..... 100
Faune ..... 100
6.2. DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET EN FONCTION DES PHASES ..... 106
6.2.1. Description et évaluation de la phase d'aménagement ..... 106
6.2.2. Description et évaluation des impacts de la phase de construction ..... 110
6.2.3. Description et évaluation des impacts à la phase d'exploitation ..... 115
6.2.4. Description et évaluation des impacts a la phase de fin de projet ..... 118
6.3. ÉVALUATION DES IMPACTS LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ..... 121
6.3.1. Impacts positifs sur les changements climatiques ..... 121
6.3.2. Impacts négatifs sur les changements climatiques ..... 121
6.4. Impacts cumulatifs ..... 121
CHAPITRE VII. DESCRIPTION ET EVALUATIONS DES RISQUES DU PROJET ..... **123**
7.1. DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES AUX PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION ..... 124
7.2. DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES A LA PHASE D'EXPLOITATION ..... 130
7.3. DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES A LA PHASE DE FIN DE PROJET ..... 131
7.3.1. Cas de cession ..... 131
7.3.2. Cas d'abandon ..... 131
7.3.3. Cas de démantèlement du projet ..... 131
7.4. SYNTHESE DE L'EVALUATION DES RISQUES ..... 133
CHAPITRE VIII. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ..... **135**
8.1. ANALYSE DES CAPACITES ..... 136
8.1.1. Objectif de l'identification des parties prenantes ..... 136
8.1.2. Catégories de parties prenantes ..... 136
8.1.3. Analyse des intérêts du projet par les bénéficiaires ..... 136
8.1.4. Analyse des besoins de renforcement de capacités ..... 137
8.2. PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES ET BUDGETISATION ..... 140
CHAPITRE IX. MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES (MGP) ..... **142**
9.1. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) ..... 143
9.1.1. Principes ..... 143
9.1.2. Objectifs du MGP ..... 144
9.1.3. Typologie des plaintes et sources de conflits ..... 144
9.1.4. Mise en place des comités et fonctionnement du Mécanisme de gestion des plaintes 145
9.1.5. Traitement des plaintes selon les différents niveaux ..... 145
9.1.6. Examen et enquêtes ..... 146
9.1.7. Action et mesures prises après enquêtes ..... 146
9.1.8. Procédure de recours réservées aux plaintes ..... 147
9.1.9. Suivi des griefs et Reporting ..... 148
9.1.10. Dispositions administrative et recours à la justice ..... 148
9.1.11. Plan d'action, suivi évaluation et budget pour la mise en œuvre du MGP ..... 148

9.1.12. Niveaux de gestion des plaintes ..... 148
9.1.13. Budget ..... 149
9.2. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) DE L'ENTREPRISE ..... 150
CHAPITRE X. CONSULTATIONS PUBLIQUES ..... **152**
10.1. OBJECTIFS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ..... 153
10.2. ACTEURS CIBLES ..... 153
10.3. METHODOLOGIE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ..... 153
10.4. CALENDRIER DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES ..... 155
10.5. POINTS DISCUTES ..... 155
10.6. RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE ..... 156
CHAPITRE XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) ET PLAN DE GESTION DES RISQUES (PGR) ..... **160**
11.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS ..... 161
11.1.1. Mesures pour l'utilisation des matériaux locaux et approvisionnement en vivres auprès des populations ..... 161
11.1.2. Mesures pour renforcer la création d'emploi ..... 161
11.1.3. Mesures d'amélioration des conditions de travail et d'emploi ..... 162
11.1.4. Mesures pour la protection de la main d'œuvre : travail des enfants ou travail forcé ..... 162
11.1.5. Mesures pour assurer un accompagnement social du projet aux populations de la zone du projet ..... 162
11.2. MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS 162
11.2.1. Phases d'aménagement et de construction ..... 162
11.2.2. Phase d'exploitation du système d'AEP ..... 169
11.2.3. Phase de fin de projet ..... 169
11.3. MESURES DE GESTION DES RISQUES ..... 171
11.3.1. Mesures pour les risques aux Phases préparatoire et de construction ..... 171
11.3.2. Description et évaluation des risques a la phase d'exploitation ..... 177
11.3.3. Description et évaluation des risques a la Phase de fin de projet ..... 179
11.4. PROGRAMME D'ATTENUATION ..... 181
11.5. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ..... 181
11.6. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ..... 201
11.7. SUIVI ET CONTROLE ENVIRONNEMENTAL ..... 201
11.8. CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES ..... 206
11.9. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PGES ..... 209
CONCLUSION ..... **210**
REFERENCES DES DOCUMENTS JURIDIQUES ..... **213**
ANNEXES : ..... **215**

# LISTE DES TABLEAUX

**Tableau 1 :** Les principales activités sont présentées ci-dessous selon les différentes composantes : ..... xiii
**Tableau 2 :** Avantages et inconvénients des alternatives étudiées ..... xix
**Tableau 3 :** Calendrier des consultations publiques ..... xxxi
**Tableau 4 :** Synthèse des résultats de la consultation des acteurs ..... xxxiii
**Tableau 5 :** Plan de Gestion Environnementale et Sociale ..... xlii
**Tableau 6 :** Plan de Gestion des Risques ..... li
**Tableau 7 :** couts de mise en œuvre du PGES ..... lxii
**Tableau 8 :** Composantes du Projet d'AEP du site de Mangoassi ..... 6
**Tableau 9 :** Dimensionnement des installations solaires du site de pompage de Mangoassi ..... 8
**Tableau 10 :** Synthèse des documents de référence et contenus pertinents du cadre politique international ..... 16
**Tableau 11 :** Synthèse des documents de référence et contenus pertinents du cadre politique national ..... 18
**Tableau 12 :** Synthèse du cadre juridique international ..... 28
**Tableau 13 :** Synthèse du cadre juridique national ..... 31
**Tableau 14 :** Lignes directrices de l'OMS et de la SFI des valeurs applicables aux rejets d'eaux usées ..... 44
**Tableau 15 :** Lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'eau potable, mises à jour en 2006. ..... 44
**Tableau 16 :** Directives sélectionnées dans la liste de l'OMS sur l'eau potable ..... 45
**Tableau 17 :** Normes sur les produits polluants ..... 46
**Tableau 18 :** Lignes directrices de l'OMS concernant la qualité de l'air ..... 46
**Tableau 19 :** Lignes directrices OMS relatives à la qualité ..... 46
**Tableau 20 :** Lignes directrices de l'OMS sur le niveau de bruit ..... 47
**Tableau 21 :** Analyse comparative des normes de Sauvegarde Opérationnel de la BAD et de la réglementation togolais ..... 51
**Tableau 22 :** Matrice d'interaction entre les composantes et les activités de Léopold (1971) ..... 66
**Tableau 23 :** Grille de détermination de l'importance absolue (FECTEAU, 1997) ..... 68
**Tableau 24 :** Grille d'évaluation de l'importance relative des impacts ..... 69
**Tableau 25 :** Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels. 71
**Tableau 26 :** Grille d'évaluation des risques ..... 71
**Tableau 27 :** Modèle ou Canevas du PGES ..... 74
**Tableau 28 :** Modèle ou Canevas du PGR ..... 74
**Tableau 29 :** Découpage administratif de la Région des Plateaux ..... 87
**Tableau 30 :** Découpage démographique de la Région des Plateaux ..... 87
**Tableau 31 :** Avantages et inconvénients des alternatives étudiées ..... 96
**Tableau 32 :** Liste des milieux susceptibles d'être touchés par les activités du sous-projet ..... 100
**Tableau 33 :** Activités sources d'impacts selon les différentes phases du projet ..... 101
**Tableau 34 :** Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impacts et les composantes environnementales susceptibles d'être affectées ..... 104
**Tableau 35 :** Espèces recensées sur les sites ..... 107
**Tableau 36 :** Synthèse de l'évaluation des risques ..... 133
**Tableau 37 :** Synthèse de l'analyse des parties prenantes du projet AEP de Mangoassi ..... 137
**Tableau 38 :** Besoins en renforcement des capacités des acteurs ..... 137
**Tableau 39 :** Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation ..... 141
**Tableau 40 :** Modèle de fiche d'enregistrement des plaintes (type 1) ..... 147
**Tableau 41 :** Modèle de fiche d'enregistrement des plaintes ..... 147
**Tableau 42 :** Modèle de fiche d'enregistrement des plaintes (type 3) ..... 147

**Tableau 43 :** Procédure de gestion des plaintes du projet ..... 149
**Tableau 44 :** Budget du dise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ..... 150
**Tableau 45 :** Budget de mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) de l'entreprise ..... 151
**Tableau 46 :** Acteurs consultés au niveau central (préfecture), communal et villageois ..... 153
**Tableau 47 :** Calendrier des consultations des parties prenantes ..... 155
**Tableau 48 :** Synthèse des résultats de la consultation des acteurs ..... 156
**Tableau 49 :** Plan de Gestion Environnementale et Sociale ..... 182
**Tableau 50 :** Plan de Gestion des Risques ..... 191
**Tableau 51 :** Programme de suivi des impacts environnementaux et sociaux ..... 203
**Tableau 52 :** Programme de suivi des impacts environnementaux ..... 204
**Tableau 53 :** Budget estimatif de mise en œuvre du PGES ..... 209

## LISTE DES FIGURES

**Figure 1 :** Situation de la zone du projet ..... xv
**Figure 2 :** Localisation du site de pompage du projet ..... xvi
**Figure 3 :** Localisation du site de traitement ..... xvii
**Figure 4 :** The project site ..... lxvii
**Figure 5 :** The project site ..... lxviii
**Figure 6 :** Area of influence of the AEP pumping station ..... lxix
**Figure 7 :** Localisation du site du projet ..... 76
**Figure 8 :** Localisation du site de pompage de Mangoassi et de sa zone d'influence ..... 78
**Figure 9 :** Localisation du site de pompage de Mangoassi et de sa zone d'influence ..... 80

## LISTE DES PHOTOS

**Photo 1:** image du site ..... 77
**Photo 2:** image du site ..... 77
**Photo 3:** Aperçu des pieds de Bambusa vulgaris ..... 78
**Photo 4:** Etat de la rivière Menou sur le site pompage ..... 79
**Photo 5:** Pont en bois sur la rivière ..... 79
**Photo 6:** Aperçu du pont en bois ..... 79
**Photo 7**: Vue d'ensemble du site de construction de la station de traitement de Mangoassi ..... 80
**Photo 8**: Vue d'ensemble de l'emprise de passage de l'adduction d'eau ..... 81
**Photo 9**: Vue d'ensemble de l'emprise de passage de l'adduction d'eau ..... 81
**Photo 10**: Vue d'ensemble d'un passage de la conduite de distribution de l'eau à Mangoassi ..... 81
**Photo 11**: Vue d'ensemble d'une emprise de construction d'une Borne fontaine ..... 82
**Photo 12**: Vue d'ensemble d'une emprise de construction d'une Borne fontaine ..... 82
**Photo 13**: Salle des témoins de Jehovah de Mangoassi ..... 88
**Photo 14:** Église catholique de Mangoassi ..... 88
**Photo 15:** Vue d'une maison dans la localité du projet ..... 88
**Photo 16:** Aperçu d'une source d'approvisionnement en eau de la population de Mangoassi ..... 89
**Photo 17**: USP Mangoassi ..... 90
**Photo 18:** Entretien avec le Major de l'USP Mangoassi ..... 90
**Photo 19**: CEG Mangoassi ..... 90
**Photo 20:** École primaire publique de Mangoassi ..... 90

**Photo 21:** Aperçu du marché de Mangoassi ..... 91
**Photo 22**: Entretien avec Monsieur le préfet de Wawa assis au fond ..... 154
**Photo 23:** Entretien avec le chef d'agence TdE de Badou ..... 154
**Photo 24**: Entretien avec le Directeur préfectoral de l'Environnement Wawa..... 154
**Photo 25**: Entretien avec le Maire de la Commune Wawa 1 ..... 154
**Photo 26**: Consultation publique chez le chef du village de Mangoassi ..... 155
**Photo 27:** Entretien avec le Major de l'USP Mangoassi..... 155

## SIGLES ET ABREVIATIONS

| | |
|---|---|
| **ANGE** | Agence Nationale de Gestion de l'Environnement |
| **APD** | Appel d'Offre Détaillé |
| **AME** | Accords multilatéraux sur l'environnement |
| **BAD** | Banque Africaine de Développement |
| **CHU** | Centre Hospitalier Universitaire |
| **CHR** | Centre Hospitalier Régional |
| **CCNUCC** | Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques |
| **CDB** | Convention sur la Diversité Biologique |
| **CDN** | Contributions Déterminées Nationales |
| **CEDEAO** | Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest |
| **CEET** | Compagnie Énergie Électrique du Togo |
| **CDQ** | Comité de Développement du Quartier |
| **CEG** | Collège d'Enseignement Général |
| **CGES** | Cadre de Gestion Environnementale et Sociale |
| **CIP** | Comité Interministériel de Pilotage |
| **CPR** | Cadre Politique de Réinstallation |
| **CNSS** | Caisse Nationale de Sécurité Sociale |
| **COV** | Composés Organiques Volatiles |
| **COVM** | Composés Organiques Volatiles Méthaniques |
| **CSIGERN** | Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles |
| **CSST** | Comité Santé Sécurité au Travail |
| **CTCSST** | Comité Technique Consultatif de Sécurité et Santé au Travail |
| **CVD** | Comité Villageois de Développement |
| **CILSS** | Comité permanent inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel |
| **DI** | Déchets Inertes |
| **DIB** | Déchets Industriels Banals |
| **DBO** | Demande Biologique en Oxygène |
| **DCO** | Demande Chimique en Oxygène |
| **DGIEU** | Direction Générale des Infrastructures et des Equipements Urbains |
| **DPE** | Direction Préfectorale de l'Enseignement (DPE |
| **DRE** | Direction Régionale de l'Education |
| **DSRRP-AO** | Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest |
| **EPP** | Ecole Primaire Publique |
| **EIES** | Étude d'Impact Environnemental et Social |
| **EPI** | Équipement de Protection Individuel |
| **FAT** | Forces Armées Togolaises |
| **F CFA** | Franc de la Communauté Financière d'Afrique |
| **GES** | Gaz à Effet de Serre |
| **IGES** | Inventaire de Gaz à Effet de Serre |
| **IST /VIH/SIDA** | Infection Sexuellement Transmissive/ Virus de l'Immunodéficience Humaine/ Syndrome d'Immino-Déficience Acquise |
| **IDA** | Association Internationale de Développement |
| **IEC** | Information d'Éducation et de Communication |
| **ISO** | International Organization for Standardization |
| **MAB** | Man And Biosphere |

| | |
|---|---|
| **MATDDT** | Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et du Développement des Territoires. |
| **MDP** | Mécanisme pour un Développement Propre |
| **MGP** | Mécanisme de Gestion des Plaintes |
| **MERF** | Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières |
| **MPE** | Meilleures Pratiques Environnementales |
| **MUHRF** | Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Réforme Foncière |
| **MTD** | Meilleures Techniques Disponibles |
| **ODD** | Objectif de Développement Durable |
| **OIT** | Organisation Internationale du Travail |
| **OMD** | Objectifs du Millénaire pour le Développement |
| **OMS** | Organisation Mondiale de la Santé |
| **ONG** | Organisation Non Gouvernementale |
| **ORSEC** | Plan d'Organisation des Sécours en cas de Catastrophe |
| **PAD** | Programme d'Appui à la Décentralisation |
| **PAR** | Plan d'Action et de Réinstallation |
| **PANA** | Plan d'action national d'adaptation |
| **PDC** | Plans de Développement Communaux |
| **PCAE** | Politique Commune de l'Amélioration de l'Environnement |
| **PGES** | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| **PGESC** | Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier |
| **PGR** | Plan de Gestion des Risques |
| **PGP** | Plan de Gestion des Pestes |
| **P2-P2RS** | Programme de Renforcement de la Résilience à l'Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Sahel |
| **PIB** | Produit Intérieur Bruit |
| **PAFN** | Plan d'Action Forestier National |
| **PM** | Pour Mémoire |
| **PNA** | Planification Nationale d'Adaptation |
| **PNAE** | Plan National d'Action pour l'Environnement |
| **PND** | Plan National de Développement |
| **PNE** | Politique Nationale de l'Environnement |
| **PNHAT** | Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo |
| **PONAT** | Politique Nationale d'Aménagement du Territoire |
| **PFT** | Politique forestière du Togo |
| **PONAT** | Politique Nationale d'Aménagement du Territoire |
| **PNHDU** | Politique nationale de l'habitat et du développement urbain |
| **PNHAT** | Politique nationale d'hygiène et d'assainissement au Togo |
| **PANGIRE** | Plan d'action national de gestion intégrée des ressources en eau |
| **PANSEA** | Plan d'action national dans le secteur de l'eau et de l'assainissement |
| **PNR** | Programme national de reboisement |
| **PASR-RV/AO** | Programme d'action sous-régional de réduction de la vulnérabilité en Afrique de l'Ouest |
| **PANA** | Plan d'action national d'adaptation aux changements climatiques |
| **PNACC** | Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques |
| **POPs** | Polluants Organiques Persistants |
| **PV** | Procès-Verbal |
| **QHSE** | Qualité Hygiène Sécurité Environnement |

| | |
|---|---|
| **RGPH** | Recensement Général de la Population et de l'Habitat |
| **SAO** | Substances Appauvrissant la couche d'Ozone |
| **SFI** | Société Financière Internationale |
| **SP-CONACILSS** | Secrétaire Permanent du Comité National du Comité permanent inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel |
| **SME** | Système de Management de l'Energie |
| **SNAT** | Schéma National de l'Aménagement du Territoire |
| **SNDD** | Stratégie Nationale de Développement Durable |
| **SO** | Sauvegarde Opérationnelle |
| **SSI** | Système de Sauvegarde Intégré |
| **TCN** | Troisième Communication Nationale |
| **TdE** | Société Togolaise des Eaux |
| **TdR** | Termes de Référence |
| **TOGOCOM** | Togo Communication |
| **UEMOA** | Union Economique Monétaire Ouest Africain |
| **UTCATF** | Utilisation des Terres, et des Changements d'Affectation des Terres et Foresterie |
| **UICN** | Union Internationale pour la Conservation de la Nature |
| **VBG** | Violences Basées sur le Genre |
| **VFE** | Violences Faites aux Enfants |

# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## A. Description sommaire du Projet

Le présent Projet d'installation de système d'Adduction d'Eau Potable (AEP) dans 31 localités au Togo dont la localité de Mangoassi, Préfecture de Wawa, Commune Wawa 1 est porté par la Société de Patrimoine Eau Potable et Assainissement en milieux Urbain et semi urbain (SP-EAU) dont les missions essentielles sont 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 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 reparties dans les cinq (05) régions administratives. Les rapports finaux de ces études ont été produits 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. En 2022, à la suite d'une requête introduite par l'Etat togolais auprès de la BAD pour le financement de ce projet, une mission d'identification a été conduite au Togo et l'une des recommandations a été l'actualisation desdits rapports suivant le système de Sauvegarde de la BAD. C'est dans ce contexte que le présent projet d'actualisation des EIES des 31 localités au Togo a été entrepris afin de disposer des autorisations environnementales pour l'instruction du projet et aller vers l'exécution pour le bien-être social des communautés à la base.

L'objectif principal de ce projet pour la localité de Mangoassi est d'installer un réseau d'Adduction d'Eau Potable (AEP) dans ladite localité afin de fournir de l'eau potable à toute sa population.

De façon spécifique il s'agira de :

- Faire une prise d'eau dans la rivière Menou ;
- Mettre en place une station de pompage et une station de traitement de l'eau ;
- Installer quinze (15) bornes fontaines dans la localité de Mangoassi ;
- Fournir de l'eau potable à environ 2 000 personnes dont plus de 50% de femmes.

Les résultats spécifiques attendus de ce projet sont entre autres :

- Une prise d'eau dans la rivière Menou est faite dans les conditions n'occasionnant pas la pollution de la ressource « eau » ;
- Une station de pompage et une station de traitement de l'eau sont construites et sont opérationnelles ;
- Quinze (15) bornes fontaines sont installées dans la localité de Mangoassi ;
- Environ 2 000 personnes dont 50% de femmes ont accès à l'eau potable dans la localité de Mangoassi

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

**Tableau 1 :** Les principales activités sont présentées ci-dessous selon les différentes composantes :

| Composantes | Description |
|---|---|
| **Composante 1 : Prise de l'eau et pompage** | La prise d'eau devra se faire suite au captage de la rivière. L'ouvrage est réalisé après une étude technique dans la zone idéale en amont des pollutions agricoles.<br>Les pompes à utiliser sont celles dites « classiques » sans limites de capacité, qui ont besoin de l'électricité pour fonctionner. Le pompage va se faire par l'énergie solaire directement produite à partir d'un champ solaire installé à cet effet avec un système de stockage d'énergie (accumulateur). La station de pompage sera aménagée sur une superficie de 1200 m² (60x20) et abritera : Bâtiment de pompage, Local technique, L'emprise réservée aux panneaux solaires et des toilettes raccordées à une fosse septique. |
| **Composante 2 : Traitement de l'eau** | Un traitement complet de l'eau sera effectué suivant un procédé de traitement à plusieurs étapes à savoir la décantation, la filtration sur sable et la chloration. Une station de traitement sera construite et munie d'un château. |
| **Composante 3 : Conduites d'eau** | Il s'agit du tracé des réseaux d'adduction de l'eau et de distribution de l'eau potable. Le tracé sera conforme à celui défini dans le projet. La souplesse naturelle des tubes en polyéthylène (PE) permettra d'éviter les obstacles du sol et de croiser facilement les autres réseaux. On distingue dans le cadre de ce projet, la tranchée classique de 0,30 à 0,60 m et la tranchée étroite, inférieure à 0,30 m. La largeur de tranchée minimale au fond de fouille, y compris les blindages sera déterminée en fonction de la profondeur de la tranchée, du type de blindage employé et du diamètre nominal du tuyau et du diamètre extérieur. |
| **Composante 4 : Bornes fontaines** | Le modèle de borne fontaine à utiliser est le même pour l'ensemble des ouvrages. Il tient compte des expériences réalisées dans le pays. A ce titre, il sera utilisé de bornes-fontaines munies de trois (3) robinets dont deux (2) de puisage aérien et un de puisage au sol. |
| **Composante 5 : Bâtiment de service** | Un bâtiment de service devant abriter le personnel, les équipements et les outils sera construit sur le site de la station de traitement. |

**Source :** Consultant, Mars 2025

### Objectif général de l'EIES

L'Etude d'Impact Environnemental et Social de ce projet a pour objectif principal de mettre à la disposition des acteurs, un outil d'aide à la décision. De manière globale, les activités consisteront à évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels des opérations. L'étude d'impact sera alors nécessaire pour analyser les impacts potentiels sur les milieux biophysique et humain de ces opérations et de proposer des mesures pour éviter ou minimiser les impacts négatifs.

De façon spécifique, cette étude se propose de :

- décrire et analyser le cadre législatif et réglementaire régissant la mise en place et le fonctionnement des installations du laboratoire dans le document ainsi que celui relatif aux études d'impacts sur l'environnement ;
- décrire le milieu récepteur ;

- décrire les activités, les produits, les processus et les pratiques sources d'impacts ;
- décrire les variantes ;
- identifier les impacts positifs et négatifs du projet dans la zone ;
- analyser ces impacts ;
- décrire et évaluer les impacts positifs et négatifs de la variante sélectionnée ainsi que des mesures prises pour atténuer les impacts négatifs et celles prises pour bonifier les impacts positifs ;
- identifier les sources de pollution de l'air, de l'eau, du sol et la fréquence de réception des matières premières et l'évaluation des impacts générés par cette activité sur l'environnement ;
- proposer des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs et des mesures de renforcement des impacts positifs ;
- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) qui comprendra : (i) les mesures d'atténuation et /ou de compensation des impacts négatifs et les mesures de renforcement des impacts positifs ; (ii) un programme de surveillance environnementale ; (iii) un plan de gestion des risques ; (iv) un plan de reboisement ; (v) un programme de suivi environnemental ; (vi) un cadre institutionnel de mise en œuvre du PGES accompagné d'un programme de renforcement des capacités des acteurs ; (vii) un budget de mise en œuvre du PGES ; (viii) un tableau récapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale suivant le canevas en vigueur.
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental avec des plans spécifiques au besoin en tenant compte des enjeux du site (sécurité, trafic routier, eau, déchets etc.

**Résultats attendus**

- le cadre législatif et réglementaire applicable au projet est décrit et analysé ;
- le milieu récepteur est décrit ;
- les activités, les produits, les processus et les pratiques sources d'impacts sont décrits ;
- les variantes sont décrites ;
- les impacts positifs et négatifs du projet dans la zone sont identifiés ;
- ces impacts sont analysés ;
- les impacts positifs et négatifs de la variante sélectionnée ainsi que des mesures prises pour atténuer les impacts négatifs et celles prises pour bonifier les impacts positifs, sont décrits et évalués ;
- les sources de pollution de l'air, de l'eau, du sol et la fréquence de réception des matières premières et l'évaluation des impacts générés par cette activité sur l'environnement, sont identifiées ;
- des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs et des mesures de renforcement des impacts positifs, sont proposées ;
- un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) complet est élaboré ;
- un programme de surveillance et de suivi environnemental avec des plans spécifiques au besoin en tenant compte des enjeux du site (sécurité, trafic routier, eau, déchets) est élaboré.

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

### Description du site du projet

Le présent projet est situé dans la région des Plateaux, Préfecture de Wawa, Commune Wawa 1 canton de Kpètè Bena, village de Mangoassi. La Préfecture de Wawa est limitée au Nord par la préfecture d'Akebou, à l'Est par la préfecture d'Amou, à l'Ouest par le Ghana et au Sud par la préfecture de Danyi. Elle comprend trois communes, dont la commune Wawa 1, qui regroupe quatre cantons, parmi lesquels celui de Kpètè Bena, auquel appartient le village de Mangoassi.

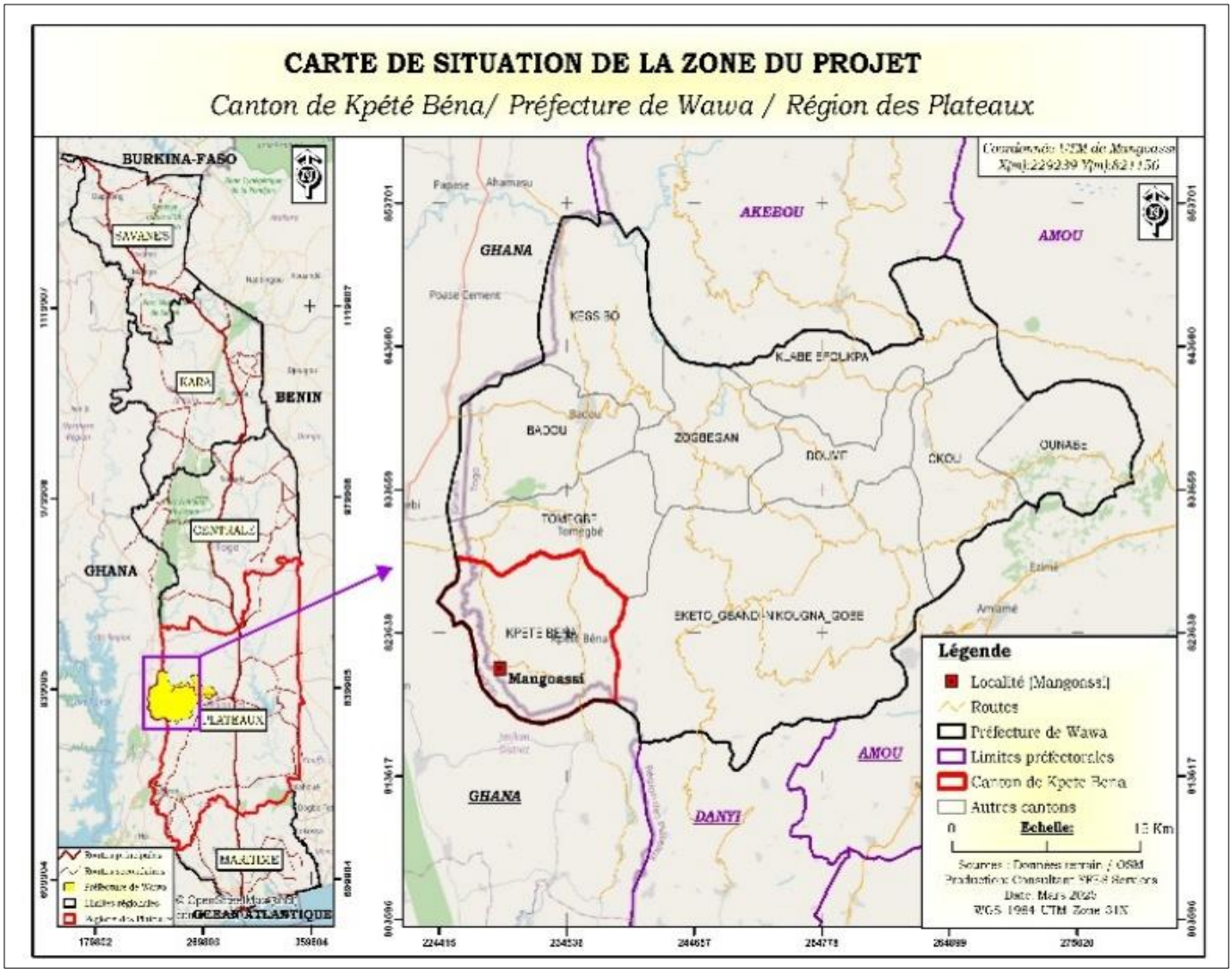



**Figure 1 :** Situation de la zone du projet

**Source :** Consultant, mars 2025

Le site de pompage est situé à environ 50 mètres de la rivière Menou, précisément aux coordonnées Lat = 7.419136 et Long = 0.543946. Cette rivière marque la frontière entre le Togo et le Ghana. On observe la présence d'un pont en bois construit sur la rivière. Le site abrite un champ, propriété de M. AHIANYO Yaovi, résident dans le village.

En termes de végétation, ce site est occupé par 40 pieds de cacao (*Theobroma cacao*). Sur ce site il n'y a pas de ressources végétales devant faire l'objet d'un abattage et nécessitant un inventaire forestier

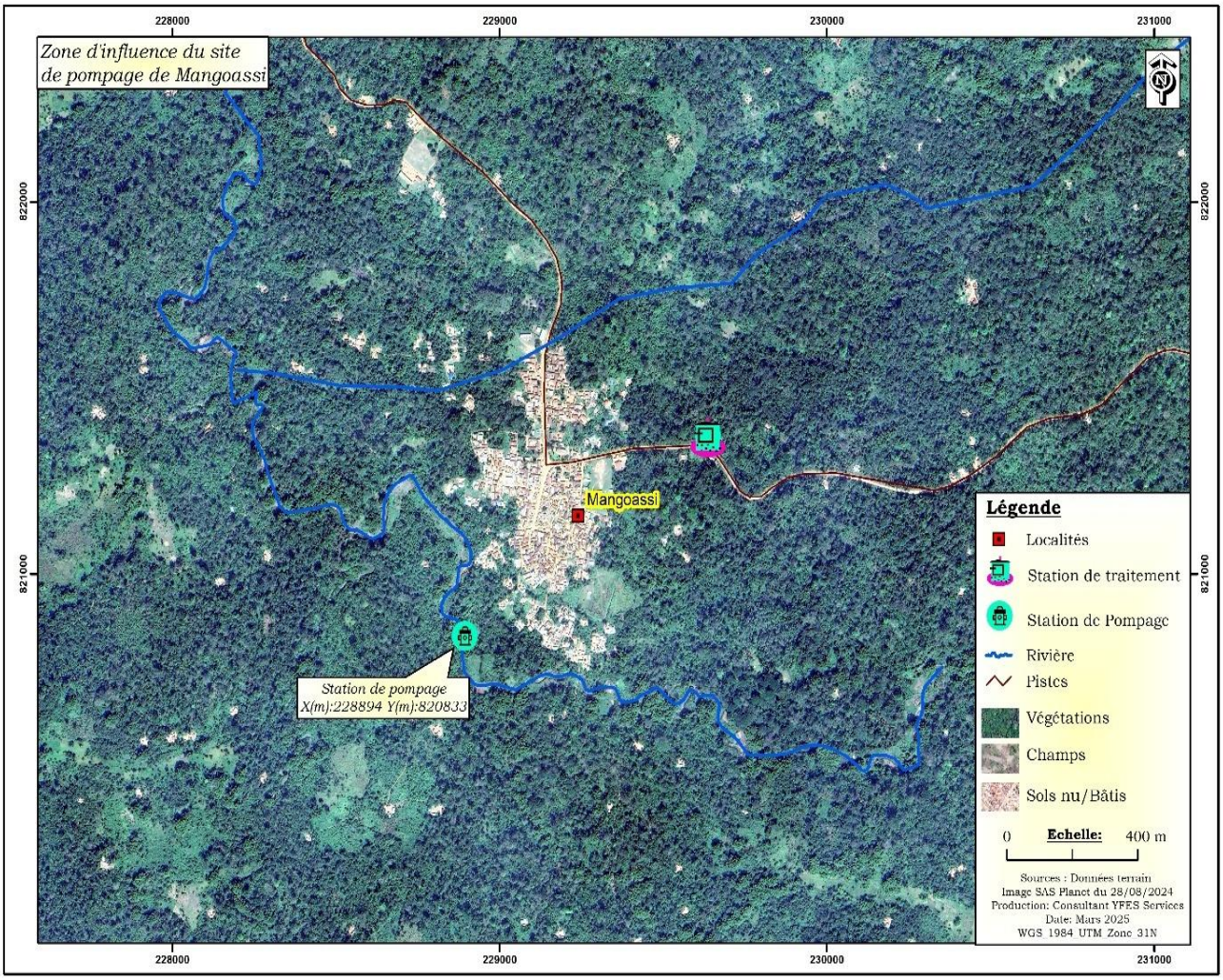



**Figure 2 :** Localisation du site de pompage du projet

**Source :** Consultant, mars 2025

D'une superficie de 1200 m², le site de traitement est situé à l'entrée Est du village de Mangoassi, à environ 300 mètres de l'église catholique de la localité. Implanté sur une petite colline, il présente une topographie en pente, ce qui pourrait influencer l'aménagement des infrastructures et le drainage des eaux. En termes de végétation, on note sur le site des herbacées dominées entre autres par *Solanum torvum*, *Sida acuta*, *Chromolaena odorata*, *Acantospermum hispidum, Tridax procumbens, Andropogon sp, Senna occidentalis, Heterpogon contortus et Euphobia hirta*.

S'étendant sur une longueur de 1,209 km, la conduite d'eau brute traverse l'ensemble du village de Mangoassi, s'intégrant discrètement dans le paysage avant d'atteindre son point d'aboutissement à l'entrée est du village. Elle longe d'abord un sentier, puis, à partir du village, suit une voie de 7 mètres de large, sans rencontrer d'obstacles liés aux infrastructures socio-économiques, éducatives ou culturelles. La conduite traverse des cultures et des plantations, longeant des maisons et des boutiques, jusqu'au site prévu pour la construction du château d'eau et de l'unité de traitement

La conduite pour la distribution de l'eau est constituée du réseau d'alimentation vers les bonnes fontaines ou vers les ménages. Il s'agit des passages dans les rues ou et/ruelles du village de Mangoassi. Tout comme le linéaire de la conduite de l'adduction, ces passages ne sont pas occupés par des activités conduisant à des cas de déplacement des populations ou de pertes de biens ou actifs dans le village de Mangoassi.

Dans le cadre du projet d'AEP de Mangoassi, 15 nouvelles borne-fontaine (BF) seront construites. L'ensemble de ces sites est situé à proximité de grands carrefours du village, dans les emprises des infrastructures socio-économiques ou éducatives (écoles, marchés, centres de santé).

Par ailleurs, la mise en place de ces bornes-fontaines ne nécessitera aucune acquisition foncière, les sites sélectionnés appartenant déjà au domaine public ou à des espaces communautaires. Cette disposition permettra d'accélérer la réalisation du projet et d'éviter d'éventuels conflits liés au foncier, garantissant ainsi une exécution fluide et rapide des travaux.

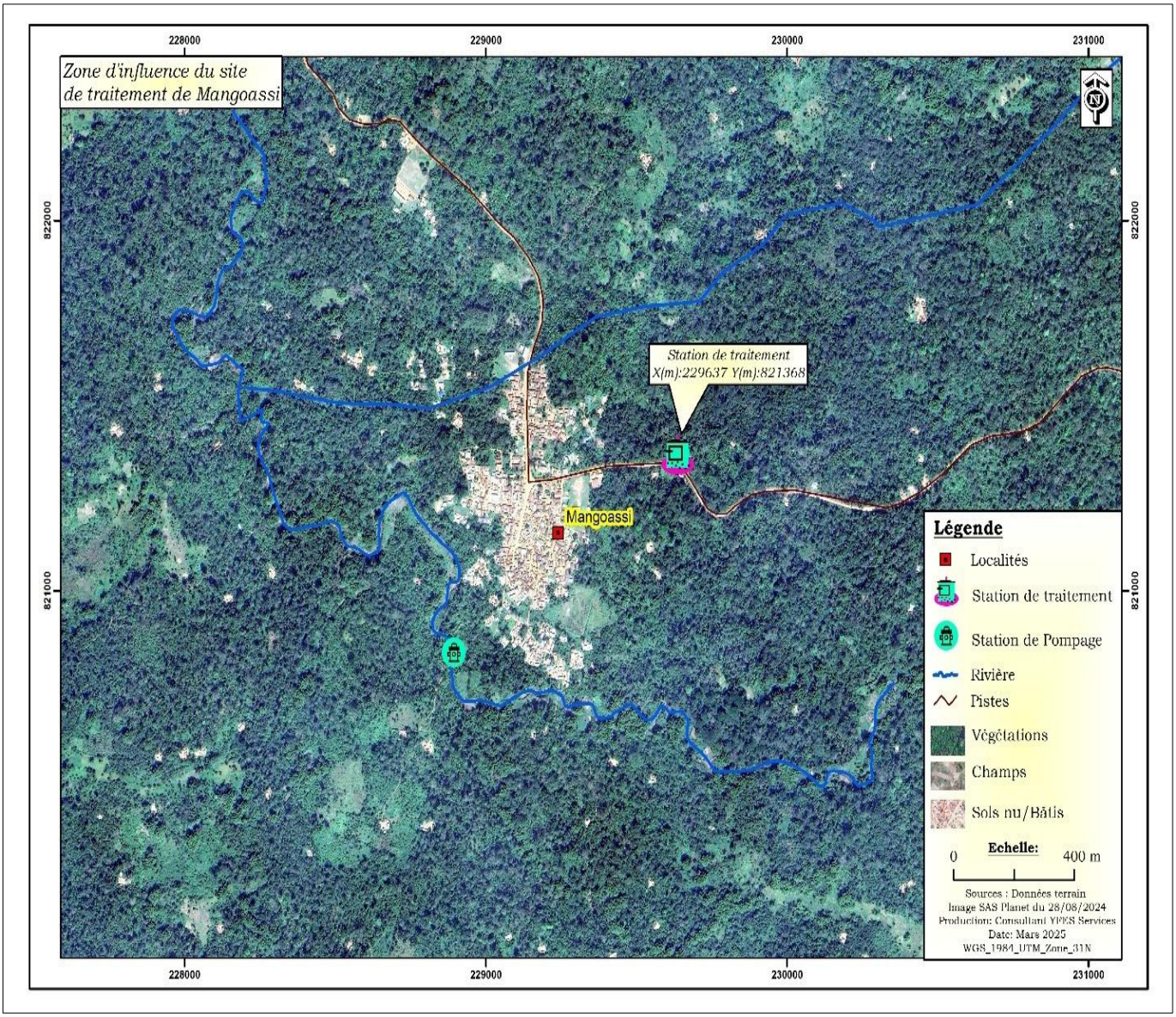



**Figure 3 :** Localisation du site de traitement
**Source** : Consultant, Mars 2025

- **Enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet**

Les enjeux environnementaux sont la perturbation de la biodiversité, de la faune et de leurs habitats, la pression sur les ressources en eau, la dégradation localisée des sols dues aux fouilles. Ces impacts peuvent découler du déversement des hydrocarbures et autres produits sur le sol et/ou dans la rivière. Pour ce qui concerne les enjeux sociaux majeurs, ils sont relatifs à la santé et sécurité de la population riveraine aux sites des travaux et celles des ouvriers sur les différents chantiers de réalisation des travaux.

- **Synthèse de l'analyse des options et des alternatives**

Deux options sont envisageables dans le cadre de la réalisation de ce projet. Il s'agit de l'option « ***Sans Projet*** » et de l'option « ***Projet*** ».

L'option « ***Sans projet*** » consiste à ne pas réaliser le projet. Bien qu'elle présente des avantages environnementaux pour la zone (préservation des arbres sur les sites de construction de la station de pompage et de traitement pour la séquestration du carbone, absence de perturbations de l'équilibre écologique, réduction des risques d'accident), elle n'est pas retenue car, elle ne permettra pas de répondre à ce besoin ultime de faciliter l'accès à l'eau potable aux populations de Mangoassi. Cette option *« Sans Projet »* constitue également une perte d'opportunités pour la création des emplois temporaires surtout dans les phases d'aménagement et de construction des ouvrages d'AEP.

La deuxième option consiste à la réalisation du projet d'installation d'EAP. Eu égard au contexte et justification présenté ci-dessous (point 1.1), cette option a été retenue. L'option *« Avec Projet »* permettra de soulager les peines des populations de Mangoassi qui sont souvent confrontées à des pénuries d'eau.

L'objectif de l'analyse des variantes est de faire le choix de la variante optimale sur les plans technique, économique et environnemental. Dans le cadre de ce présent projet, trois (3) variantes ont été étudiées *: (i) l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche pour desservir la localité de Mangoassi, (ii) l'installation d'un mini système autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET) et (iii) Prise d'eau dans la rivière Menou avec l'utilisation de l'énergie solaire.*

**Tableau 2 :** Avantages et inconvénients des alternatives étudiées

| Alternatives | Aspects | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|---|
| ***Alternative relative à l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche pour desservir la localité de Mangoassi*** | **Technique** | ○ Réaliser la suite des travaux à partir des données techniques existantes (extension) ; | ○ Temps de réalisation trop long ;<br>○ Acquisition éventuelle des terres d'installation des châteaux d'eau, des bâtiments et des équipements plus onéreux |
| | **Environnemental** | ○ Assurance d'une eau de qualité déjà distribuée dans la ville de Badou.<br>○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau | ○ Insuffisance de la ressource eau compte tenu du dimensionnement initial (nombre de localités initialement couvertes) |
| | **Socioéconomique** | ○ Meilleur accès à l'eau potable | ○ Coût élevé de l'extension du réseau existant depuis Badou ;<br>○ Possibilité de conflits sociaux suite à l'acquisition des terres |
| ***Alternative relative à l'installation d'un mini système autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET)*** | **Technique** | ○ Distance de distribution réduit conduisant à la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution ;<br>○ Diminution des pertes des équipements et biens pouvant se trouver sur l'itinéraire qui serait défini. | ○ Risque du mauvais fonctionnement par manque de maintenance périodique si les mesures ne sont pas prises pour la bonne gestion en phase d'exploitation.<br>○ Système exposé à des coupures fréquentes de courant de la CEET rendant difficile le fonctionnement des kiosques à eau de façon continue. |
| | **Environnemental** | ○ Bonne qualité de l'eau brute de forage si les meilleures nappes n'ont pas été exploitées. | ○ Perturbation des activités de la population ;<br>○ Zone avec des réalisations de forages sur de grandes profondeurs ;<br>○ Surexploitation des ressources en eau souterraines |
| | **Socioéconomique** | ○ Augmentation du nombre de personnes qui seront alimentés par le réseau à cause du réseau de distribution mis en place | ○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de délestage<br>○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de baisse de l'alimentation en électricité<br>○ Coût du branchement au réseau existant ; |

| Alternatives | Aspects | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|---|
| | | | ○ Paiement régulier de facture d'électricité. |
| ***Alternative relative à la prise d'eau dans la rivière avec l'utilisation de l'énergie solaire*** | **Technique** | ○ Techniques de prise d'eau de surface plus faciles à mettre en place ;<br>○ Bonne connaissance et expériences dans la mise en place des systèmes d'alimentation en eau à partir des modules solaires ; | ○ Contribution aux effets du changement climatique pouvant conduit à la baisse de niveau de l'eau ;<br>○ Conflit autour de la ressource avec l'alimentation du bétail |
| | **Environnemental** | ○ Utilisation d'énergie propre à partir du solaire réduisant ainsi l'impact écologique du projet<br>○ Bonne qualité de l'eau après traitement | ○ Production et gestion des déchets électriques (panneaux, câbles etc.) ;<br>○ Gestion des influents liquides à la suite du traitement de l'eau |
| | **Socioéconomique** | ○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau<br>○ Meilleur accès à l'eau potable<br>○ Coût d'entretien réduit par rapport au paiement des factures pour le branchement électrique sur un réseau classique | ○ Coût d'investissement élevé au démarrage ; |

**Source :** Consultant, Mars 2025

Le choix de la variante retenue s'est fait sur la base d'une analyse croisée des avantages économiques, techniques et environnementaux. Il représente le meilleur compromis "coûts/avantages" entre les différentes options possibles et cela dans une perspective de durabilité et d'optimisation du flux de biens et de personnes. En effet, la variante ***« Prise d'eau dans la rivière Béna avec l'utilisation de l'énergie solaire »*** a été retenue est la moins dommageable pour l'environnement, économiquement et socialement plus viable par rapport à d'autres systèmes utilisant de l'énergie non propre.

### C. Énumération des impacts majeurs et modérés

Les impacts positifs du projet sont présentés si dessous par phase :

- **Impacts positifs de la phase de préparation ou d'aménagement**

**Sur le milieu biophysique**

Néant

**Sur le milieu humain**

- Création de vingt (20) emplois et de revenus temporaires
- Stimulation des activités commerciales et génératrices de revenus
- Création des liens sociaux

- **Impacts positifs de la phase de construction**

**Sur le milieu biophysique**

Néant

**Sur le milieu humain**

- Création de cent cinquante (150) emplois et de revenus temporaires
- Stimulation des activités commerciales et génératrices de revenus
- Création des liens sociaux

- **Impacts positifs de la phase d'exploitation de l'AEP**

**Sur le milieu biophysique**

Néant

**Sur le milieu humain**

- Création de dix (10) emplois fixes et de revenus
- Stimulation des activités commerciales et génératrices de revenus
- Création des liens sociaux
- Amélioration de la fourniture d'eau potable
- Augmentation de l'accès à l'eau potable
- Réduction de la corvée d'eau

- Contribution à l'atteinte des objectifs du PND et des ODD en matière d'AEP
- Amélioration des conditions de vie et de santé des populations
- Contribution à l'atteinte des objectifs de la politique nationale de la santé à travers la réduction des risques de maladies hydriques liés à la consommation d'eau de mauvaise qualité

- **Impacts positifs de la phase de fin de projet**

**Sur le milieu biophysique**

Néant

**Sur le milieu humain**

Néant

Les différents impacts négatifs du projet sont présentés suivant plusieurs phases :

- **Impacts négatifs de la phase de préparation ou d'aménagement**

**Sur le milieu biophysique**

- Perturbation de la biodiversité avec abatage de 37 pieds d'arbres forestiers appartenant à 6 espèces non protégées dans l'emprise des travaux
- Perturbation de la faune constituée des muridés (*Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis…) et des reptiles (Trachylepis quinquetaeniata*)
- Encombrement du sol par les déchets solides
- Pollution de l'air issue du soulèvement de poussières et autres sources pour les travailleurs sur le site
- Pollution des eaux superficielles

**Sur le milieu humain**

- Nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux
- Nuisances sonores au niveau des employés de l'entreprise des travaux

- **Impacts négatifs de la phase de construction**

**Sur le milieu biophysique**

- Dégradation de la structure des sols
- Pollution du sol par les déchets solides
- Augmentation de la pollution de l'air
- Pollution des eaux superficielles et souterraines
- Amenuisement des eaux superficielles
- Perturbation du régime hydrodynamique
- Pollution de l'air

**Sur le milieu humain**

- Augmentation du niveau de bruit dans l'ambiance sonore des sites
- Perturbation de la circulation et de la mobilité de la population
- Perturbation des activités économiques des populations riveraines
- Nuisances sonores

### Impacts négatifs de la phase d'exploitation

**Sur le milieu biophysique**

- Pollution du sol par les emballages des réactifs de traitement de l'eau et des boues de vidange
- Amenuisement de la ressource en eau

**Sur le milieu humain**

- Nuisances respiratoires au niveau des employés en phases d'exploitation liées à la pollution de l'air par les boues de vidange
- Nuisances sonores au niveau des employés du site de pompage en cas d'utilisation de générateur à gasoil

### Impacts négatifs de la phase de fin de projet

La fin du projet constitue le moment où le projet atteindra un certain niveau de vie et ne sera plus. Le projet à la fin fera alors l'objet de trois (03) scénarii : *la cession /réhabilitation, l'abandon ou le démantèlement*.

❖ *Scénario 1 : Cas de cession/réhabilitation*

A la fin du projet, les équipements et installations mis en place ne pourront pas faire l'objet de cession à une autre structure nationale en dehors de la SP-EAU et de la TdE pour une gestion. Le projet pourra alors faire l'objet de réhabilitation selon les besoins du moment. Les impacts identifiés à la phase de fin de projet en cas de cession/réhabilitation seront les mêmes que ceux déjà identifiés à la phase d'exploitation.

❖ *Scénario 2 : Cas d'abandon*

A la fin du projet, eu égard à l'importance du projet, les installations, équipements et les systèmes AEP dégradés ne pourront en aucun cas faire l'objet d'abandon mais pourront être réhabilités selon les besoins du moment.

❖ *Scénario 3 : Cas de démantèlement*

Les infrastructures d'approvisionnement en eau potable à la fin du projet ne pouvant pas faire l'objet, ni de cession, ni d'abandon, devront être de nouveau réhabilitées. Ils peuvent toutefois faire l'objet de démantèlement afin de reconstruire de nouvelles infrastructures et mettre en place de nouveaux équipements selon les besoins du moment. Les principaux Impacts négatifs dans le cas d'espèce sont :

**Sur le milieu biophysique**

- Encombrement du sol par les déchets solides
- Pollution du sol
- Pollution de l'air

**Sur le milieu humain**

- Nuisances olfactives et respiratoires
- Nuisances sonores
- Diminution de l'accès à l'eau potable
- Dégradation des conditions de vie et de santé

### Impacts cumulatifs du de projet

Dans le cadre de ce projet d'AEP, les impacts cumulatifs sont essentiellement ceux des différents projets en cours dans la zone de Mangoassi et qui pourront contribuer à l'atteinte des objectifs du projet (impacts cumulatifs positifs) ou qui peuvent compromettre l'atteinte de ces objectifs. (Impacts cumulatifs négatifs). Dans le cas d'espèce, les impacts cumulatifs sont plutôt positifs. Il s'agit des actions ci-dessous :

- Projet d'amélioration des conditions de vie des populations de Wawa à travers l'accès à l'éducation et l'autonomisation des femmes ;
- Projet de gestion des ressources naturelles pour l'autonomisation des femmes

Les activités du projet sont également sources de plusieurs risques dont les principaux sont rappelés ci-dessous :

### Risques de la phase de préparation ou d'aménagement

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

### Risques de la phase de construction

- Risque de pollution du sol par les déchets liquides ;
- Risque de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement

- Atteintes aux Us et coutumes des populations de la localité et de déviance sexuelle
- Risque d'accidents de circulation
- Risque d'accidents du travail
- Risques liés aux chutes d'objets ou de matériels
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs
- Risque d'accidents des populations riveraines lors des fouilles
- Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles
- Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables
- Risques Psycho sociaux
- Risques d'électrocution et d'électrisation ;
- Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale
- Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)
- Risques de Violences Faites aux enfants (VFE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS) ;
- Risque d'augmentation de l'insalubrité
- Risque de pollution des eaux superficielles,
- Risque d'altération de la qualité de l'air.

**Risques de la phase d'exploitation**

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

**Risques de la phase de fin de projet**

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

**D. Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet**

Le rapport d'EIES a été élaboré pour répondre aux exigences de la règlementation nationale et du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD. Le cadre législatif et réglementaire de mise du PGES a été défini suivant les éléments ci-après :la Convention 102 de l'OIT sur la sécurité sociale, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, l'Accord de Paris sur le climat, la Convention africaine de conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, 1968) révisée en juillet 2003, la Convention sur la diversité biologique, décembre 1993, la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants, la Conventions de l'organisation internationale du travail, la Convention (n° 29) sur le travail forcé de 1930, la Convention (n° 87) sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical de 1948, la Convention (n° 98) sur le droit d'organisation et de négociation collective de 1949, la Convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération de 1951, Convention (n° 105) sur l'abolition du travail forcé de 1957, la Convention (n° 111) sur la discrimination (emploi et profession) de 1958, la Convention (n° 138) sur l'âge minimum de 1973 et Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants de 1999, la convention 111 de l'OIT sur discrimination (emploi et profession), Convention 170 du BIT relative à la sécurité et à l'hygiène sur les lieux du travail.

**Textes Régionaux :**

- Programme du secteur des transports de la CEDEAO ;
- Programme d'Actions Communautaires des Infrastructures et du Transport Routier de l'UEMOA ;
- Politique agricole de la CEDEAO/ECOWAS ;
- Politique environnementale de la CEDEAO ;
- Politique forestière de la CEDEAO ;
- Politique Agricole de l'UEMOA.

À cela s'ajoutent certaines conventions aux rangs desquelles on peut citer, la Convention 102 de l'OIT sur la sécurité sociale, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, l'Accord de

Paris sur le climat, la Convention africaine de conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, 1968) révisée en juillet 2003, la Convention sur la diversité biologique, décembre 1993, la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, la Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants, la Convention de l'organisation internationale du travail, la Convention (n° 29) sur le travail forcé de 1930, la Convention (n° 87) sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical de 1948, la Convention (n° 98) sur le droit d'organisation et de négociation collective de 1949, la Convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération de 1951, la Convention (n° 105) sur l'abolition du travail forcé de 1957, la Convention (n° 111) sur la discrimination (emploi et profession) de 1958, la Convention (n° 138) sur l'âge minimum de 1973 et Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants de 1999, la convention 111 de l'OIT sur la discrimination (emploi et profession), la convention 170 du BIT relative à la sécurité et à l'hygiène sur les lieux du travail.

### Normes de sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement.

Par ailleurs, relativement aux exigences du partenaire financier, le cadre juridique se réfère au Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD. Révisé le 12 avril 2023 en Conseil d'Administration et entré en vigueur le 31 mai 2024, ce système établi dix (10) normes opérationnelles. Cependant, dans le cadre de ce projet, seule la norme de sauvegarde opérationnelle 9 (SO9) sur l'intermédiaires financiers ne sera pas applicable, parce qu'aucun intermédiaire financier n'intervient dans le cadre de ce projet. En revanche, toutes les autres normes seront bien activées dans la mesure où le projet touche tous les aspects qu'elles abordent, tels que les impacts et risques environnementaux, les conditions d'emploi, l'utilisation des ressources, les pollutions, la santé des populations, l'acquisition des terres, la biodiversité, les groupes vulnérables, le patrimoine culture ou encore l'implication des parties prenantes.

Pour la Sauvegarde opérationnelle 1 (SO1) sur l'Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux, le promoteur s'engage à réaliser et à suivre la mise en œuvre des mesures dans la phase d'exploitation des infrastructures d'adduction d'eau. La Sauvegarde opérationnelle 2 (SO2) sur les conditions d'emploi et de travail obligent le promoteur à mettre en place des conditions d'emploi et de travail décent afin d'éviter des cas d'accidents et d'incidents liés au travail. Au regard de la sauvegarde opérationnelle 3 (SO3) sur l'utilisation efficience des ressources et prévention et gestion de la pollution, la SP EAU devra éviter toutes forme de pollution en prenant par exemples des dispositions préalables d'évitement. Le respect de la sauvegarde opérationnelle 4 (SO4) relative à la santé, sûreté et sécurité des populations, demande à ce que les travaux se fassent dans des conditions qui garantissent une meilleure santé aux populations riveraines. La sauvegarde opérationnelle E&S 5 (SO5) sur l'acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire est aussi déclenchée car le projet site du projet est une réserve administrative mise à disposition. Parlant de la sauvegarde opérationnelle E&S 6 (SO6) relative à la conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes, l'exploitation du site du pompage et ce celui de traitement va conduire à la perturbation de la biodiversité et des habitats fauniques. L'accès à l'eau sera amélioré pour toute la population dont les groupes vulnérables constituées essentiellement des femmes et des personnes âgées. C'est en ce cala que la sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) : groupes vulnérables est pertinente. La phase de construction va connaitre une bonne partie de fouilles qui pourra conduite à des découvertes fortuites des biens culturels. La sauvegarde opérationnelle E&S 8 (SO8) sur le patrimoine culturel est donc d'une importance capitale pour ce projet. Enfin, la sauvegarde opérationnelle E&S (SO10) qui porte sur l'engagement des parties prenantes et diffusion de l'information est déclenchée car le projet fait appel à plusieurs acteurs dont les acteurs institutionnels, les bénéficiaires qui devront être mobilisés tout au long du processus.

### Cadre Politique et Instruments juridiques nationaux applicables au projet :

Cadre politique :

La procédure de réalisation de l'EIES a été conforme aux dispositions du décret n°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social au Togo.

Le cadre politique national du présent projet comprend entre autres la/le :

- Politique nationale de l'environnement 2011
- Politique Nationale de l'eau et de l'Assainissement (PNEA) au Togo
- Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009
- Politique Nationale de l'Energie
- Politique Nationale de la santé horizon 2030.
- Politique nationale de l'habitat et du développement urbain
- Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (2018-2022)
- Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques
- Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 –2015)
- Stratégie nationale de développement durable (SNDD)
- Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo
- Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation durables de la Diversité Biologique
- Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)
- Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) : 2018-2030
- Plan National d'adaptation aux changements climatiques
- Plan national de mise en œuvre de la Convention de
- Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo
- Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)

### Instruments juridiques nationaux

Les instruments juridiques nationaux applicables au projet sont entre autres :

- Constitution de la Vème République Togolaise
- Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement.
- Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier
- Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'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

- Loi n° 2007- 011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux Libertés Locales
- Loi n° 2007-001 portant organisation de l'Administration territoriale déconcentrée au Togo
- Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo
- Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise
- Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du Travail au Togo
- Loi n°2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo
- Convention collective interprofessionnelle du Togo
- Décret N° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social
- Arrêté N° 0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social (EIES
- Arrêté N° 0151/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social
- Décret No 2011-041 du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental
- Arrêté N° 019/MERF du 1er juin 2005 portant réglementation du transport des déchets solides, du sable, de la latérite, gravier et autres matières ou matériaux susceptibles d'être disséminés dans l'environnement durant leur transport
- Décret n°97-256/PR du 03 décembre 1997 portant interdiction d'importation et d'utilisation dans les travaux publics et les bâtiments de matériaux contenant de l'amiante
- Décret n°67-228 du 24/12/67, réglementant l'urbanisme et fixant les règles d'octroi du permis de construire dans les agglomérations.

**Cadre institutionnel**

Quatre (4) ministères sont impliqués dans le suivi et la mise œuvre du projet et dont les rôles et responsabilités sont présentés ci-dessous.

**Rôle du Ministère de l'Environnement, des Ressources Forestières, de la Prortection Côtière et du Changement Climatique (MERFPCCC) dans la mise en œuvre du Projet :**

- Gérer le processus de réalisation des études d'impact sur l'environnement,
- Evaluer le rapport ainsi que l'émission de l'avis technique pour la délivrance du certificat de conformité environnementale ;
- Soumettre à la signature du Ministre le certificat de conformité environnementale ;
- Faire le suivi de la mise en œuvre du PGES de l'EIES à toutes les phases du projet.

**Rôle du Ministère de l'aménagement du territoire chargé de l'eau et de l'assainissement dans la mise en œuvre du Projet :**

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

**Rôle du Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance Locale et des Affaires coutumières dans la mise en œuvre du Projet :**

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

**Rôle du Ministère de la Fonction Publique, du travail et du dialogue social dans la mise en œuvre du Projet :**

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

**Rôle du Ministère de la Santé et de l'hygiène publique, de la Couverture Sanitaire Universelle et des Assurances dans la mise en œuvre du projet :**

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

Les arrangements institutionnels et les fonctions environnementales et sociales ci-dessous sont proposés pour la mise en œuvre des mesures proposées

- **Le Comité de pilotage (CP)** : le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des mesures environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA). Rappelons que le comité de pilotage du projet sera composé du Ministère en charge de l'eau et des ministères impliqués notamment le ministère du Développement à la base, le ministère de la santé etc.

- **L'Unité de Gestion du Projet (UGP) :** elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet. L'UGP va élaborer un cahier de charge avec l'entreprise en charge des travaux, incluant la politique environnementale et sociale applicable dans le cadre du sous-projet. Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de l'UGP vont remplir les fiches de sélection environnementale et sociale et procéder à la détermination des catégories environnementales appropriées, en rapport avec l'ANGE au besoin. Ils assureront la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface avec les autres acteurs. Ils devront veiller à ce que des rapports trimestriels de mise en œuvre des PGES dans le cadre du 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.

- **La mission de contrôle et/ou l'ingénieur conseil** : elle constitue le relai de l'UGP sur le chantier et devra travailler à garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet.

- **Les entreprises contractantes** : elles devront disposer des environnementalistes en leur sein pour la mise en œuvre des mesures du PGES et vont aussi assurer la formation environnementale de leurs techniciens. Les entreprises vont exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux des sous-projets.

- **Les collectivités locales/ONG dans la zone du projet** : les collectivités locales/ONG vont participer au suivi de proximités de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations.

- **L'ANGE** : Agissant au nom du ministère de l'Environnement, elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet. Le suivi externe de l'ANGE sera une vérification contradictoire basée sur les rapports de supervision (suivi interne) de la mission de contrôle et de la supervision. Le projet apportera un appui institutionnel (formation et déplacement) à l'ANGE dans ce suivi. L'ANGE devra également voir l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans son application sur le terrain et proposer si nécessaire des mesures modificatives.

## E. Consultations des parties prenantes

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

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

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

Les rencontres de consultation du public menées dans le cadre de la présente étude concernent la préfecture de Wawa, commune Wawa 1, village de Mangoassi. Les acteurs consultés sont au nombre de 26 dont 4 femmes. Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à deux niveaux : (i) rencontres institutionnelles au niveau central avec l'UGP du projet à Lomé, et (ii) au niveau du site du projet (préfecture, commune et village). Les rencontres sur le terrain ont été organisé du 26 Février au 12 mars 2025 selon le programme exécuté ci-dessous.

**Tableau 3 :** Calendrier des consultations publiques

| Niveau central | Date de tenu de rencontres |
|---|---|
| ▪ Préfet de Wawa | 10 Mars 2025 |
| ▪ Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa | 10 Mars 2025 |
| ▪ Direction préfectorale de l'agriculture Wawa | 10 Mars 2025 |
| ▪ Service de la TdE Badou Wawa | 10 Mars 2025 |
| **Niveau communal & Local** | |
| ▪ Mairie de Wawa 1 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Chefferies (Chef du village, secrétaire…) | 11 Mars 2025 |
| ▪ Comité villageois de Développement | 11 Mars 2025 |
| ▪ Groupement de femmes | 11 Mars 2025 |
| ▪ Leaders religieux | 11 Mars 2025 |
| ▪ Populations du village | 11 Mars 2025 |

**Source :** Consultant, Mars 2025

**Au niveau central :**

- Préfecture de Wawa
- Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa
- Direction préfectorale de l'agriculture Wawa
- Service de la TdE de Badou.

**Niveau Local :**

- Mairie de Wawa 1
- Chefferies (Chef Canton)
- Reine-mère
- Comité villageois de Développement
- Groupement de femmes
- Leaders religieux
- Populations du village.

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

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

**Les principales préoccupations et craintes (questions posées) formulées par les acteurs sont les suivantes :**

- La méconnaissance du projet par les élus locaux ;
- Risque de conflits autour de l'exploitation des BF
- Le projet est venu à point nommé pour pallier la problématique d'eau dans la localité ;
- Nécessiter de desservir les localités sur le tronçon du réseau d'adduction pour éviter des conflits qu'on a pu voir ailleurs par le passé
- Prendre le temps d'expliquer aux bénéficiaires finaux qu'aucune borne fontaine ne donne de l'eau gratuitement mais que ce sera payant mais pas en dehors de leurs moyens financiers ;
- Sensibiliser les populations sur la bonne gestion de l'eau et l'entretien des BF.
- Le nombre de plants à reboiser dans le cadre des compensations liées aux coupes d'arbres que le projet va engendrer doit être défini en concertation avec les services forestiers ;
- Le projet occasionnera des perturbation de couverts végétaux depuis le site de captage jusqu'au site de stockage de l'eau traitée
- Nous recevons des patients dont les maladies sont liées à la qualité de l'eau potable. C'est le cas abondant de la gastroentérite ;
- Parfois par manque d'eau, les sages femmes ont du mal à prendre soin et s'occuper convenablement des femmes qui viennent accoucher,
- La réalisation de ce projet pourrait atténuer ce problème d'eau dans cette Unité de soin périphérique.
- Le problème d'eau est très crucial dans le canton de Kpétè Bena en général. Les populations s'approvisionnent en eau dans quelques rares forages existants, ainsi que l'eau de rivière ;
- La réalisation du projet favorisera un meilleur accès à l'eau potable et améliorera les conditions de vie des populations des deux villages ;

- Le projet devra créer d'emploi temporaires au profit des jeunes, entre autres le gardiennage des installations, les postes de manœuvres pour l'abattage et l'élagage des arbres dans l'emprise de la ligne, ainsi que d'ouvriers qualifiés,
- Ces opportunités d'emplois vont renforcer le pouvoir d'achat des populations ;
- Ce projet est la bienvenue dans le village. La situation actuelle des populations en matière d'eau potable est critique, occasionnant parfois des conflits et des maladies.
- Les populations sont confrontées à des risques sanitaires liés à la consommation des eaux de rivière et des puits ouverts ;
- S'il se réalise effectivement, nous pensons qu'il contribuera à améliorer les conditions de vie des populations du village ;
- Crainte de perdre les plantations agricoles et de végétations dans la phase d'exécution des travaux

**Les principales réponses apportées aux préoccupations et craintes formulées par les acteurs sont les suivantes :**

- La réalisation du projet pour accompagner le gouvernement dans sa politique d'accès à l'eau potable ;
- Impliquer et former les conseillers préfectoral et communal dans le suivi des activités du projet ;
- Sensibiliser les populations sur la gestion de l'eau dans leur localité ;
- Impliquer la TdE dans toutes les phases projet pour une bonne maitrise lors de la distribution ;
- Toutes les dispositions doivent être prises par le projet pour le respect de cette exigence ;
- Faire des reboisements compensatoires ;
- Faire des suivis des plants qui seront mis à terre ;
- Prévoir un système d'eau autonome à l'USP pour faciliter le travail aux agents ;
- Prendre toutes les dispositions pour faciliter la réalisation de ce projet afin de réduire les cas de maladies liés à la mauvaise qualité de l'eau dans le village de Mangoassi ;
- Les responsables du projet et le gouvernement togolais tiennent à fournir de l'eau à la population de Mangoassi et mettront tout en œuvre pour atteindre cet objectif
- Prendre en compte nos jeunes dans l'exécution des travaux du projet

**Tableau 4 :** Synthèse des résultats de la consultation des acteurs

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| **Préfecture de Wawa & Commune Wawa 1** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan | ▪ La méconnaissance du projet par les élus locaux ;<br>▪ Risque de conflits autour de l'exploitation des BF<br>▪ Le projet est venu à point nommé pour pallier la problématique d'eau dans la localité ;<br>▪ Nécessiter de desservir les localités sur le tronçon du réseau d'adduction pour éviter des conflits qu'on a pu voir ailleurs par le passé | ▪ La réalisation du projet pour accompagner le gouvernement dans sa politique d'accès à l'eau potable ;<br>▪ Impliquer et former les conseillers préfectoral et communal dans le suivi des activités du projet ;<br>▪ Sensibiliser les populations sur la gestion de l'eau dans leur localité ; |

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| environnemental et social | | |
| **Service de le TdE Badou** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Prendre le temps d'expliquer aux bénéficiaires finaux qu'aucune borne fontaine ne donne de l'eau gratuitement mais que ce sera payant mais pas en dehors de leurs moyens financiers ;<br>▪ Sensibiliser les populations sur la bonne gestion de l'eau et l'entretien des BF. | ▪ Impliquer la TdE dans toutes les phases projet pour une bonne maitrise lors de la distribution |
| **Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Le nombre de plants à reboiser dans le cadre des compensations liées aux coupes d'arbres que le projet va engendrer doit être défini en concertation avec les services forestiers ;<br>▪ Le projet occasionnera des perturbation de couverts végétaux depuis le site de captage jusqu'au site de stockage de l'eau traitée | ▪ Toutes les dispositions doivent être prises par le projet pour le respect de cette exigence<br>▪ Faire des reboisements compensatoires<br>▪ Faire des suivis des plants qui seront mis à terre. |
| **Major (RFS) de l'USP de Kpétè Bena** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ; | ▪ Nous recevons des patients dont les maladies sont liées à la qualité de l'eau potable. C'est le cas abondant de la gastroentérite ;<br>▪ Parfois par manque d'eau, les sages femmes ont du mal à prendre soin et s'occuper convenablement des femmes qui viennent accoucher,<br>▪ La réalisation de ce projet pourrait atténuer ce problème | ▪ Prévoir un système d'eau autonome à l'USP pour faciliter le travail aux agents<br>▪ Prendre toutes les dispositions pour faciliter la réalisation de ce projet afin de réduire les cas de maladies liés à la mauvaise qualité de l'eau dans le village de Mangoassi |

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | d'eau dans cette Unité de soin périphérique. | |
| **Chefferies (Chef Canton, de village et notables)** | | |
| ▪ La perception du projet<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Le village de Mangoassi est caractérisé par la mauvaise qualité de son eau. Les populations s'approvisionnent en eau de la rivière Menou, qui provoque des maladies comme la dysenterie, diarrhée etc… ;<br>▪ La réalisation du projet favorisera un meilleur accès à l'eau potable et améliorera les conditions de vie des populations des deux villages ;<br>▪ Le projet devra créer d'emploi temporaires au profit des jeunes qualifiés comme non qualifiés afin d'améliorer leurs conditions de vie sociale ;<br>▪ Ces opportunités d'emplois vont renforcer le pouvoir d'achat des populations et participer à la promotion de l'économie locale<br>▪ Quelles seront les conditions d'accessibilité à l'eau potable que porte ce projet ? | ▪ Les responsables du projet et le gouvernement togolais tiennent à fournir de l'eau à la population de Mangoassi et mettrons tout en œuvre pour un heureux aboutissement<br>▪ Prendre en compte nos jeunes dans l'exécution des travaux du projet. |
| **Leaders religieux** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Ce projet est la bienvenue dans le village. La situation actuelle des populations en matière d'eau potable est critique, occasionnant parfois des conflits et des maladies.<br>▪ Les populations sont confrontées à des risques sanitaires liés à la consommation des eaux de rivière et des puits ouverts ;<br>▪ S'il se réalise effectivement, nous pensons qu'il contribuera à améliorer les conditions de vie des populations du village ;<br>▪ Crainte de perdre les plantations agricoles et de végétations dans la phase d'exécution des travaux ; | ▪ Nous demandons que le projet prenne en compte les réalités socio-économiques et l'évolution démographique du village. Car le problème d'eau constitue un facteur de retard du village de Mangoassi<br>▪ Prendre en compte les préoccupations des femmes dans toutes les phases du projet, car le manque d'eau vient aggraver la souffrance des femmes dans leurs foyers ;<br>▪ Diversifier les sources d'approvisionnement d'eau dans le village de Mangoassi<br>▪ |
| **Groupement de femmes** | | |

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Le problème d'eau est criard dans la localité de Mangoassi, à telle enseigne que les femmes se sentent obligées de se lever tôt à 03Heure du matin pour pouvoir trouver une petite quantité d'eau ;<br>▪ Ce projet risque d'occasionner des pollutions de l'air par les engins, ainsi que la pollution du sol par les déchets ;<br>▪ Il y a risques d'accident de circulation, et d'atteinte à la sécurité et à la santé des populations de Mangoassi<br>▪ 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. | ▪ Prendre en compte les préoccupations des femmes dans la phase d'exécution.<br>▪ Sensibiliser les entreprises prestataires sur l'importance de respecter les droits des populations et des femmes en particulier ;<br>▪ Prendre toutes les dispositions pour les minimiser les risques que porte ce projet, |

**Source :** Consultant, Mars 2025

### F. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

La bonification des impacts positifs vise à améliorer leur importance relative. Ainsi, dans le cas d'espèce, la SP EAU devra prendre certaines dispositions dans toutes phases du projet pour amplifier certains impacts positifs identifiés et décrits. Les mesures pour amplifier les principaux impacts positifs sont les suivantes :

- Mesures pour l'utilisation des matériaux locaux et approvisionnement en vivres auprès des populations
- Mesures pour renforcer la création d'emploi
- Mesures d'amélioration des conditions de travail et d'emploi
- Mesures pour la protection de la main d'œuvre : travail des enfants ou travail forcé
- Mesures pour assurer un accompagnement social du projet aux populations de la zone du projet

Pour ce qui concerne les mesures sur le milieu biophysique pour les impacts négatifs, les principales sont présentées ci-dessous :

**Mesures d'atténuation des impacts pour la perturbation de le biodiversité avec abattage de 29 plants forestiers appartenant à 3 espèces dans l'emprise des travaux**

- Interdire l'installation des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés ;
- Procéder au reboisement compensatoire de 1 ha d'espèces forestières
- Informer l'ANGE et la Direction Préfectorale de l'Environnement sur le démarrage des travaux ;
- Obtenir une autorisation d'abattage auprès du ministère de l'environnement et des ressources forestières (MERF) avant tout abattage ;

- Définir clairement les aires de layonnage afin d'y restreindre le déboisement.
- Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux suivant l'évolution de la pose de la conduite d'adduction d'eau dans le but de préserver au maximum la végétation ;
- Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques ;
- Ne pas installer de bases-vie de chantiers sur des sites boisés.

**Mesures d'atténuation des impacts pour la perturbation de la faune constituée des muridés *(Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis…) et des reptiles (Trachylepis quinquetaeniata)***

- Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de la faune ;
- Limiter au maximum la destruction des habitats fauniques ;
- Ne pas pratiquer le braconnage ;
- Ne pas abattre et/ou capturer un animal sauvage sur le chantier ;
- Ne pas transporter dans les camions de chantier, de la viande sauvage par le personnel des chantiers ;
- Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel d'animaux.
- Limiter au maximum la destruction des habitats fauniques ;
- Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de la faune ;
- Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel d'animaux sauvages par les entreprises ou leur personnel à l'administration des ressources forestières la plus proche, le cas échéant, cet acte sera considéré comme un acte délibéré de braconnage et sera sanctionné comme tel.

**Mesures d'atténuation des impacts d'encombrement du sol par les déchets solides d'arbres (souches, racines, feuilles mortes et autres)**

- Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de l'environnement ;
- Equiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte des déchets de nettoyage et de construction ;
- Ramasser systématiquement et convoyer les déchets de nettoyage et de construction dans les bacs spécifiques disposés à cet effet ;
- Evacuer les gravats et autres débris vers les points de décharges appropriés (autorisés) ;
- Sensibiliser les ouvriers sur le respect des consignes de salubrité sur le chantier ;
- Confier la gestion des déchets du chantier à une société spécialisée et reconnue ;
- Sensibiliser les ouvriers sur les comportements éco-citoyens permettant de faciliter la gestion des déchets générés.

**Mesures d'atténuation des impacts pour la pollution des sols par les déchets liquides**

- Éviter le contact des hydrocarbures et des huiles usagées avec les couches superficielles des sols ;
- Recouvrir le sol avec une bâche lors de l'entretien des camions et engins de chantier ;

- Disposer de bacs de récupération quotidienne des déchets liquides ;
- Recommander à chaque ouvrier, responsable, chauffeur, l'utilisation des sanitaires provisoires ;
- Entretenir périodiquement le système d'assainissement mis en place afin d'éviter des débordements et l'insalubrité ;
- Aménager une fosse étanche pour les déchets liquides (eaux usées, eaux de lavage des toupilles à bétons, etc.) ;
- Transformer les déchets liquides pouvant être réutilisés (huiles à moteur usagées, etc.).

**Mesures d'atténuation des impacts pour les nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux**

- Respecter les normes de l'OMS en matière d'émission de particule et de gaz ;
- Doter les travailleurs de l'entreprise des travaux d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux différents postes sur le chantier, (masques contre la poussière, gants, casques et chaussures de sécurité) ;
- Veiller au port effectif des EPI par les travailleurs ;
- Arroser périodiquement les plateformes, objet de travaux poussiéreux au besoin ;
- Réglementer la vitesse des camions et voitures de chantier en traversée d'agglomération de Mangoassi et autres

**Mesures d'atténuation des impacts pour la dégradation de la structure des sols**

- Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux de fouille qui ne devront pas excéder 1 m de large ;
- Respecter lors des travaux, les profondeurs et les largeurs des fouilles ainsi que les excavations déterminées par les plans ;
- Procéder aux fouilles par sections de longueur limitée afin d'éviter des affouillements et les effondrements de parois de fouille, la zone étant très pluvieuse ;
- Poser les conduites et remblayer les excavations au fur et à mesure ;
- Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité.

**Mesures d'atténuation des impacts pour les nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux**

- Respecter les normes de l'OMS en matière d'émission de particule et de gaz ;
- Doter les travailleurs de l'entreprise des travaux d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux différents postes sur le chantier, (masques contre la poussière, gants, casques et chaussures de sécurité) ;
- Veiller au port effectif des EPI par les travailleurs ;
- Arroser périodiquement les plateformes, objet de travaux poussiéreux au besoin ;
- Réglementer la vitesse des camions et voitures de chantier en traversée d'agglomération de Mangoassi et autres

**Mesures d'atténuation des impacts pour la perturbation du régime hydrodynamique**

- Ne pas déverser les déblais de terre ou de roche dans le cours de la rivière ;
- Utiliser les batardeaux au moment de travailler dans le cours d'eau de Menou ;
- Dévier provisoirement le cours de la rivière au droit des travaux afin de maintenir l'écoulement permanent des eaux ;
- Poser les conduites et les protéger par une couche de béton et des blocs de roche afin d'éviter leur inondation,
- Rétablir le cours de la rivière après la maturité du béton et la mise en œuvre des mesures de protection des conduites

**Mesures d'atténuation des impacts relatifs à l'augmentation du niveau de bruit dans l'ambiance sonore du site du projet**

- Respecter les lignes directrices de l'OMS en matière d'émission sonore (Cf. Cadre normatif) ;
- Interdire aux conducteurs de véhicules et d'engins de chantier de laisser tourner inutilement les moteurs ;
- Réglementer la circulation des véhicules dans les quartiers et en traversée d'agglomération ;
- Ne pas klaxonner de façon intempestive ;
- Réaliser les travaux à des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation ;
- Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour ou des engins en bon état.

**Mesures d'atténuation des impacts des perturbations des activités économiques des populations riveraines**

- Informer les autorités communales de Wawa 1 ainsi que l'ANGE et les populations du démarrage des travaux ;
- Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques ;
- Limiter les travaux aux emprises retenues pour les fouilles qui sera d'un (1) mètre maximum ;
- Fouiller puis poser immédiatement les conduites et refermer le plus tôt possible les tranchées ;
- Procéder aux réparations des biens affectés par les travaux avec les mêmes matériaux de construction ;
- Compacter convenablement les remblais des tranchées afin d'assurer une meilleure stabilité ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation de zones pouvant perturber la circulation.
- Respecter les délais des travaux et les achever dans les délais prescrits par les marchés des travaux

**Mesures d'atténuation des impacts d'amenuisement des eaux superficielles**

- Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des Bornes Fontaines ;
- Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages.

**Mesures contre les risques d'accidents de travail**

- Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail ;
- Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;
- Doter les chantiers de trousses de premier secours ;
- Former les employés aux gestes de premiers secours ;
- Déclarer les employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale et souscrire aux différentes polices d'assurance.

**Mesures contre les risques d'incendie lié à l'usage de produits inflammables**

- Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation sur les chantiers ;
- Insister sur l'interdiction de la consommation de l'alcool, de la drogue, de fumer sur le chantier (prévoir des sanctions si possible).

**Mesures de prévention des risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés**

- Doter le chantier d'une trousse de premier secours et former les employés aux gestes de premiers secours ;
- Veiller au respect des consignes de sécurité mises en place sur le chantier ;
- Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;
- Déclarer les employés à la CNSS.

**Mesures de préventions et de gestion des risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés**

- Sensibiliser les employés sur les IST-VIH/SIDA et sur les Hépatites ;
- Doter le chantier d'une trousse de premiers secours ;
- Former les employés aux gestes de premiers secours ;
- Sensibiliser les employés au respect des consignes de sécurité mis en place sur le chantier ;
- Doter les employés d'EPI adapté et veiller à leurs ports effectifs ;
- Déclarer les employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale.

**Mesures de préventions et de gestion des risque de travail forcé et du travail des enfants**

- Faire signer à tout le personnel, le code de conduite ;
- Élaborer et faire signer aux sous-traitants et responsables de l'entreprise des accords intégrants les dispositions du code du travail (notamment Articles 4, 150 et 151).

**Mesures de préventions et de gestion des risque de découverte des patrimoines culturels enfouis**

- Suspendre les travaux dans la zone de découverte ;
- Baliser toute l'emprise d'exécution des travaux et y interdire tout accès (mettre en place des panneaux) ;
- Prendre attache avec la Commission nationale du patrimoine culturel (CNPC) en cas de découverte au sein du ministère de la culture et du tourisme.

**Mesures de préventions et de gestion des risques de Violence Basées sur le Genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE), abus sexuel (AS)/ harcèlement sexuels (HS)**

- Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants ;
- Mettre en place d'un cadre d'écoute et de signalisation de risques liés au VBG et VCE ;
- Faire signer les codes de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.) ;
- Faire connaitre et appliquer le plan d'action VBG ;
- Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes du chantier ;
- Organiser des séances de consultations dirigées par les femmes et pour les femmes ;
- Sensibiliser toute la communauté sur les questions liées aux VBG, AS/HS et VCE.

**Tableau 5 :** Plan de Gestion Environnementale et Sociale

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **PHASE D'AMÉNAGEMENT** | | | | | | | | |
| **Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage**<br>**Installation de base-vie**<br>**Approvisionnement en eau du site et des matériaux**<br>**Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.** | **Perturbation ou abatage de 47 plants forestiers appartenant à 6 espèces dans l'emprise des travaux** | - Obtenir des autorisations d'abattage des arbres sur le site du projet | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Autorisations obtenues | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de Visite du site | 500 000 |
| | | - Préserver au maximum les arbres qui ne dérangeront pas la réalisation des travaux | Phase d'aménagement | SP-EAU/entreprise | ANGE | - Nombres d'arbres préservés<br>- Superficie supposée détruite mais préservée<br>- Espèces reboisées | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de Visite du site | 100 000 |
| | | - Faire l'installation des bases-vie de chantier sur les autres sites non boisés | Phase d'aménagement | SP-EAU/entreprise | ANGE | - Absence des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de visite du site ; | 150 000 |
| | | - Informer l'ANGE et la Direction Préfectorale de l'Environnement sur le démarrage des travaux | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Lettres d'information de l'ANGE et la Direction Préfectorale | - Décharges des lettres d'information de l'ANGE et la Direction Préfectorale | 200 000 |
| | | - Définir clairement les aires de layonnage afin d'y restreindre le déboisement. | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre des layons ;<br>- Largeur des layons | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de visite du site ; | 150 000 |
| | | - Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Distance du linéaire des fouilles manuelles ;<br>- Distance du linéaire des fouilles manuelles ;<br>- Matériels utilisés pour les ;<br>- Nombre d'ouvriers ayant fait manuellement les fouilles ;<br>- Profondeur et largeur des fouilles | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de visite du site ; | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Procéder à un reboisement compensatoire de 1 ha relatif aux espèces détruites avec l'assistance des directions techniques du MERF pour le | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Surface reboisée ;<br>- Espèces reboisées<br>- Densité de peuplement | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 1 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | choix des espèces adaptées à la zone | | | | | | |
| **Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage<br>Installation de base-vie<br>Approvisionnement en eau du site et des matériaux<br>Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.** | **Perturbation de la faune constituée des muridés (*Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis*…) et des reptiles (*Trachylepis quinquetaeniata*)** | - Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de la faune ; | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Limiter au maximum la destruction des habitats fauniques | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Superficie nettoyée par rapport à la superficie nécessaire | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | |
| | | - Éviter le braconnage des espèces de faune sauvage. | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas de braconnage ;<br>- Nombre de patrouilles | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Ne pas abattre et/ou capturer un animal sauvage sur le chantier | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas d'animaux non capturés sur le site | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Éviter le transport de la viande sauvage par le personnel des chantiers. | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'infractions dues au transport de la viande sauvage | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel d'animaux sauvages par les entreprises | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas signalés et traités | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| **Dégagement ou libération d'emprise du site du projet (site de construction des stations de pompage et de traitement)<br>Installation du chantier,<br>Mobilisation et transport des engins** | **Encombrement du sol par les déchets solides d'arbres (souches, racines, feuilles mortes et autres)** | - Disposer des poubelles spécifiques et disposées convenablement pour la pré-collecte sur les chantiers | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Présence effective de poubelles ;<br>- Nombre des poubelles disposées | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Sensibiliser les ouvriers à l'usage des poubelles | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| **PHASE DE CONSTRUCTION** | | | | | | | | |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **Travaux de fouilles pour les tranchées des conduites (adduction et distribution)**<br>**Pose des conduites en tranchée**<br>**Travaux de génie civil (maçonnerie et autres)**<br>**Travaux d'électrification avec installation d'un champ solaire** | **Modification de la structure du sol** | - Limiter les décapements et les fouilles aux surfaces strictement nécessaires pour les travaux de construction des stations et de pose des conduites | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Surface décapée ;<br>- | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Remblayer puis enherber les surfaces défrichées et décapées qui ne serviront plus aux travaux | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Etat des sites | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Respecter lors des travaux, les profondeurs et les largeurs des fouilles ainsi que les excavations déterminées par les plans | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Profondeurs des fouilles ;<br>- Largeurs des fouilles | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Procéder aux fouilles par sections de longueur limitée afin d'éviter des affouillements et les effondrements de parois de fouille, la zone étant très pluvieuse | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de session de fouilles ;<br>- Distance des sessions de fouilles | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité. | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - état des sols et niveau des compactage des sol | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Poser les conduites et remblayer les excavations au fur et à mesure | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Temps minimum de pose | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| **Amené des matériaux et des équipements sur le site des travaux à Mangoassi** | **Perturbation de la circulation sur les sites et dans les environs** | - Mettre des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des véhicules et des camions au niveau du chantier | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre et types de panneaux de signalisation sur les sites | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Photos du chantier | 200 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Recruter des agents de régulation de la circulation sur les chantiers | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Présence des agents de régulation de la circulation sur les chantiers ;<br>- Nombre de personnes recrutées | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| **Amené des matériaux et des équipements sur le site des travaux à de Mangoassi ;**<br>**Fonctionnement des engins sur le site**<br>**Travaux de fouilles et d'excavation pour la pose de la conduite d'adduction** | **Nuisances sonores (augmentation du niveau de bruit dans l'ambiance sonore du site du projet)** | - Doter d'EPI (Bouchons d'oreilles ou casque antibruit) tout usager devant intervenir près d'une source de bruit (dépassant les limites admises) puis veiller à leur port effectif) | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'employés portant effectivement les EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Sensibiliser les employés sur le port obligatoire des EPI | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Assurer le bon fonctionnement des machines, engins, véhicules, etc. par leur entretien et maintenance réguliers | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Visite technique des véhicules | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Vignettes à jour | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Sensibiliser les conducteurs d'engins sur l'arrêt des moteurs des engins et des camions qui n'effectuent pas d'opération | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage des conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Respecter les lignes directrices de l'OMS en matière d'émission sonore (Cf. Cadre normatif) | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Niveau de respect lignes directrices de l'OMS<br>- Nombre de directive respectées | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Réaliser les travaux à des heures d'activités régulières | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Calendrier de réalisation des travaux | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | autorisées par la réglementation | | | | | | |
| Travaux de construction du système d'AEP et le fonctionnement de la base-vie de l'entreprise | **Pollution du sol par les déchets solides** | - Faire la remise en état des sites d'emprunt en cas d'ouvertures de site d'emprunt<br>- Equiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte de déchets de nettoyage et de construction<br>- Evacuer les gravats et autres débris vers les points de décharges appropriés | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de bacs installés sur le site ;<br>- Etat du site ;<br>- Pourcentage d'ouvriers sensibilisés ; | - PV de visite de site<br>- PV de suivi environnemental | 250 000 |
| Repli du matériel et nettoyage de chantier ; Mouvements des véhicules sur le chantier | **Pollution de l'air** | - Sensibiliser les conducteurs de camions sur les pollutions et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations de services | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Arroser le sol pour atténuer la poussière | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence d'arrosage du sol par jour<br>- Nombre de cas de plaintes liées aux cas de pollution de l'air | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Interdire aux ouvriers et à tout le personnel du chantier de brûler des déchets sur le chantier<br>- Doter les ouvriers des équipements tels que (caches nez, casques lunettes gans) | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Absence de trace de brûlage de déchets sur le chantier ;<br>- Port effectif des EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| **Réalisation des fouilles pour l'installation des supports électriques** | **Pollution des eaux superficielles et souterraines** | - Eviter les contacts des hydrocarbures avec le sol | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Absence d'hydrocarbure (huile de vidange, huile à moteur) dans les eaux superficielles<br>- Nombre de séances de sensibilisation | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à la pollution | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | des eaux de surface par les hydrocarbures | | | | | - Rapport de sensibilisation | |
| | | - Sensibiliser les ouvriers sur les mesures à prendre pour éviter la diminution des eaux de surface. | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| **Transport des matériaux de construction et des équipements** | **Perturbation de la circulation et de la mobilité des populations** | - Mettre des panneaux de signalisation à 300 m puis à 100 m du chantier indiquant la sortie et l'entrée des véhicules et des camions au niveau du chantier | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Présence des panneaux de signalisation<br>- Nombre et types de panneaux de signalisation mis en place | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | | - Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | PM |
| **PHASE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | |
| **Utilisation des réactifs de traitement de l'eau (stockage, dosage et utilisation)** | **Pollution du sol par les emballages des réactifs de traitement de l'eau et des boues de vidange** | - Prévoir des poubelles spécifiques et résistantes aux produits chimiques pour la collecte des emballages et résidus | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de poubelles installées<br>- Fréquence de collecte des déchets<br>- Nombre de plaintes liées à la gestion des déchets | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Formation et sensibilisation des opérateurs sur la gestion sécurisée des déchets liés aux réactifs et aux boues de vidange | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de communiqués de sensibilisation passés sur les médias ;<br>- Pourcentage d'opérateurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Utiliser les produits de qualité conformément aux normes environnementales | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Normes environnementales respectées,<br>- Types de produits de traitements utilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| **Prise d'eau dans la rivière Ménou** | **Amenuisement de la ressource en eau** | - Sensibiliser les populations sur la gestion rationnelle de la ressource en eau | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de sensibilisation des populations | - PV de visite<br>- Rapport de suivi | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | | | | | | - Rapport de sensibilisation | |
| | | - Faire la maintenance des bornes fontaines pour éviter des fuites de d'eau | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de bornes fontaines en bon état ;<br>- Fréquence de maintenance des BF | - PV de visite<br>- Rapport de suivi et de sensibilisation ;<br>- Fiches de maintenance | 500 000 |
| **Exploitation de la station et fonctionnement des équipements** | **Emissions et nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux liées à la pollution de l'air** | - Utiliser des équipements modernes conformes aux normes environnementales pour réduire les émissions | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'équipements en bon état ;<br>- Fréquence de maintenance des équipements | - PV de visites techniques et environnementales<br>- Fiches de maintenance | 250 000 |
| | | - Mettre en place de procédures de maintenance préventive pour limiter les dysfonctionnements pouvant générer des nuisances notamment bruit et pollution de l'air. | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Manuel de procédures de la maintenance préventive | - PV de visites techniques et environnementales<br>- Fiches de maintenance | 200 000 |
| **Distribution et maintenance du réseau d'eau (bornes fontaines, prises d'eau)** | **Fuites et gaspillages de la ressources en eau, dégradations potentielles des infrastructures de distributions** | - Elaborer et mettre en œuvre d'un plan de maintenance régulier des réseaux et installations (bornes, prises, robinets) | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage des points de distribution (bornes et prises) opérationnels ; | - Rapport de suivi et enquêtes de satisfaction des usagers | 500 000 |
| | | - Faire des inspections périodiques et établir des protocoles de réparation rapide | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de fuites détectées et corrigées | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Sensibiliser les usagers sur la bonne utilisation et la gestion rationnelle de la ressource en eau | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la population sensibilisée | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- PV de sensibilisation | 250 000 |
| **PHASE DE FIN DE PROJET (CAS DE DEMANTELEMENT)** | | | | | | | | |
| **Démantèlement des installations de traitement de l'eau** | **Génération de débris et gravas, émission de poussières et particules fines**<br>**Risque de dispersion de produits résiduels (réactifs lubrifiants, etc.)** | - Mettre en place de barrières de confinement et filets de protection | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Présence de filets de protection | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Arroser systématique des zones de travail pour limiter la dispersion de la poussière | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Fréquences d'arrosage des zones de travail<br>- Mesure des particules en | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | | | | | suspension (avant et après démantèlement) | | |
| | | - Trier, collecter et stocker les déchets générés sur le site | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Fréquence de tri des déchets ;<br>- Volume de déchets collectés<br>- Pourcentage de matériaux recyclés ou valorisés | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| **Décapage et retrait des infrastructures souterraines (canalisations enterrées, fondations)** | **Perturbation et comptage des sols, risque de contamination des nappes phréatiques et du sol par les résidus de décapage, Endommagement des réseaux adjacents ou sensibles** | - Réaliser une cartographie précise et de balisage des réseaux existants | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Carte de balisage du site | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Utiliser les équipements adaptés et techniques de décapage maitrisées | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Nombre et type d'équipements | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Suivi permanent de la qualité du sol et des eaux pendant et après l'intervention | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - état du sol ;<br>- Paramètres sur la qualité du sol ;<br>- Paramètres sur la qualité des eaux | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| **Vidange et désactivation des équipements spécialisés** | **Fuites de substances chimiques résiduelles (fluides, huiles produits techniques), Contamination accidentelles lors du retrait ou du transport des liquides** | - Vidange complète et décontamination opérée par du personnel qualifié | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Certification de vidange et des procédures de décontamination | - Rapport de conformité environnemental e | 200 000 |
| | | - Neutralisation des résidus chimiques avant remise en démantèlement | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'incidents ou fuites enregistrés | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Mise en œuvre d'un protocole de transport sécurisé vers un centre de traitement agrée | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Manuel de protocole de transport sécurisé des déchets | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| **Transport et traitement des déchets issus du démantèlement** | **Pollution durant le transport des déchets solides et liquides, Déversement accidentel durant le stockage temporaire, Nuisance** | - Contractualisation d'entreprises spécialisées dans la gestion des déchets dangereux ;<br>- Mise en place de zones de stockage sécurisées et surveillées<br>- Application stricte des procédures de tri et d'élimination, en conformité avec la réglementation en vigueur | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Taux de déchets recyclés ou éliminés conformément aux normes<br>- Nombre d'incidents signalés pendant le transport/stationnement | - PV de contrôle lors du transport et du traitement<br>- Rapport d'audit de conformité | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **Nuisances sonores et vibration générées par les travaux** | **Perturbation du voisinage et de la vie locale, Risque de troubles pour la faune environnante et le personnel impliqué dans le démantèlement** | - Planification des horaires de démantèlement en dehors des périodes sensibles<br>- Installation de barrières anti-bruit et de dispositifs de réduction des vibrations<br>- Communication avec la communauté pour anticiper les désagréments | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Mesure des niveaux sonores (avant, pendant et après intervention)<br>- Recueil des plaintes ou retours des riverains | - Rapports sur les mesures acoustiques réalisés<br>- PV des communications avec les populations | 250 000 |
| **TOTAL** | | | | | | | | **18 150 000** |

**Source :** Consultant, Mars 2025

**Tableau 6 :** Plan de Gestion des Risques

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **PHASES D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION** | | | | | | | | |
| **Installation du chantier**<br>**Mobilisation et amené des engins**<br>**Dégagement de l'emprise** | **Risque d'accidents de circulation** | - Mettre des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins) | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Panneaux de signalisation effectivement mis en place ;<br>- Nombre et type des panneaux | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 800 000 |
| | | - Sensibiliser les conducteurs au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations et dans la localité de Mangoassi | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| **Installation du chantier**<br>**Mobilisation et amené des engins**<br>**Dégagement de l'emprise** | **Risque d'accident de travail** | - Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés informés et sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Taux d'employés portant effectivement les EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Doter le chantier d'une trousse de premiers secours | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Présence d'une trousse de premiers secours bien équipée | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 50 000 |
| | | - Former les employés aux gestes de premiers secours | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion de travailleurs formés aux gestes de premiers secours | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de formation | 550 000 |
| | | - Déclarer les employés à la CNSS et souscrire aux différentes polices d'assurance | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés déclarés à la CNSS | - Rapport de suivi<br>- Livrets de CNSS | 2 000 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| Fonctionnement des engins<br><br>Utilisation de sources ignées par le personnel (briquets, chalumeaux, ou autres dispositifs d'allumage pouvant provoquer une incendie ) | **Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables sur le chantier** | - Éviter le stockage de carburant sur le chantier | Phase des aménagements et de construction | SP-EAU | ANGE | - Inexistence de pratique de stockage de carburant sur le site | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation<br>- Mettre en place des affiches sur le site | . Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'extincteurs disponibles fonctionnels ;<br>- Nombre d'affiches mis sur le site<br>- Pourcentage d'employés formés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de formation | 200 000 |
| | | - Interdire la consommation de l'alcool, de la drogue, de la cigarette sur les sites | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés consommant ces stupéfiants | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| Présence des employés | **Risques de prostitution et d'infections aux IST-VIH/SIDA** | - Informer et sensibiliser les employés et les riverains sur les risques liés aux IST-VIH/SIDA | Toutes les phases du projet | ONG | SP-EAU/ANGE | - Pourcentage d'employés informés et sensibilisés | - Rapport de sensibilisation ;<br>- PV de Visite du site ;<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| Présence des employés | **Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité** | - Sensibiliser les employés sur ces Risques d'inflation des prix des denrées et travailler avce les services de contrôle des prix des denrées | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés informés et sensibilisés | - Rapport de sensibilisation ;<br>- PV de Visite du site ;<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| Présence des employés | **Risques d'électrocution et d'électrisation** | - Sensibiliser les employés sur ces risques d'électrocution et d'électrisation | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés informés et sensibilisés | - Rapport de sensibilisation ;<br>- PV de Visite du site ;<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| Utilisation des engins de chantier | **Risques de pollution du sol et des eaux** | - Sensibiliser les employés sur les effets de la pollution des eaux par les huiles de moteurs et hydrocarbures | Dès le début des travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 1 500 000 |
| | | - Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés agréées | Dès le début des travaux | SP-EAU | ANGE | - Vidanges effectivement réalisées en des endroits étanches | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | | | | | - Etat du sol | | |
| | | - Éviter le ravitaillement de carburant sur les sites (chantiers) | Pendant les travaux | SP-EAU | ANGE | - Etat du sol | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 150 000 |
| | | - Éviter le déversement d'hydrocarbures au sol et dans les eaux et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas de ravitaillement sur le chantier | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| | | - Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - État des engins<br>- Visite technique | - Vignette de visites techniques ;<br>- PV de Visite du site | 100 000 |
| **Utilisation des engins de chantier** | **Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés** | - Sensibiliser les employés sur les IST-VIH/SIDA et sur les Hépatites | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés | - Visite de site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Doter le chantier d'une trousse de premiers secours | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Présence d'une trousse de premiers secours bien équipée | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- | 200 000 |
| | | - Former les employés aux gestes de premiers secours | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Proportion de travailleurs formés aux gestes de premiers secours | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de formation | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les employés au respect des consignes de sécurité mis en place sur le chantier | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés | - Visite de site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Doter les employés d'EPI adapté et veiller à leurs ports effectifs | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion des employés portant effectivement les EPI | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 1 000 000 |
| | | - Déclarer les employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés déclarés à la CNSS | - Rapport de suivi<br>- Livrets de CNSS | 500 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains** | - Sensibiliser les riverains sur les risques des activités du projet<br>- Baliser le chantier | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de riverains sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Sensibiliser les riverains sur les accidents de circulation | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de riverains sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risque de collision avec les animaux** | - Sensibiliser les conducteurs et les ouvriers sur la préservation des espèces animales lors des déplacements ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteur sensibilisé | - PV de sensibilisation<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | | - Signaler aux autorités forestières, tous accidents portant atteinte à la vie des animaux sauvages. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'accidents signalés au autorités | - Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Mettre en place des panneaux provisoires de signalisation des traversées d'animaux sur les couloirs | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de panneaux mis en place sur les couloirs existants | - Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risque d'augmentation de la chasse des animaux sauvages protégés ou non** | - Sensibiliser les ouvriers et personnels sur l'interdiction de chasser les animaux sauvages et mettre en place des pictogrammes | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de personnes sensibilisés/nombre d'animaux abattus | - PV de sensibilisation<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Prendre des sanctions claires contre toutes personnes pris avec preuves, de chasse ou de consommation d'animaux sauvages ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de personnes sanctionnées pour cause de chasse | - PV de sanction<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | **Risque de travail forcé et du travail des enfants** | - Faire signer à tout le personnel, le code de conduite | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de personnes ayant signé un code de conduite | - Codes de conduite signés<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Élaborer et faire signer aux sous-traitants et responsables de l'entreprise des accords intégrants les dispositions du code du travail (notamment Articles 4, 150 et 151) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de sous-traitants et responsables de l'entreprise ayant signé un accord intégrant le | - Absence de plainte<br>- Rapport de suivi | 200 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | | | | | respect du code du travail | | |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risque de découverte des patrimoines culturels enfouis** | - Suspendre les travaux dans la zone de découverte | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de travaux suspendus dans la zone de découverte pour cause de découverte de patrimoine culturel | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| | | - Baliser tout le site d'exécution des travaux et y interdire tout accès (mettre en place des panneaux) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de l'emprise de découverte balisées<br>- Présence des panneaux d'interdictions d'accès | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Prendre attache avec la Commission nationale du patrimoine culturel (CNPC) en cas de découverte au sein du ministère de la culture et du tourisme | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Implication du CNPC dans la gestion du patrimoine culturel découvert | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| Creusement des tranchées pour la pose des conduites d'adduction d'eau dans la localité | **Risque sur la sécurité des usagers (piétons, véhicules bétail)** | - Aménager des voies de stationnement dédiées sur le site, en particulier dans les zones où un stationnement prolongé est attendu | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de véhicules bénéficiant de voies aménage | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 1000 000 |
| | | - Renforcer la visibilité nocturne par la mise en place de marquages au sol en relief avec plots réfléchissants, améliorant ainsi la perception du site pendant la nuit | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de zones renforcées en signalisation nocturne | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations |
| | | - Protéger les zones adjacentes en aménageant des clôtures temporaires disposant d'ouverture orientées dans le sens d'arrivée des véhicules afin de sécuriser les abords du chantiers | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Taux de protection des accès (pourcentage de lieux protégés/Nombre d'accidents) | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 5 000 000 |
| | | - Mettre en place une signalisation adéquate et installer des ralentisseurs ou avertisseurs sur les voies d'accès affectées au passage des engins et des usagers | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de ralentisseurs ou avertisseurs mis en place | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Imposer aux éleveurs de sécuriser leur bétail (attacher ou éloigner) afin de prévenir toute intrusion sur le site et réduire les risques d'accident liés à ces déplacements | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Absence de bétail non sécurisé le long des voies d'accès | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| Creusement des tranchées pour la pose des conduites | **Risque sur le cadre de vie (bien-être,** | - Aménager des dallettes pour passages piétons sur caniveaux au droit des habitations et locaux | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'agglomération avec des caniveaux pourvus de dalettes | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 800 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| d'adduction d'eau dans la localité | **environnement immédiat)** | - Faire du site de la base-vie en une aire de repos en conservant les points d'eau, toilettes, poubelles, infrastructures d'assainissement, et en rajoutant des aménagements (bancs et tables en bois, etc.). | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - État du site de la base vie à la fin des travaux | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Mettre en œuvre un programme de reboisement aux niveaux des agglomérations traversées | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'agglomération reboisée | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 1500 000 |
| Présence des ouvriers dans les milieux et cohabitations des individus de sexe différentes | **Risque de Violence Basées sur le Genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS)** | - Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de personnes sensibilisées | - PV de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Mettre en place un cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de VBG et CE signaler et traitées dans le cadre | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| | | - Faire signer les codes de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de personnel signant le code de conduite | - Code de conduite signé<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | | - Faire connaitre et appliquer le plan d'action VBG | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage des parties prenantes ayant connaissance du plan d'action VBG | - Plan d'action VBG connu<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes du chantier | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes | - Mécanisme de gestion des plaintes /rapport de suivi | 2 000 000 |
| | | - Organiser des séances de consultations dirigées par les femmes et pour les femmes | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de femmes consultées | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| | | - Sensibiliser toute la communauté sur les questions liées aux VBG, EAS/HS et VCE | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la populations sensibilisé | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| Présence des ouvriers dans les milieux et cohabitations | **Risques de défécation a l'air libre** | - Disposer sur la base-vie de l'entreprise, des toilettes séparés par sexe | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de toilettes construites et pourcentage de toilettes séparées par sexe | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| des individus de sexe différentes | | - Sensibiliser le personnel et les ouvriers sur les risques liés à la défécation à l'air libre | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la populations sensibilisé | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |
| Présence des ouvriers dans les milieux et cohabitations des individus de sexe différentes | **Risques de conflits liés à la non utilisation de la main d'œuvre locale** | - Recruter la main d'œuvre local en ce qui concerne les ouvriers non qualifiés ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'ouvriers non qualifié recruté localement | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 1 000 000 |
| | | - Privilégier le recrutement de la main d'œuvre qualifiée locale en cas de compétence égale ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la main d'œuvre qualifiée recruté localement<br>- Absence de plaintes | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | |
| | | - Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre locale. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'autorité consulté et impliqué dans le recrutement local | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.), (utilisation des huiles fouilles, de déblais et remblais générant des poussières | **Risque d'intoxication par les produits chimiques (peintures, les solvants, les huiles de vidange et les graisses)** | - Sensibiliser les employés sur les risques chimiques (inhalation, contact cutané/oculaire, ingestion) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés<br>- Nombre de séances de sensibilisation | - Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Surveiller la santé des employés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés bénéficiant d'un suivi sanitaire | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 500 000 |
| | | - Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés dotés d'EPI | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| Fonctionnement des véhicules et du groupe électrogène | **Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables** | - Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'extincteurs fonctionnels disponibles;<br>- Pourcentage de personnes formées à leur manipulation | - PV de Visite du site<br>- Rapport de visites du site | 150 000 |
| | | - Sensibiliser sur les risques d'incendies, exiger les balises lors des dépotages et renforcer le port d'EPI adaptés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés portant effectivement les EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>-<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Sensibiliser les employés sur le port des EPI et sur leurs droits | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Taux d'ouvriers sensibilisé | - PV de sensibilisation,<br>- Rapport de visites | 50 000 |
| Fonctionnement des engins, manutention des produits préfabriqués | **Risques d'atteinte à la Santé et à la Sécurité (manipulation de produit toxique)** | - Demander aux fournisseurs des fiches de sécurité récentes, et Hiérarchiser les produits selon leur toxicité; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Existence de fiches de sécurité actualisées | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |
| | | - Limiter les manipulations et l'exposition aux produits (uniquement par le personnel formé et pour les opérations prévues) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Manipulations restreintes au personnel formé et aux opérations telles que prévues dans le process | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 100 000 |
| Fonctionnement,<br>Travaux d'entretien des machines et équipements | **Risque d'intoxication par la soude, l'acide autres produits chimiques** | - Sensibiliser les employés sur les risques chimiques liés à l'inhalation, au contact avec la peau et les yeux et à l'ingestion et les mesures mises en place<br>- Sensibiliser les employés sur les mesures de prévention (incluant la contractualisation avec la médecine du travail) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de séances de sensibilisation ;<br>- Pourcentage d'employés effectivement sensibilisés | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de PV de Visite du site<br>- Contrat avec les services de médecine du travail | 200 000 |
| | | - Surveiller la santé des employés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés suivis | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de PV de Visite du site | 300 000 |
| | | - Inscrire les employés à la CNSS | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés inscrits à la CNSS | - PV de Visite du site<br>- Rapport de visite; Carnet d'inscription à la CNSS | 200 000 |
| Fonctionnement des ouvrages (station de pompage et de traitement, bornes fontaines) | **Risques de pollution du sol et des eaux souterraines par les fuites d'huiles** | - Sensibiliser les usagers sur l'entretien périodique des véhicules motorisés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'usager sensibilisés sur l'entretien périodique | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Mettre en place des panneaux de sensibilisations sur les risques de pollution liées à la manipulation des hydrocarbures et graisses par les usagers dans les aires d'arrêt temporaire. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de panneau de sensibilisation sur les hydrocarbures et graisses | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Planifier et veiller sur les opérations d'entretien des stations de pompage et de traitement. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence d'entretien de la route et de ses dépendances | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Veiller au ramassage des déchets et nettoyer les abords de la station de pompage et de traitement | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence de ramassage des déchets | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Remplacer les équipements défectueux, volés ou endommagés ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence de remplacement des équipements | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Sensibiliser contre le vandalisme (vol d'équipements publics tels que les panneaux de signalisation) et le banditisme ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de riverains et usagers sensibilisés | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 50000 |
| - PHASE D'EXPLOITATION | | | | | | | | |
| Fonctionnement des ouvrages (station de pompage et de traitement, bornes fontaines) | **Risque de pollution accidentelle** | - Mettre en place un protocole de lutte contre les pollutions accidentelles avec les institutions spécialisées (les Sociétés pétroliers et le Corps des sapeurs-pompiers) | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Existence d'un protocole<br>- Nombre de cas de pollutions accidentelles | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | **Risque d'accidents de circulation** | - Faire une IEC de sécurité routière pour les populations riveraines de la rocade<br>- Entretenir les signalisations verticales ;<br>- Renforcer les panneaux de signalisation verticale en rase campagne notamment au niveau des virages | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de communiqués passés sur les médias,<br>- Nombre de réunions de sensibilisation,<br>- Nombre d'accidents | - -Rapports d'activité des différents services<br>- - PV de réunion de sensibilisation<br>- - Visite de site<br>- - PV de suivi environnemental | 800 000 |
| **TOTAL** | | - | | | | | - | **30 950 000** |

**Source** : Consultant, Mars 2025

## G. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du projet

Le Mécanisme de gestion des plaintes du présent Projet pour être efficace doit s'appuyer sur un ensemble de principes fondamentaux conçus pour assurer l'équité du processus et de ses résultats. Ainsi, les principes fondamentaux devant garantir l'efficacité du mécanisme au niveau opérationnel se fondent sur les critères suivants : la mise en contexte local, la pertinence, la transparence, la légitimité, l'équité et l'accessibilité. L'objectif du présent Mécanisme est de mettre en place une procédure efficace de gestion des plaintes et autres préoccupations des parties prenantes au projet afin de garantir la transparence et la responsabilisation du projet dans sa mise en œuvre. De façon spécifique, ce mécanisme permettra de (i) s'assurer que les préoccupations et plaintes venant des parties prenantes soient enregistrées et traitées; (ii) anticiper la survenance des conflits en traitant promptement les doléances ou plaintes dans des délais raisonnables ; (iii) faciliter de manière proactive l'accès aux groupes isolés ou défavorisés sur le plan géographique, culturel ou économique et (iv) orienter les protagonistes au cas où le conflit ne concernant pas le processus de mise en œuvre du projet d'adduction d'eau ou ne relève pas de la compétence des organes de gestion des plaintes mis en place dans le cadre du projet. La gestion des plaintes se déroulera selon les étapes ci-après :

- Réception et enregistrement des plaintes ;
- Accusé de réception ;
- Analyse (vérification du bien-fondé de la plainte), classification et traitement ;
- Proposition de réponse ;
- Mise en œuvre des mesures correctives;
- Clôture ou extinction de la plainte.
- Rapportage ; et
- Archivage des documents y relatifs

Le budget estimatif de mise en œuvre du MGP est estimé à **CINQ MILLIONS (5 000 000) F CFA.**

## H. Mécanisme de Gestion des plaintes (MGP) de l'entreprise

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

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

Ce mécanisme repose sur le mécanisme global de gestion des plaintes et devra être adapté pars chaque entreprises prestataire. Le suivi de la mise en œuvre du MGP entreprise se fera sur la base des indicateurs dont les principaux sont :

- Nombre de plaintes reçues venant des employés ;
- Nombre de plaintes traitées et clôturées ;
- Nombre de plaintes évitées grâce aux actions d'information et de sensibilisation
- Taux de satisfaction des plaignants à l'issue du processus.

Le budget estimatif de mise en œuvre du MGP est présenté dans le tableau ci-dessous. Il est estimé à TROIS MILLIONS CINQ CENT MILLE (3 500 000) F CFA.

Le suivi environnemental se fera sur une base régulière mais non obligatoirement systématique durant toutes les phases du projet (de la phase préparatoire à la phase de fin de projet en passant par les phases de construction et d'exploitation des infrastructures) et consistera à :

- Vérifier la mise en œuvre des mesures environnementales tant au point de vue qualitatif que quantitatif ;
- Relever les incidents et leur régularisation ;
- Évaluer l'adéquation des moyens mis en œuvre en relation avec la problématique des impacts et des risques environnementaux et sociaux identifiés ;
- S'assurer que le PGES ;
- Vérifier et analyser l'évolution de certains paramètres environnementaux des composantes de l'environnement à la phase d'exploitation du projet et à la phase de fin de projet.

Le promoteur devra communiquer à l'ANGE, le programme définitif de la surveillance et du suivi environnemental avant le démarrage des différentes activités du projet. Un rapport de surveillance et de suivi sera envoyé à l'ANGE, durant les différentes phases du projet. L'ANGE assure le suivi et le contrôle de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale et du respect du cahier de charge contenu dans l'arrêté ministériel délivrant le certificat de conformité environnementale. Elle veille à ce que le promoteur respecte les engagements pris dans le PGES et propose des sanctions à l'encontre de ce dernier en cas de manquement à ses engagements et obligations. Les indicateurs ci-dessous permettront de vérifier si le processus de gestion environnementale et sociale tel que défini dans le présent EIES a été respecté. Il s'agit entre autres de :

- Nombre d'acteurs formés/sensibilisés en environnement, hygiène/sécurité ;
- Nombre d'emplois créés localement ;
- Nombre d'arbres préservés et superficie de terres reboisés ;
- Nombre de conflits, d'accidents causés par les travaux et réglés ;
- Nombre de réclamations reçues de la part des communautés,
- Nombre de réclamations traitées avec satisfaction des plaignants.

Le coût de mise en œuvre de l'ensemble des mesures à travers le PGES est estimé à **soixante-neuf millions neuf cinquante mille (69 050 000) F CFA** et présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 7 :** Coûts de mise en œuvre du PGES

| | Activité | Coût (FCFA) | Sources de Financement |
|---|---|---|---|
| **1** | **Mesures Environnementales, Sociales et de Gestion des risques** | | |
| 1.1 | Mesures Environnementales et sociales | 18 150 000 | BAD |
| 1.2 | Mesures Environnementales de gestion des risques | 30 950 000 | |
| | **Sous total 1** | | **49 100 000** |
| **2** | **Mesures institutionnelles, techniques et de suivi des structures** | | |
| 2.1 | Appui divers aux répondants environnementaux et sociaux impliqués dans la mise en œuvre du PGES | 1 500 000 | BAD |
| | **Sous total 2** | | **1 500 000** |
| 3 | **Renforcement de capacités** | | |
| 3.1 | Formation du personnel de l'UGP et acteurs du PGES sur Hygiène, Sécurité et santé et achats de matériels | 4 450 000 | BAD |
| 3.2 | Mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants) | inclus dans le point 1.1 | |
| | **Sous total 3** | | **4 450 000** |
| **4** | **Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)** | | |
| 4.1 | Formation des membres des organes du Mise du MGP du Projet | 1 500 000 | 5 000 000 |
| 4.2 | Achat de fournitures et équipement (registre, achat de numéro vert, bics, etc.) | 500 000 | |
| 4.3 | Fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes | 3 000 000 | |
| | **Sous total 4** | | **5 000 000** |
| **5** | **Surveillance et suivi de la mise en œuvre des mesures de PGES** | | |
| 5.1 | Surveillance de la mise en œuvre des PGES par l'UGP | 2 000 000 | BAD |
| 5.2 | Suivi contrôle par ANGE | 2 000 000 | |
| 5.3 | Audits annuels de performance environnementale et sociale | 5 000 000 | |
| | **Sous total 5** | | 9 000 000 |
| | **TOTAL GENERAL** | | **68 950 000** |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## NON-TECHNICAL SUMMARY

A. Summary description of the project

This project involves the installation of a drinking water supply system in 31 localities in Togo, including the locality of Mangoassi. Wawa Prefecture, Wawa 1 Municipality, is being carried out by the Drinking Water and Sanitation Heritage Company in Urban and Semi-Urban Areas (SP-EAU), whose main tasks are i) preserving the public domain under its responsibility; ii) planning, conducting studies, project management, project ownership, research, and securing financing for the execution of investments for which the delegating authority is responsible; iii) planning and implementing infrastructure; extending, strengthening, and renewing infrastructure; iv) repaying the debt service for the drinking water sector in urban and semi-urban areas; and v) monitoring the operation of public infrastructure entrusted to the TdE. In 2015, SP EAU received funding from the Togolese government to carry out technical studies of drinking water supply systems in semi-urban centers in Togo. These studies led to the development of APS/APD, ESIA, and DAO documents and covered the 62 most important semi-urban localities identified in Togo, spread across the five administrative regions. The final reports of these studies were produced in 2017. It should be noted that the ESIA reports were not validated by ANGE (the Togolese environmental impact assessment agency) in accordance with Article 51 of the 2017 decree, which sets the validity period of an ESIA at four years. In 2022, following a request submitted by the Togolese government to the AfDB for financing of this project, an identification mission was conducted in Togo and one of the recommendations was to update the reports in accordance with the AfDB's Safeguard System. It is in this context that the present project to update the ESIA for the 31 localities in Togo was undertaken in order to obtain environmental authorizations for the project's review and move towards its implementation for the social well-being of the grassroots communities.

The main objective of this project for the locality of Kpéta Béna is to install a drinking water supply network in the locality in order to provide drinking water to its entire population.

Specifically, this will involve:

- Creating a water intake in the Menou River;
- Setting up a pumping station and a water treatment plant;
- Installing fifteen (15) standpipes in the locality of Mangoassi;
- Supplying drinking water to approximately 2,000 people, more than 50% of whom are women.

The specific results expected from this project include:

- A water intake in the Menou River is constructed in conditions that do not pollute the water resource;
- A pumping station and a water treatment plant are built and operational;
- Fifteen (15) standpipes are installed in the town of Mangoassi;
- Approximately 2,000 people, 50% of whom are women, have access to drinking water in the town of Mangoassi.

All interventions within the framework of the drinking water supply project for the Mangoassi site are organized around five (5) components, as outlined in the table below.

**Table 1 :** The main activities are presented below according to the different components

| Composantes | Description |
|---|---|
| **Component 1: Water intake and pumping** | Water intake will be carried out using structures designed for river intake, such as river catchments and water intakes. The pumps to be used are "conventional" pumps with no capacity limits, which require electricity to operate. Pumping will be powered by solar energy generated directly from a solar field installed for this purpose with an energy storage system (accumulator). The pumping station will be built on an area of 1,200 m² (60x20) and will house: a pumping building, a technical room, an area reserved for solar panels, and toilets connected to a septic tank. |
| **Component 2: Water treatment** | Complete water treatment will be carried out using a multi-stage treatment process consisting of settling, sand filtration, and chlorination. A treatment plant will be built and equipped with a water tower. |
| **Component 3: Water pipes** | This involves the layout of the water supply and drinking water distribution networks. The layout will comply with that defined in the project. The natural flexibility of polyethylene (PE) pipes will make it possible to avoid obstacles in the ground and easily cross other networks. This project involves both conventional trenches measuring 0.30 to 0.60 m and narrow trenches measuring less than 0.30 m. The minimum trench width at the bottom of the excavation, including shoring, will be determined based on the depth of the trench, the type of shoring used, and the nominal diameter and outer diameter of the pipe. |
| **Component 4: Fire hydrants** | The same model of standpipe will be used for all structures. It takes into account experiences gained in the country. As such, standpipes equipped with three (3) taps will be used, two (2) of which will be overhead and one at ground level. |
| **Component 5: Service building** | A service building to house staff, equipment, and tools will be constructed on the treatment plant site. |

**Source :** Consultant, March 2025

### Verall objective of the ESIA

The main objective of the Environmental and Social Impact Assessment for this project is to provide stakeholders with a decision-making tool. Overall, the activities will consist of assessing the potential environmental and social impacts of the operations. The impact assessment will therefore be necessary to analyze the potential impacts of these operations on the biophysical and human environments and to propose measures to avoid or minimize negative impacts.

Specifically, this study aims to:

- describe and analyze the legislative and regulatory framework governing the establishment and operation of the laboratory facilities in the document, as well as that relating to environmental impact studies;

- describe the receiving environment;
- escribe the activities, products, processes, and practices that cause impacts;
- describe the alternatives;
- identify the positive and negative impacts of the project in the area;
- analyze these impacts;
- describe and evaluate the positive and negative impacts of the selected alternative, as well as the measures taken to mitigate the negative impacts and those taken to enhance the positive impacts;
- Identify sources of air, water, and soil pollution, the frequency of raw material deliveries, and assess the environmental impacts of this activity.
- Propose mitigation and/or compensation measures for negative impacts and measures to enhance positive impacts.
- Develop an environmental and social management plan (ESMP) that will include: (i) measures to mitigate and/or compensate for negative impacts and measures to reinforce positive impacts; (ii) an environmental monitoring program; (iii) a risk management plan; (iv) a reforestation plan; (v) an environmental monitoring program; (vi) an institutional framework for implementing the ESMP, accompanied by a capacity-building program for stakeholders; (vii) a budget for implementing the ESMP; (viii) a summary table of the environmental and social management plan in accordance with the current template.
- Develop an environmental monitoring and follow-up program with specific plans as needed, taking into account the issues at stake on the site (safety, road traffic, water, waste, etc.).

**Expected results :**

- the legislative and regulatory framework applicable to the project is described and analyzed;
- the receiving environment is described;
- the activities, products, processes, and practices that cause impacts are described;
- the alternatives are described;
- the positive and negative impacts of the project in the area are identified;
- these impacts are analyzed;
- the positive and negative impacts of the selected alternative, as well as the measures taken to mitigate the negative impacts and those taken to enhance the positive impacts, are described and evaluated;
- the sources of air, water, and soil pollution, the frequency of receipt of raw materials, and the assessment of the impacts of this activity on the environment are identified;
- Mitigation and/or compensation measures for negative impacts and measures to reinforce positive impacts are proposed.
- A comprehensive environmental and social management plan (ESMP) is developed.
- An environmental monitoring and follow-up program with specific plans as needed, taking into account site issues (safety, road traffic, water, waste), is developed.

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

**For component 1 activities relating to water intake and pumping:**

- Capture
- Water intake
- Construction of the dissipation basin

- Pumping systems
- Energy source
- Electrical wiring

**For component 2 activities relating to water treatment:**

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

**For Component 3 activities relating to water pipes:**

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

**For the activities of component 4 relating to Fountain Terminals (BF):**

- Water connection
- Development of a draw-off area

**For the activities of component 5 relating to the service building**

- Construction of a reception room
- Construction of an office for the accountant,
- Construction of an office for the center manager,

Construction of a warehouse for stocking materials

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

This project is located in the Plateaux region, Wawa Prefecture, Wawa 1 Commune, Kpètè Bena canton, Mangoassi village. Wawa Prefecture is bordered to the north by Akebou Prefecture, to the east by Amou Prefecture, to the west by Ghana, and to the south by Danyi Prefecture. It comprises three communes, including Wawa 1 Commune, which comprises four cantons, including Kpètè Bena, to which the village of Mangoassi belongs.

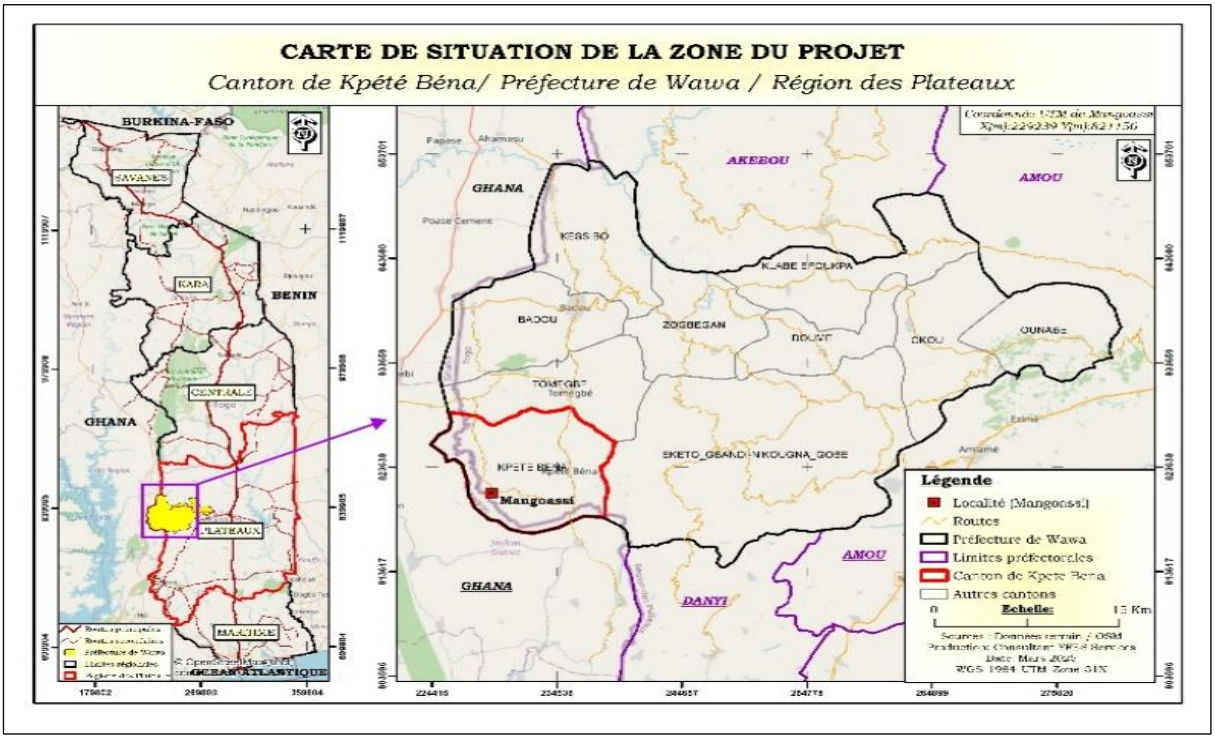



**Figure 4 :** The project site

**Source :** Consultant, March 2025

The pumping site is located approximately 50 meters from the Menou River, specifically at coordinates Lat = 7.419136 and Long = 0.543946. This river marks the border between Togo and Ghana. There is a wooden bridge built over the river. The site is home to a field owned by Mr. AHIANYO Yaovi, a resident of the village.

In terms of vegetation, this site is occupied by 40 cocoa trees (Theobroma cacao). There are no plant resources on this site that need to be cut down and require a forest inventory.

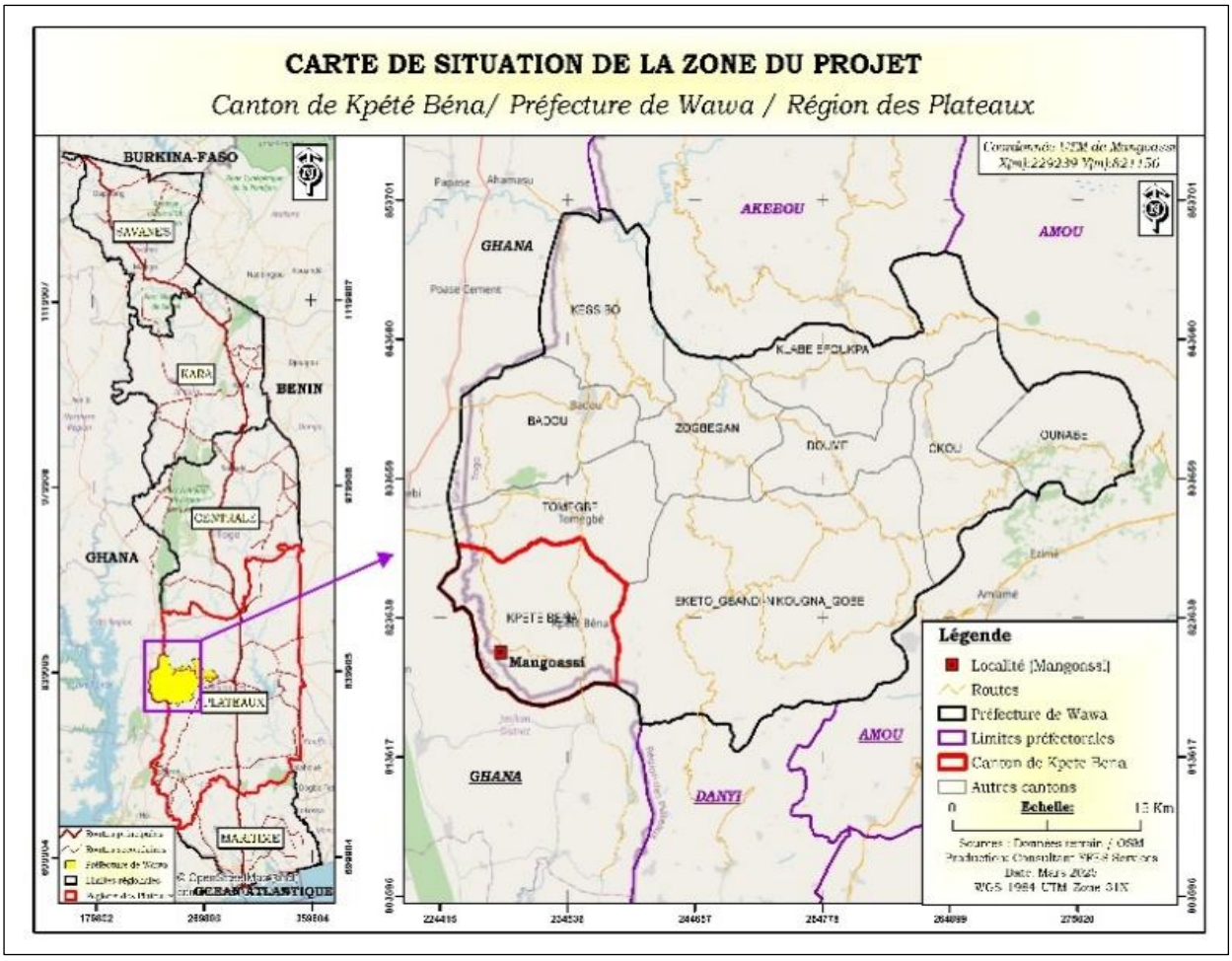



**Figure 5 :** The project site

**Source :** Consultant, March 2025

Covering an area of 1,200 m², the treatment site is located at the eastern entrance to the village of Mangoassi, approximately 300 meters from the local Catholic church. Situated on a small hill, it has a sloping topography, which could influence the layout of infrastructure and water drainage. In terms of vegetation, the site is dominated by herbaceous plants, including Solanum torvum, Sida acuta, Chromolaena odorata, Acantospermum hispidum, Tridax procumbens, Andropogon sp, Senna occidentalis, Heterpogon contortus, and Euphobia hirta.

Stretching over a length of 1.209 km, the raw water pipeline crosses the entire village of Mangoassi, blending discreetly into the landscape before reaching its terminus at the eastern entrance to the village. It first runs alongside a path, then, from the village, follows a 7-meter-wide road, without encountering any obstacles related to socio-economic, educational, or cultural infrastructure. The pipeline crosses crops and plantations, running alongside houses and shops, to the site planned for the construction of the water tower and treatment plant.

The water distribution pipeline consists of the supply network to public fountains or households. These are passages through the streets and alleys of the village of Mangoassi. Like the water supply pipeline, these passages are not occupied by activities that could lead to displacement of populations or loss of property or assets in the village of Mangoassi.

As part of the Mangoassi water supply project, 15 new standpipes will be built. All of these sites are located near major intersections in the village, within the boundaries of socio-economic or educational infrastructure (schools, markets, health centers).

Furthermore, the installation of these standpipes will not require any land acquisition, as the selected sites already belong to the public domain or community spaces. This arrangement will speed up the project's implementation and avoid potential land-related conflicts, thus ensuring the smooth and rapid execution of the works.

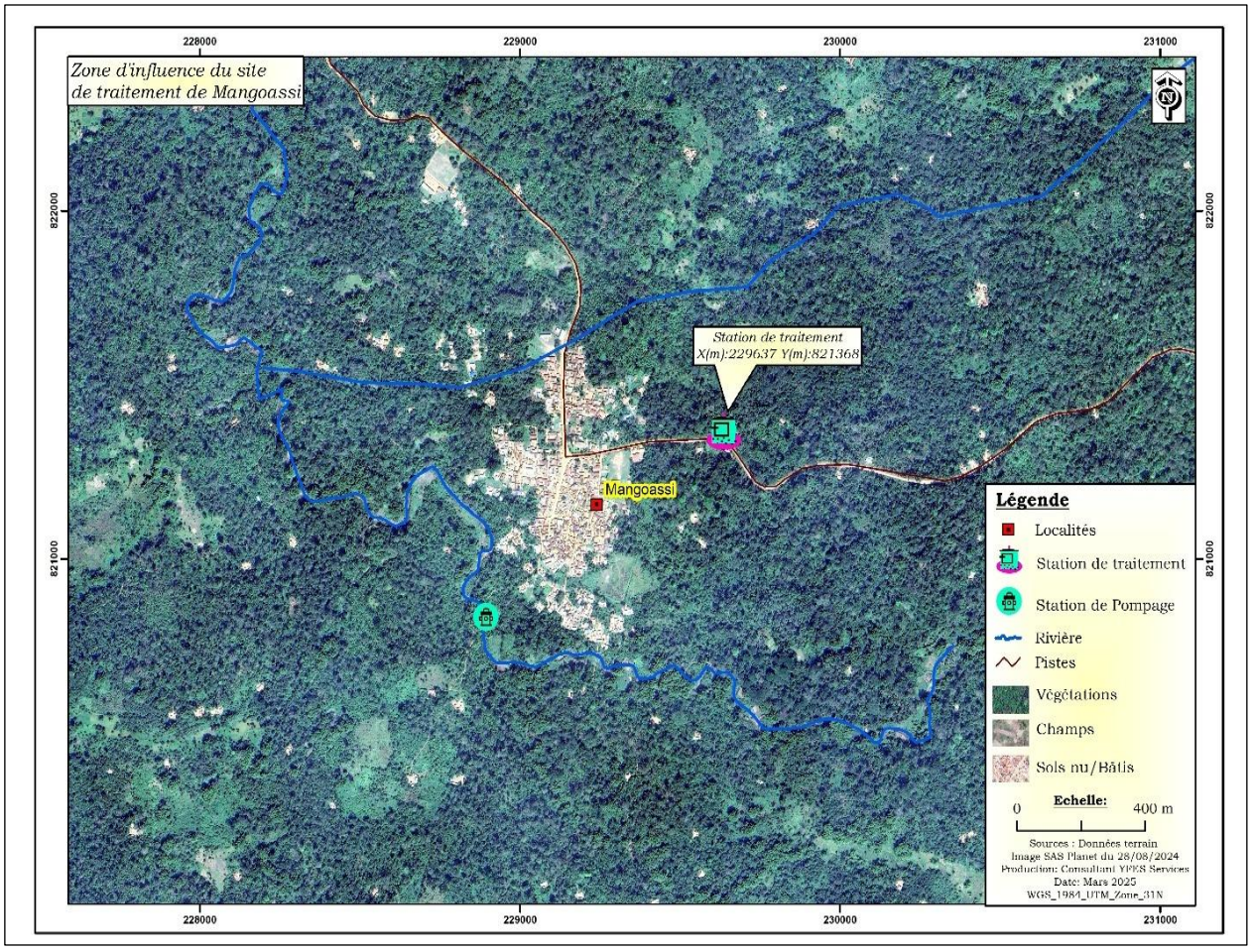



**Figure 6 :** Area of influence of the AEP pumping station

**Source :** Consultant, march 2025

### Environmental and social issues in the project area

The environmental issues are the loss of vegetation, wildlife and their habitats, pressure on water resources, and localized soil degradation due to excavation. These issues also include the risk of oil and other products spilling onto the ground and into the Bèna River. The social issues of the project primarily relate to the health and safety of the population living near the work sites.

### Summary of the analysis of options and alternatives

Two options are possible for the implementation of this project. These are the “No Project” option and the “Project” option.

The "No Project" option consists of not implementing the project. Although it has environmental advantages for the area (preservation of trees on the construction sites of the pumping and treatment station for carbon sequestration, no disruption to the ecological balance, reduced risk of accidents), it has not been selected because it will not meet the ultimate need to facilitate access to drinking water for the people of Mangoassi. This "No Project" option also represents a lost opportunity to create temporary jobs, especially during the development and construction phases of the drinking water supply facilities.

The second option is to carry out the EAP installation project. In view of the context and justification presented below (point 1.1), this option has been selected. The "With Project" option will alleviate the suffering of the people of Mangoassi, who often face water shortages.

The objective of the analysis of alternatives is to select the optimal alternative from a technical, economic, and environmental standpoint. Within the framework of this project, three (3) alternatives were studied: (i) extension of the water distribution network from the nearest town to serve the locality of Mangoassi, (ii) installation of a mini autonomous water supply system using boreholes powered by electricity supplied by the Togo Electric Energy Company (CEET), and (iii) water intake from the Menou River using solar energy.

**Table 2 :** Advantages and disadvantages of the alternatives studied

| Variants | Advantages | Disadvantages |
|---|---|---|
| ***Option relating to the extension of the nearest city's public transport network to serve the town of Mangoassi.*** | ○ Better access to drinking water;<br>○ Reduction in the incidence of water-related diseases | ○ High cost of extending the existing network from Badou;<br>○ Insufficient water resources given the initial scale (number of localities initially covered);<br>○ Excessively long completion time;<br>○ Possible acquisition of land for the installation of water towers, buildings, and more expensive equipment; |
| ***Installation of a mini autonomous drinking water supply system using boreholes powered by electricity supplied by the Compagnie Électrique du Togo (CEET).*** | ○ Reduction in the number of people who will be supplied by the network;<br>○ Combating water cuts due to excessive connections or non-payment of bills;<br>○ Reduced distribution distance leading to a reduction in the area occupied by distribution pipes, a reduction in the impact on flora and fauna, and a reduction in the loss of equipment and property that could be located along the route to be defined. | ○ Disruption to people's activities,<br>○ Area with deep drilling operations;<br>○ Risk of malfunction due to lack of regular maintenance if measures are not taken to ensure proper management during the operational phase.<br>○ System exposed to frequent power cuts from the CEET, making it difficult to operate water kiosks continuously. |

| Variants | Advantages | Disadvantages |
|---|---|---|
| ***Water intake from the Béna River using solar energy*** | ○ Improved access to drinking water;<br>○ Reduction in the incidence of water-related diseases;<br>○ Use of clean solar energy, thereby reducing the project's environmental impact. | ○ Risks of climate change leading to lower water levels;<br>○ Conflict over resources with livestock feeding |

**Source:** Consultant, March 2025

The chosen option was selected based on a cross-analysis of economic, technical, and environmental benefits. It represents the best cost/benefit compromise among the various possible options, with a view to sustainability and optimization of the flow of goods and people. The "Water intake from the Béna River using solar energy" option was chosen because it is the least harmful to the environment and is more economically and socially viable than other systems that use non-clean energy.

## C. Legal and institutional framework for project implementation

The ESIA report was prepared to meet the requirements of national regulation XXXX and the AfDB's Integrated Safeguards System (ISS). The legislative and regulatory framework for implementing the PGES was defined according to the following elements: ILO Convention 102 on social security, the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Paris Climate Agreement, the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (Algiers, 1968), revised in July 2003, the Convention on Biological Diversity, December 1993, the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, the Conventions of the International Labor Organization, Convention (No. 29) on Forced Labor of 1930, the Convention (No. 87) on Freedom of Association and Protection of the Right to Organize, 1948, the Convention (No. 98) on the Right to Organize and Collective Bargaining, 1949, the Convention (No. 100) on Equal Remuneration, 1951, Convention (No. 105) on the Abolition of Forced Labor, 1957, the 1958 Convention (No. 111) on Discrimination (Employment and Occupation), the 1973 Convention (No. 138) on Minimum Age, and the 1999 Convention (No. 182) on the Worst Forms of Child Labor, ILO Convention 111 on Discrimination (Employment and Occupation), ILO Convention No. 170 concerning Occupational Safety and Health.

- **Regional texts:**
  - ECOWAS transport sector program;
  - UEMOA Community Action Program for Infrastructure and Road Transport;
  - ECOWAS Agricultural Policy;
  - ECOWAS Environmental Policy;
  - ECOWAS Forestry Policy;
  - UEMOA Agricultural Policy.

In addition, there are certain conventions, including ILO Convention 102 on social security, the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Paris Climate Agreement, the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (Algiers, 1968), revised in July 2003, the Convention on Biological Diversity, December 1993, the Vienna Convention for

the Protection of the Ozone Layer and the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, the International Labor Organization Convention, Convention (No. 29) on Forced Labor of 1930, the Convention (No. 87) on Freedom of Association and Protection of the Right to Organize, 1948, the Convention (No. 98) on the Right to Organize and Collective Bargaining, 1949, the Equal Remuneration Convention (No. 100) of 1951, the Abolition of Forced Labor Convention (No. 105) of 1957, the Discrimination (Employment and Occupation) Convention (No. 111) of 1958, the Minimum Age Convention (No. 138) of 1973 and the Worst Forms of Child Labor Convention (No. 182) of 1999, ILO Convention 111 on Discrimination (Employment and Occupation), ILO Convention 170 on Occupational Safety and Health.

Furthermore, with regard to the financial partner's requirements, the legal framework refers to the AfDB's Integrated Safeguards System (ISS). Revised on April 12, 2023, by the Board of Directors and effective as of May 31, 2024, this system establishes ten (10) operational standards. However, in the context of this project, only Operational Safeguard 9 (OS9) on financial intermediaries will not be applicable.

- **African Development Bank Operational Safeguard Standards.**

For Operational Safeguard 1 (OS1) on Environmental and Social Risk and Impact Assessment and Management, the promoter undertakes to implement and monitor the implementation of measures during the operational phase of the water supply infrastructure. Operational Safeguard 2 (OS2) on Employment and Labor Conditions requires the promoter to establish decent employment and labor conditions in order to prevent work-related accidents and incidents. With regard to Operational Safeguard 3 (OS3) on the efficient use of resources and pollution prevention and management, SP EAU must avoid all forms of pollution by, for example, taking preventive measures in advance. Compliance with Operational Safeguard 4 (OS4) on the health, safety, and security of populations requires that the work be carried out under conditions that guarantee better health for local populations. Operational safeguard E&S 5 (SO5) on land acquisition, restrictions on land access and use, and involuntary resettlement is also triggered because the project site is an administrative reserve made available for use. With regard to operational safeguard E&S 6 (SO6) on habitat and biodiversity conservation and sustainable management of living natural resources, the operation of the pumping and treatment sites will lead to the loss of biodiversity and wildlife habitats. Access to water will be improved for the entire population, including vulnerable groups consisting mainly of women and the elderly. This is where operational safeguard 7 (OS7): vulnerable groups is relevant. The construction phase will involve a significant amount of excavation, which may lead to chance discoveries of cultural property. Operational safeguard E&S 8 (OS8) on cultural heritage is therefore of paramount importance for this project. Finally, operational safeguard E&S (OS10) on stakeholder engagement and information dissemination is triggered because the project involves several actors, including institutional actors and beneficiaries, who will need to be mobilized throughout the process.

- **Policy Framework and National Legal Instruments Applicable to the Project:**

Policy Framework:

The ESIA procedure was conducted in accordance with the provisions of Decree No. 2017-040/PR of March 23, 2017, establishing the procedure for environmental and social impact assessments in Togo.

The national policy framework for this project includes, among others:

- 2011 National Environmental Policy
- National Water and Sanitation Policy (PNEA) in Togo
- 2009 National Land Use Policy
- National Energy Policy
- National Health Policy Horizon 2030.
- National Housing and Urban Development Policy
- Strategic Investment Framework for Environmental and Natural Resource Management (2018-2022)
- Strategy for the Implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change
- National Strategy for Information, Education, and Communication (IEC) on the Environment in Togo (2011–2015)
- National Sustainable Development Strategy (SNDD)
- National Strategy and Action Plan for Biodiversity in Togo
- National Strategy for the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity
- National Action Plan for the Environment (PNAE)
- National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA): 2018–2030
- National Climate Change Adaptation Plan
- National Implementation Plan for the Stockholm Convention
- on Persistent Organic Pollutants in Togo
- National Environmental Management Program (PNGE)

- National legal instruments

The national legal instruments applicable to the project include:

- Constitution of the Fifth Republic of Togo
- Law No. 2008-005 of May 30, 2008, establishing the framework law on the environment.
- Law No. 2008-009 of June 19, 2008 on the Forest Code
- Law No. 2010-004 of June 14, 2010 on the Water Code
- Law No. 2010-006 of June 18, 2010 on the organization of public drinking water services and collective domestic wastewater sanitation, amended by Law No. 2011-24 of July 4, 2011
- Law No. 2007-011 of March 13, 2007 on decentralization and local freedoms
- Law No. 2007-001 on the organization of decentralized territorial administration in Togo
- Law No. 2016-002 of January 4, 2016, establishing a framework law on land use planning in Togo
- Law No. 2009-007 of May 15, 2009, establishing the Public Health Code of the Togolese Republic
- Law No. 2006-010 of December 13, 2006 on the Labor Code in Togo
- Law No. 2011-006 of February 21, 2011 on the Social Security Code in Togo
- Interprofessional Collective Agreement of Togo
- Decree No. 2017-040/PR of March 23, 2017 establishing the procedure for environmental and social impact assessments
- Order No. 0150/MERF/CAB/ANGE of December 22, 2017 establishing the terms and conditions for public participation in environmental and social impact assessments (ESIA

- Order No. 0151/MERF/CAB/ANGE of December 22, 2017 establishing the list of activities and projects subject to environmental and social impact assessment
- Decree No. 2011-041 of March 16, 2011 establishing the procedures for implementing environmental audits
- Decree No. 019/MERF of June 1, 2005 regulating the transport of solid waste, sand, laterite, gravel, and other materials or substances likely to be dispersed in the environment during transport
- Decree No. 97-256/PR of December 3, 1997 prohibiting the import and use of materials containing asbestos in public works and buildings
- Decree No. 67-228 of December 24, 1967, regulating urban planning and establishing rules for granting building permits in urban areas.

**Institutional framework**

Four (4) ministries are involved in monitoring and implementing the project, and their roles and responsibilities are outlined below.

**Role of the Ministry of Environment and Forest Resources (MERF) in implementing the project:**

- Manage the process of conducting environmental impact assessments.
- Evaluate the report and issue a technical opinion for the issuance of the environmental compliance certificate;
- Submit the environmental compliance certificate to the Minister for signature;
- Monitor the implementation of the ESMP of the ESIA at all phases of the project.

**Role of the Ministry of Water and Sanitation in the implementation of the Project**

- Provide drinking water to the urban and semi-urban population through SP-EAU and TdE and to the population through the Regional Directorates of Village Water Supply;
- Implement the ESMP together with the ESIA for the project by providing periodic implementation reports;
- Include environmental and social clauses in the companies' DOAs

**Role of the Ministry of Territorial Administration, Decentralization, and Traditional Leadership in the implementation of the Project:**

- Ensure that project actions are harmonized with community development plans;
- Involve traditional authorities, including chiefdoms, at the grassroots level

**Role of the Ministry of Public Service Reform, Labor, and Social Dialogue in the implementation of the Project:**

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

The institutional arrangements and environmental and social functions below are proposed for the implementation of the proposed measures

- The Steering Committee (SC): The Steering Committee will ensure that environmental and social measures are included and budgeted for in the Annual Work Plans and Budgets (AWPB). It should be noted that the project steering committee will be

composed of the Ministry in charge of water and the ministries involved, in particular the Ministry of Grassroots Development, the Ministry of Health, etc.

- The Project Management Unit (PMU): it will ensure that environmental and social aspects and issues are effectively taken into account in the implementation of sub-project activities. The PMU will draw up specifications with the company in charge of the works, including the environmental and social policy applicable within the framework of the sub-project.
- The PMU's environmental and social safeguard experts will complete the environmental and social selection forms and determine the appropriate environmental categories, in consultation with ANGE if necessary. They will coordinate the monitoring of environmental aspects and liaise with other stakeholders. They will ensure that quarterly reports on the implementation of the ESMPs within the framework of the project are sent to ANGE and will also send half-yearly environmental and social management reports to the AfDB through the project coordination unit.
- Contracting companies: they will need to have environmentalists on staff to implement the ESMP measures and will also provide environmental training for their technicians. The companies will implement the environmental and social measures and comply with the guidelines and other environmental requirements contained in the sub-project works contracts.
- Local authorities/NGOs in the project area: local authorities/NGOs will participate in the local monitoring of the implementation of the ESMP recommendations, particularly in terms of informing and raising awareness among the population.
- ANGE: Acting on behalf of the Ministry of the Environment, it will oversee the external monitoring of the implementation of the project's environmental measures. ANGE's external monitoring will consist of cross-checking based on the supervision reports (internal monitoring) of the control and supervision mission. The project will provide institutional support (training and travel) to ANGE in this monitoring. ANGE will also assess the effectiveness of the recommended mitigation measures in their application in the field and propose modifications if necessary.
- COMEX: The Expropriation Commission (COMEX) was established by Law No. 2014-014 of October 22, 2014, modernizing public action, and codified by Law No. 2018-005 of June 14, 2018, on the Land and Property Code. It is mandatory for any project requiring expropriation for public utility purposes, including drinking water supply projects. As part of this project, it will be responsible for ensuring, where necessary, the legal transfer of rights to the plots of land required for the layout of the pipes and the installation of the structures, anticipating and settling disputes relating to land ownership, avoiding construction delays, etc.

D. Major and moderate impacts of the project

- The positive impacts of the project include:
- Creation of temporary jobs and income
- Stimulation of commercial and income-generating activities
- Creation of social ties
- Improved drinking water supply
- Increased access to drinking water
- Reduced water collection burden

- Contribution to achieving the PND and SDG objectives for drinking water supply
- Improved living conditions and health of populations
- Contribution to the achievement of national health policy objectives through the reduction of waterborne disease risks associated with the consumption of poor-quality water

The various negative impacts of the project are presented in several phases:

**For the development phase:**

- Loss or felling of 29 forest plants belonging to three species within the project area
- Loss of fauna consisting of murids (Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis, etc.) and reptiles (Trachylepis quinquetaeniata)
- Cluttering of the ground with solid waste
- Air pollution from dust and other sources for workers on the site
- Surface water pollution
- Respiratory problems for employees of the construction company
- Noise pollution for employees of the construction company

**For the construction phase:**

- Degradation of soil structure
- Soil pollution from solid waste
- Increased air pollution
- Pollution of surface water and groundwater
- Reduction in surface water
- Disruption of hydrodynamic conditions
- Air pollution
- Increased noise levels in the surrounding area
- Disruption to traffic and the mobility of the population
- Disruption to the economic activities of local communities
- During the operational phase:
- Soil pollution from packaging of water treatment reagents and sludge disposal
- Depletion of water resources
- Respiratory problems among employees of the construction company due to air pollution
- Noise pollution among employees of the construction company

**For the end-of-project phase:**

The end of the project is when the project will reach a certain level of service life and will no longer be operational. At the end of the project, there will be three (03) possible scenarios: transfer/rehabilitation, abandonment, or dismantling.

❖ *Scenario 1: Transfer/rehabilitation*

At the end of the project, the equipment and facilities put in place cannot be transferred to another national structure outside SP-EAU and TdE for management. The project may then be rehabilitated according to current needs. The impacts identified at the end of the project phase in the event of transfer/rehabilitation will be the same as those already identified at the operational phase.

❖ *Scenario 2: Abandonment*

At the end of the project, given the importance of the project, the degraded installations, equipment, and drinking water supply systems may not be abandoned under any circumstances but may be rehabilitated according to current needs.

❖ *Scenario 3: Dismantling*

As the drinking water supply infrastructure at the end of the project cannot be sold or abandoned, it will have to be rehabilitated again. However, it may be dismantled in order to rebuild new infrastructure and install new equipment according to current needs. The main negative impacts in this case are:

- Land cluttered with solid waste
- Soil pollution
- Air pollution
- Odor and respiratory nuisances
- Noise pollution
- Reduced access to drinking water
- Deterioration of living conditions and health

Main risks of the project

The project activities also give rise to several risks, the main ones being listed below:

- Risk of soil pollution from liquid waste;
- Risk of surface water pollution at the treatment plant
- Risk of water pollution
- Violation of local customs and traditions and sexual deviance
- Risk of traffic accidents
- Risk of workplace accidents
- Risks related to falling objects or equipment
- Risks to the health and safety of workers
- Risk of accidents to people living near the excavation sites
- Risk of contamination and spread of sexually transmitted infections
- Risk of fire related to the use of flammable products
- Psychosocial risks
- Risk of electrocution and electric shock;
- Risk of conflict related to the non-use of local labor
- Risk of gender-based sexual violence (GBV)
- Risks of violence against children (VAC), sexual abuse (SA)/sexual harassment (SH);
- Risk of increased unsanitary conditions
- Risk of harm to the health of the population
- Risk of soil pollution,
- Risk of surface water pollution,
- Risk of air quality deterioration.
- Risk of increased unsanitary conditions,
- Risk of harm to the health of the population.

## E. Stakeholder consultations

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

(i) Firstly, to provide interested parties with accurate and relevant information about the project, including its objectives, a description of both its negative and positive impacts, and the related mitigation measures;

(ii) To invite stakeholders to give their opinions and suggestions on the proposed solutions, establish a dialogue, and lay the foundations for the coordinated and sustainable implementation of the actions planned under the project.

The public consultation meetings held as part of this study concerned the prefecture of Wawa, the municipality of Wawa 1, and the village of Mangoassi. A total of 26 stakeholders were consulted, including four women. Stakeholder consultations took place at two levels: (i) institutional meetings at the central level with the project's PMU in Lomé, and (ii) at the project site (prefecture, commune, and village). Field meetings were organized from February 26 to March 12, 2025, according to the schedule below.

**Table 3 :** Meetings organization calender

| Central level | Date of meetings |
|---|---|
| ▪ Prefect of Wawa | March 10, 2025 |
| ▪ Prefectural Directorate of Environment and Forest Resources of Wawa | March 10, 2025 |
| ▪ Wawa Prefectural Directorate of Agriculture | March 10, 2025 |
| ▪ Badou Wawa TdE Service | March 10, 2025 |
| **Communal & Local Level** | |
| ▪ Wawa Town Hall 1 | March 11, 2025 |
| ▪ Chiefdoms (Village chief, secretary, etc.) | March 11, 2025 |
| ▪ Village Development Committee | March 11, 2025 |
| ▪ Women's Group | March 11, 2025 |
| ▪ Religious Leaders | March 11, 2025 |
| ▪ Village Populations | March 11, 2025 |

**Source:** Consultant, March 2025

**At the central level:**

- Wawa Prefecture
- Wawa Prefectural Directorate of Environment and Forest Resources
- Wawa Prefectural Directorate of Agriculture
- Badou TdE Service.

**Local level:**

- Wawa 1 Town Hall
- Chiefdoms (Chief Canton)
- Queen Mother
- Village Development Committee
- Women's Group
- Religious Leaders
- Village Populations.

**The main points of discussion during the consultation meetings with project stakeholders include:**

- Perception of the project;
- The main environmental and social issues of the project;
- The major environmental and social constraints related to the project;
- The positive impacts of the project;
- The potential negative environmental and social risks and impacts of the project and mitigation measures;
- Vulnerable individuals and groups, gender-based violence, etc.;
- The importance of key stakeholders' participation and involvement in project implementation;
- Stakeholders' environmental and social management capacities and their capacity-building needs for better infrastructure management.
- Etc.

**The main concerns and fears (questions asked) expressed by stakeholders are as follows:**

- Lack of knowledge about the project among local elected officials;
- Risk of conflicts over the exploitation of BF
- The project came at the right time to alleviate the water problem in the locality;
- The need to serve the localities on the section of the supply network to avoid conflicts that have been seen elsewhere in the past;
- Taking the time to explain to the final beneficiaries that no standpipe provides water free of charge, but that they will have to pay for it, although the cost will not be beyond their financial means;
- Raise awareness among the population about good water management and maintenance of water hydrants.
- The number of trees to be replanted as compensation for the tree felling that the project will entail must be defined in consultation with the forestry services.
- The project will result in loss of vegetation cover from the catchment site to the treated water storage site.
- We receive patients whose illnesses are related to the quality of drinking water. This is particularly common in cases of gastroenteritis.
- Sometimes, due to a lack of water, midwives find it difficult to properly care for and attend to women who come to give birth.
- The implementation of this project could alleviate this water problem in this peripheral care unit.
- The water problem is very serious in the canton of Kpétè Bena in general. The population obtains water from a few existing boreholes and from the river.
- The project will improve access to drinking water and living conditions for the populations of both villages.
- The project is expected to create temporary jobs for young people, including facility security, laborers for tree felling and pruning along the line, and skilled workers.
- These job opportunities will increase the purchasing power of the local population.
- This project is welcome in the village. The current drinking water situation for the population is critical, sometimes causing conflicts and disease.
- The population faces health risks associated with drinking water from rivers and open wells.

- If it is successfully implemented, we believe it will help improve the living conditions of the village population.
- Fear of losing agricultural crops and vegetation during the construction phase.

**The main responses to the concerns and fears expressed by stakeholders are as follows:**

- Implementation of the project to support the government in its policy of providing access to drinking water;
- Involvement and training of prefectural and municipal advisors in monitoring project activities;
- Raising awareness among local populations about water management in their area;
- Involving the TdE in all phases of the project to ensure proper control during distribution;
- All necessary measures must be taken by the project to ensure compliance with this requirement;
- Carry out compensatory reforestation;
- Monitor the plants that will be planted;
- Provide an autonomous water system at the USP to facilitate the work of the agents;
- Take all measures to facilitate the implementation of this project in order to reduce cases of disease linked to poor water quality in the village of Mangoassi;
- The project managers and the Togolese government are committed to providing water to the population of Mangoassi and will do everything possible to achieve this objective.
- Involve our young people in the implementation of the project.

**Table 4 :** Summary of the results of the stakeholder consultation

| Points discussed | Concerns and fears | Suggestions and recommendations |
|---|---|---|
| **Wawa District & Wawa Municipality 1** | | |
| ▪ Perception of the project;<br>▪ The main environmental and social issues of the project;<br>▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and impacts of the project in environmental and social terms. | ▪ Local elected officials' lack of knowledge about the project;<br>▪ Risk of conflicts surrounding the use of BF<br>▪ The project came at just the right time to address the water issue in the locality;<br>▪ Need to serve the localities on the section of the supply network to avoid conflicts that have been seen elsewhere in the past | ▪ mplementation of the project to support the government in its policy of access to drinking water;<br>▪ Involvement and training of prefectural and municipal advisors in monitoring project activities;<br>▪ Raising awareness among local populations about water management in their area; |
| **TdE Badou Service** | | |
| ▪ Perception of the project; | ▪ Take the time to explain to end users that no standpipe provides water for free, but that they will | ▪ Involve TdE in all project phases to ensure effective control during distribution. |

| Points discussed | Concerns and fears | Suggestions and recommendations |
|---|---|---|
| ▪ The main environmental and social issues of the project;<br>▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and impacts of the project in environmental and social terms. | have to pay for it, although the cost will not be beyond their means.<br>▪ Raise awareness among the population about good water management and standpipe maintenance. | |
| **Wawa Prefectural Directorate of Environment and Forest Resources** | | |
| ▪ Perception of the project;<br>▪ The main environmental and social issues of the project;<br>▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and impacts of the project in environmental and social terms. | ▪ The number of plants to be reforested as compensation for the tree felling that the project will cause must be determined in consultation with the forestry services.<br>▪ The project will result in the loss of vegetation cover from the catchment site to the treated water storage site. | ▪ All necessary measures must be taken by the project to ensure compliance with this requirement.<br>▪ Carry out compensatory reforestation.<br>▪ Monitor the seedlings that will be planted. |
| **Major (RFS) of the USP of Kpétè Bena** | | |
| ▪ Perception of the project;<br>▪ The main environmental and social issues of the project;<br>▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and | ▪ We receive patients whose illnesses are related to the quality of drinking water. This is often the case with gastroenteritis.<br>▪ Sometimes, due to a lack of water, midwives find it difficult to properly care for and attend to women who come to give birth.<br>▪ The implementation of this project could alleviate this water problem in this peripheral care unit. | ▪ Provide an autonomous water system at the USP to facilitate the work of agents<br>▪ Take all necessary measures to facilitate the implementation of this project in order to reduce cases of disease linked to poor water quality in the village of Mangoassi |

| Points discussed | Concerns and fears | Suggestions and recommendations |
|---|---|---|
| impacts of the project in environmental and social terms. | | |
| **Chiefdoms (Chief Canton, village chiefs, and notables)** | | |
| ▪ Perception of the project<br>▪ The main environmental and social issues of the project;<br>▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and impacts of the project in environmental and social terms | ▪ The village of Mangoassi is characterized by poor water quality. The population draws water from the Menou River, which causes diseases such as dysentery, diarrhea, etc.<br>▪ The project will promote better access to drinking water and improve the living conditions of the populations of both villages.<br>▪ The project will create temporary jobs for both skilled and unskilled young people, thereby improving their social conditions.<br>▪ These job opportunities will increase the purchasing power of the local population and help to boost the local economy.<br>▪ What will be the conditions for access to drinking water under this project? | ▪ The project managers and the Togolese government are committed to providing water to the population of Mangoassi and will do everything in their power to ensure a successful outcome.<br>▪ Take our young people into account in the execution of the project works. |
| **Religious Leaders** | | |
| ▪ Perception of the project;<br>▪ The main environmental and social issues of the project;<br>▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and impacts of the project in environmental and social terms. | ▪ This project is welcome in the village. The current situation regarding drinking water is critical, sometimes causing conflicts and disease.<br>▪ The population faces health risks associated with drinking water from rivers and open wells.<br>▪ If it is successfully implemented, we believe it will help improve the living conditions of the village population.<br>▪ Fear of losing agricultural crops and vegetation during the construction phase. | ▪ We request that the project take into account the socio-economic realities and demographic changes in the village. The water problem is a factor contributing to the underdevelopment of the village of Mangoassi.<br>▪ Take into account the concerns of women in all phases of the project, as the lack of water exacerbates the suffering of women in their homes.<br>▪ Diversify water supply sources in the village of Mangoassi. |
| ▪ Women's Group<br>**Women's Group** | | |
| ▪ Perception of the project;<br>▪ The main environmental and social issues of the project; | ▪ The water problem is acute in the town of Mangoassi, to such an extent that women feel compelled to get up at 3 a.m. to find a small amount of water. | ▪ Take women's concerns into account during the implementation phase.<br>▪ Raise awareness among service providers about the importance of respecting the |

| Points discussed | Concerns and fears | Suggestions and recommendations |
|---|---|---|
| ▪ The major environmental and social constraints related to the project;<br>▪ The positive impacts of the project;<br>▪ The potential negative risks and impacts of the project in environmental and social terms. | ▪ This project risks causing air pollution from machinery, as well as soil pollution from waste.<br>▪ There is a risk of traffic accidents and damage to the safety and health of the people of Mangoassi.<br>▪ During the works, small commercial activities, particularly catering and the sale of food and basic necessities, will be stimulated by the presence of company staff and also by the local workforce, who will be recruited on site and will have an income. | rights of populations and women in particular.<br>▪ Take all necessary measures to minimize the risks associated with this project. |

**Source:** Consultant, March 2025

## F. Environmental and Social Management Plan (ESMP)

Enhancing positive impacts aims to increase their relative importance. Thus, in this case, SP EAU will have to take certain measures in all phases of the project to amplify certain positive impacts that have been identified and described. The measures to amplify the main positive impacts are as follows:

- Measures for the use of local materials and food procurement from local populations
- Measures to boost job creation
- Measures to improve working and employment conditions
- Measures to protect the workforce: child labor or forced labor
- Measures to provide social support for the project to local communities in the project area

The main measures relating to the biophysical environment for negative impacts are presented below:

**Measures to mitigate the impacts of the loss or felling of 29 forest plants belonging to three species within the project area**

- Prohibit the installation of construction site bases on other wooded sites
- Carry out compensatory reforestation of 1 ha of forest species [jl1]
- Inform ANGE and the Prefectural Directorate of the Environment about the start of the works;
- Obtain a felling permit from the ministry [jl2] before any felling;
- Clearly define the clearing areas in order to restrict deforestation.
- Limit use to only those areas strictly necessary for the work, depending on the progress of the water supply pipe installation, in order to preserve as much vegetation as possible;
- Give preference to manual excavation over mechanical excavation;
- Do not install construction site bases in wooded areas.

**Measures to mitigate the impact on the loss of wildlife consisting of murids (Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis, etc.) and reptiles (Trachylepis quinquetaeniata)**

- Raise awareness among company workers about wildlife protection;
- Minimize the destruction of wildlife habitats;
- Do not engage in poaching;

- Do not kill and/or capture wild animals on the construction site;
- Do not transport wild meat in construction trucks by construction site personnel;
- Immediately report any accidental capture or killing of animals.
- Minimize the destruction of wildlife habitats;
- Raise awareness among company workers about wildlife protection;
- Immediately report any accidental capture or killing of wild animals by companies or their personnel to the nearest forest resource administration; if applicable, this act will be considered deliberate poaching and will be punished as such.

**Measures to mitigate the impact of solid tree waste (stumps, roots, dead leaves, and other debris) on the ground**

- Raise awareness among company workers about environmental protection;
- Equip construction sites with separate bins for collecting cleaning and construction waste;
- Systematically collect and transport cleaning and construction waste to the specific bins provided for this purpose;
- Remove rubble and other debris to appropriate (authorized) disposal points;
- Raise awareness among workers about compliance with health and safety instructions on the construction site;
- Entrust the management of construction site waste to a specialized and recognized company;
- Raise awareness among workers about eco-friendly behaviors that facilitate the management of waste generated.

**Measures to mitigate the impact of soil pollution from liquid waste**

- Prevent hydrocarbons and used oils from coming into contact with the topsoil;
- Cover the ground with a tarpaulin when servicing trucks and construction machinery;
- Provide containers for the daily collection of liquid waste;
- Recommend that all workers, managers, and drivers use temporary sanitary facilities;
- Periodically maintain the sanitation system in place to prevent overflows and unsanitary conditions;
- Install a sealed pit for liquid waste (wastewater, concrete mixer wash water, etc.);
- Recycle liquid waste that can be reused (used motor oil, etc.).
- Measures to mitigate the impact of respiratory hazards on construction company employees
- Comply with WHO standards for particle and gas emissions;
- Provide construction company workers with personal protective equipment (PPE) appropriate for the various jobs on the site (dust masks, gloves, helmets, and safety shoes);
- Ensure that workers actually wear PPE;
- Periodically spray platforms where dusty work is being carried out, as necessary;
- Regulate the speed of trucks and construction vehicles passing through the town of Mangoassi and others

**Measures to mitigate the impact on soil structure degradation**

- Limit use to only the areas strictly necessary for excavation work, which should not exceed 1 m in width;

- During the work, comply with the depths and widths of the trenches and excavations specified in the plans;
- Carry out excavations in sections of limited length to avoid scouring and collapse of the excavation walls, as the area is very rainy;
- Lay the pipes and backfill the excavations as work progresses;
- Properly compact the soil during backfilling in the excavated areas to ensure better stability.

**Measures to mitigate the impact of respiratory hazards on employees of the construction company**

- Comply with WHO standards for particle and gas emissions;
- Provide construction company workers with personal protective equipment (PPE) appropriate for the various jobs on site (dust masks, gloves, helmets, and safety shoes);
- Ensure that workers actually wear PPE;
- Periodically spray platforms where dusty work is being carried out, as necessary;
- Regulate the speed of trucks and construction vehicles passing through the town of Mangoassi and others.

**Measures to mitigate the impact of disruption to the hydrodynamic regime**

- Do not dump earth or rock excavated from the riverbed into the river.
- Use cofferdams when working in the Menou river.
- Temporarily divert the river course at the work site to maintain permanent water flow;
- Lay pipes and protect them with a layer of concrete and rock blocks to prevent flooding;
- Restore the river course after the concrete has set and pipe protection measures have been implemented

**Measures to mitigate the impact of increased noise levels at the project site**

- Comply with WHO guidelines on noise emissions (see Regulatory Framework).
- Prohibit drivers of vehicles and construction machinery from leaving their engines running unnecessarily.
- Regulate vehicle traffic in neighborhoods and when passing through built-up areas;
- Do not use horns unnecessarily;
- Carry out work during regular hours of operation authorized by regulations;
- Use machinery and trucks that have undergone recent technical inspections or are in good condition[jl1].

**Measures to mitigate the impact of disruption to the economic activities of local communities**

- Inform the municipal authorities of Wawa 1, as well as ANGE and local communities, of the start of work;
- Prioritize manual excavation over mechanical excavation;
- Limit work to the areas designated for excavation, which will be a maximum of one (1) meter;
- Excavate, then immediately lay the pipes and close the trenches as soon as possible;
- Repair any property affected by the work using the same construction materials;
- Properly compact the trench backfill to ensure greater stability;
- Put up signs in areas that may disrupt traffic.

- Respect the deadlines for the works and complete them within the time limits specified in the works contracts.

**Measures to mitigate the impact of surface water depletion**

- Raise public awareness of the importance of not wasting water at standpipes.
- Raise public awareness of good water management in domestic use in households.

**Measures against the risk of accidents at work**

- Inform and raise awareness among employees about safety at work.
- Provide employees with appropriate PPE and ensure that it is worn.
- Equip construction sites with first aid kits.
- Train employees in first aid;
- Register employees with the National Social Security Fund and take out various insurance policies.

**Measures against the risk of fire linked to the use of flammable products**

- Have functional fire extinguishers available and train staff in their use on construction sites;
- Insist on the prohibition of alcohol, drugs, and smoking on the construction site (provide for penalties if possible).

**Measures to prevent risks to the health and safety of employees**

- Equip the construction site with a first aid kit and train employees in first aid procedures;
- Ensure compliance with the safety instructions put in place on the construction site;
- Provide employees with appropriate PPE and ensure that they wear it;
- Register employees with the CNSS.

**Measures to prevent and manage risks to employee health and safety**

- Raise employee awareness about STIs, HIV/AIDS, and hepatitis;
- Equip the site with a first aid kit;
- Train employees in first aid;
- Raise employee awareness of the safety instructions in place on the site;
- Provide employees with appropriate PPE and ensure that they wear it;
- Register employees with the National Social Security Fund.
- Prevention and management measures for forced labor and child labor
- Have all staff sign the code of conduct;
- Develop and have subcontractors and company managers sign agreements incorporating the provisions of the labor code (in particular Articles 4, 150, and 151).

**Measures to prevent and manage the risk of discovering buried cultural heritage**

- Suspend work in the area of discovery;
- Mark out the entire work site and prohibit all access (put up signs);
- Contact the National Cultural Heritage Commission (CNPC) in the event of a discovery within the Ministry of Culture and Tourism.
- Prevention and management measures for risks of gender-based violence (GBV) and violence against children (VAC), sexual abuse (SA)/sexual harassment (SH)
- Raise awareness among workers and all staff on gender issues and child protection;
- Establish a framework for listening and reporting risks related to GBV and VAC;

- Have all enrolled staff sign codes of conduct committing them to avoid any indecent behavior on the construction site (GBV, VAC, SH/SA, etc.);
- Promote awareness and implementation of the GBV action plan;
- Develop and implement a complaint management mechanism for the construction site;
- Organize consultation sessions led by women and for women;
- Raise awareness among the entire community on issues related to GBV, AS/HS, and ECV.

**Table 5 :** ESMP Template or Framework

| Activities that generate impact | Negative impacts | Mitigation and compensation measures | Implementation period | Responsible | | Monitoring indicators | Means of verification | Estimated potential costs (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Implementation | Monitoring and control | | | |
| **DEVELOPMENT PHASE** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **CONSTRUCTION PHASE** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **OPERATING PHASE** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **END OF PROJECT PHASE (DISMANTLING CASE)** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **TOTAL** | | | | | | | | |

**Table 6 :** PGR Model or Framework

| Activities/ Risk factors | Risks | Risk management measures | Implementation period | Responsibility | | Monitoring indicators | Means of verification | Estimated potential costs (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Implementation | Monitoring and control | | | |
| **DEVELOPMENT PHASE** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **CONSTRUCTION PHASE** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **OPERATING PHASE** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **END OF PROJECT PHASE (DISMANTLING CASE)** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **TOTAL** | | | | | | | | |

**Project Complaints Management Mechanism (CMM)**

To be effective, the Complaints Management Mechanism of this Project must be based on a set of fundamental principles designed to ensure the fairness of the process and its outcomes. The fundamental principles that guarantee the effectiveness of the mechanism at the operational level are based on the following criteria: local context, relevance, transparency, legitimacy, fairness, and accessibility. The objective of this Mechanism is to establish an effective procedure for managing complaints and other concerns raised by project stakeholders in order to ensure transparency and accountability in the implementation of the project. Specifically, this mechanism will (i) ensure that concerns and complaints from stakeholders are recorded and addressed; (ii) anticipate the occurrence of conflicts by promptly addressing grievances or complaints within a reasonable time frame; (iii) proactively facilitate access to groups that are geographically, culturally, or economically isolated or disadvantaged; and (iv) refer stakeholders in cases where the conflict does not concern the implementation process of the water supply project or does not fall within the jurisdiction of the complaint management bodies set up as part of the project. Complaint management will proceed in the following stages:

- Receipt and registration of complaints;
- Acknowledgment of receipt;
- Analysis (verification of the merits of the complaint), classification, and processing;
- Proposed response;
- Implementation of corrective measures;
- Closure or termination of the complaint.
- Reporting; and
- Archiving of related documents

The estimated budget for implementing the GPM is estimated at FIVE MILLION (5,000,000) CFA francs.

Environmental monitoring will be carried out on a regular but not necessarily systematic basis during all phases of the project (from the preparatory phase to the end of the project, including the construction and operation phases of the infrastructure) and will consist of:

- Verifying the implementation of environmental measures from both a qualitative and quantitative perspective;
- Recording incidents and their resolution;
- Assessing the adequacy of the measures implemented in relation to the identified environmental and social impacts and risks;
- Ensuring that the ESMP;
- Verifying and analyzing the evolution of certain environmental parameters of the components of the environment during the project's operational phase and at the end of the project.

The developer must submit the final environmental monitoring and follow-up program to ANGE before the various project activities commence. A monitoring and follow-up report will be sent to ANGE during the various phases of the project. ANGE monitors and controls the implementation of the Environmental and Social Management Plan and compliance with the specifications contained in the ministerial decree issuing the environmental compliance certificate. It ensures that the promoter complies with the commitments made

in the ESMP and proposes sanctions against the latter in the event of failure to meet its commitments and obligations. The indicators below will be used to verify whether the environmental and social management process as defined in this ESIA has been complied with. These include:

- Number of actors trained/made aware of environmental, health, and safety issues;
- Number of jobs created locally;
- Number of trees preserved and area of land reforested;
- Number of conflicts and accidents caused by the works and resolved;
- Number of complaints received from communities;
- Number of complaints handled to the satisfaction of the complainants.

The cost of implementing all measures under the PGES is estimated at **SIXTY-NINE MILLION FIFTY THOUSAND (69 050 000)** CFA francs and is presented in the table below.

**Table 7 :** The cost of implementing all measures through the ESMP

| | Activity | Cost (FCFA) | Sources of Funding |
|---|---|---|---|
| **1** | **Environmental, Social, and Risk Management Measures** | | |
| 1.1 | Environmental and Social Measures | 18 150 000 | BAD |
| 1.2 | Environmental Risk Management Measures | 30 950 000 | |
| | **Subtotal 1** | | **49 100 000** |
| **2** | **Institutional, technical, and structural monitoring measures** | | |
| 2.1 | Various support for environmental and social respondents involved in the implementation of the ESMP | 1 500 000 | BAD |
| | **Subtotal 2** | | **1 500 000** |
| 3 | **Capacity building** | | |
| 3.1 | Training of PMU staff and PGES stakeholders on health, safety, and equipment procurement | 4 450 000 | BAD |
| 3.2 | Mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants) | included in the point 1.1 | |
| | **Subtotal 3** | | **4 450 000** |
| **4** | **Implementation and operation of the Complaints Management Mechanism (CMM)** | | |
| 4.1 | Training for members of the Project Management Group (PMG) bodies | 1 500 000 | 5 000 000 |
| 4.2 | Purchase of supplies and equipment (register, toll-free number, pens, etc.) | 500 000 | |
| 4.3 | How the Complaint Management Mechanism Works | 3 000 000 | |
| | **Subtotal 4** | | **5 000 000** |
| **5** | **Monitoring and follow-up of the implementation of EMMP measures** | | |
| 5.1 | Monitoring of the implementation of the ESMPs by the PMU | 2 000 000 | BAD |
| 5.2 | Monitoring and control by ANGE | 2 000 000 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.3 | Annual environmental and social performance audits | 5 000 000 | |
| | **Subtotal 5** | | 9 000 000 |
| | **GRAND TOTAL** | | **69 050 000** |

**Source:** Consultant, March 2025

# INTRODUCTION

Le Togo à l'instar des autres pays de la Communauté Internationale avait signé la déclaration du Millénaire pour le développement en septembre 2000 dont l'un des objectifs était de « *réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable et aux services adéquats d'assainissement* ». A l'adoption des Objectifs de Développement Durable (ODD), le pays a poursuivi ses objectifs en faisant de l'ODD 6, celui de garantir « ***l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et d'assurer une gestion durable des ressources en eau »***, une priorité. Ainsi, pour réaliser cet objectif, le Gouvernement togolais, avec l'appui de ses Partenaires Techniques et Financiers (PTF), a élaboré plusieurs instruments politiques dont le Plan d'actions national pour le secteur de l'eau et de l'assainissement (PANSEA) sur la période 2011-2015. Ledit plan a permis la mise en œuvre d'un Programme national d'investissement qui a orienté les actions du Gouvernement et de ses partenaires au Développement dans le secteur « ***Eau et Assainissement*** » sur la période 2011-2015. Cet objectif a été poursuivi à travers l'adoption d'autres instruments politiques plus récents comme le Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) pour la période 2021-2025. .

Le présent projet d'approvisionnement en eau potable de 31 localités s'inscrit dans le Plan National des Développement 2018-2022 et de la Feuille de route gouvernementale 2020-2025 qui se propose en son axe stratégique 3, entre autres de consolider le développement social et de renforcer les mécanismes d'inclusion et de contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement durable (ODD). Dans la réalisation de cet objectif ambitieux, il est important de noter que la Constitution togolaise de la V$^{ème}$ République du 06 mai 2024 garantit aux citoyens, le droit à un environnement sain à l'article 17 de son « Annexe : De la déclaration solennelle Des droits et devoirs fondamentaux des Personnes et des citoyens ». Cet article dispose que : ***« L'Etat reconnaît à chacun le droit à la protection de la santé et le droit de jouir d'un environnement sain. Il œuvre à le promouvoir. 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 »***. À cet effet, dans la ''Section 2 Des attributions du Parlement'', du Titre premier de la norme fondamentale, le soin est laissé au pouvoir législatif de fixer les règles relatives à ***« la protection et la promotion de l'environnement et la conservation des ressources naturelles »***. Ces dispositions de la loi fondamentale ont déjà été d'ailleurs prises par le législateur avec l'adoption de la Loi-cadre sur l'environnement N° 2008-005 du 30 mai 2008 et autres instruments juridiques[1] qui régissent la protection de l'environnement dans le cadre de la mise en œuvre des activités de tout projet de développement à l'instar des projets d'Adduction en Eau Potable (AEP) des 31 localités au Togo. L'étude devra aussi prendre en compte les exigences du nouveau système de sauvegarde Intégré de la Banque Africaine de Développement (BAD) mis en vigueur le 31 Mai 2024, partenaire du projet.

Le présent rapport est donc celui de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'AEP dans la localité de Mangoassi, située dans la préfecture de Wawa, région des Plateaux. Il est structuré autour de neuf (9) chapitres suivants :

1. Mise en contexte du projet ;
2. Cadre politique, juridique, institutionnel et normatif du projet ;

1 On peut citer entre autres le décret N°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social et l'arrêté n°0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social

3. Méthodologie et outils (grilles) utilisés pour identifier et évaluer les impacts ;
4. Description de l'état initial du site du projet ;
5. Description des alternatives possibles au projet ;
6. Evaluation des impacts et changements probables ;
7. Description et évaluations des risques du projet :
8. Analyse des capacités des entités publiques chargées de l'application et du suivie de l'évaluation environnementale et sociale ;
9. Mécanismes complets de gestion des plaintes (MGP)
10. Consultations publiques
11. Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et Plan de gestion des risques (PGR)
12. Conclusion

# CHAPITRE I. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

## 1.1. 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 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 reformes, 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 Potable 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 reparties dans les cinq (05) régions administratives. Les rapports finaux de ces études ont été produits 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. En 2022, à la suite d'une requête introduite par l'Etat togolais auprès de la BAD pour le financement de ce projet, une mission d'identification a été conduite au Togo et l'une des recommandations a été l'actualisation desdits rapports suivant le système de Sauvegarde de la BAD. C'est dans ce contexte que le présent projet d'actualisation des EIES des 31 localités au Togo a été entrepris afin de disposer des autorisations environnementales pour l'instruction du projet et aller vers l'exécution pour le bien-être social des communautés à la base.

## 1.2. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DU PROJET

L'objectif principal de ce projet pour la localité de Mangoassi est d'installer un réseau d'Adduction d'Eau Potable (AEP) dans ladite localité afin de fournir de l'eau potable à toute sa population .

De façon spécifique il s'agira de :

- Faire une prise d'eau dans la rivière Menou ;
- Mettre en place une station de pompage et une station de traitement de l'eau ;
- Installer quinze (15) bornes fontaines dans la localité de Mangoassi ;
- Fournir de l'eau potable à environ 2 000 personnes dont plus de 50% de femmes.

Les résultats spécifiques attendus de ce projet sont entre autres :

- Une prise d'eau dans la rivière Menou est faite dans les conditions n'occasionnant pas la pollution de la ressource « eau » ;
- Une station de pompage et une station de traitement de l'eau sont construites et sont opérationnelles ;
- Quinze (15) bornes fontaines sont installées dans la localité de Mangoassi ;
- Environ 2 000 personnes dont 50% de femmes ont accès à l'eau potable dans la localité de Mangoassi

### 1.3. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'EIES

L'Etude d'Impact Environnemental et Social de ce projet a pour objectif principal de mettre à la disposition des acteurs, un outil d'aide à la décision. De manière globale, les activités consisteront à évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels des opérations. L'étude d'impact sera alors nécessaire pour analyser les impacts potentiels sur les milieux biophysique et humain de ces opérations et de proposer des mesures pour éviter ou minimiser les impacts négatifs.

De façon spécifique, cette étude se propose de :

- décrire et analyser le cadre législatif et réglementaire régissant la mise en place et le fonctionnement des installations du laboratoire dans le document ainsi que celui relatif aux études d'impacts sur l'environnement ;
- décrire le milieu récepteur ;
- décrire les activités, les produits, les processus et les pratiques sources d'impacts ;
- décrire les variantes ;
- identifier les impacts positifs et négatifs du projet dans la zone ;
- analyser ces impacts ;
- décrire et évaluer les impacts positifs et négatifs de la variante sélectionnée ainsi que des mesures prises pour atténuer les impacts négatifs et celles prises pour bonifier les impacts positifs ;
- identifier les sources de pollution de l'air, de l'eau, du sol et la fréquence de réception des matières premières et l'évaluation des impacts générés par cette activité sur l'environnement ;
- proposer des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs et des mesures de renforcement des impacts positifs ;
- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) qui comprendra : (i) les mesures d'atténuation et /ou de compensation des impacts négatifs et les mesures de renforcement des impacts positifs ; (ii) un programme de surveillance environnementale ; (iii) un plan de gestion des risques ; (iv) un plan de reboisement ; (v) un programme de suivi environnemental ; (vi) un cadre institutionnel de mise en œuvre du PGES accompagné d'un programme de renforcement des capacités des acteurs ; (vii) un budget de mise en œuvre du PGES ; (viii) un tableau récapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale suivant le canevas en vigueur.

- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental avec des plans spécifiques au besoin en tenant compte des enjeux du site (sécurité, trafic routier, eau, déchets etc.

Résultats attendus :

- le cadre législatif et réglementaire applicable au projet est décrit et analysé ;
- le milieu récepteur est décrit ;
- les activités, les produits, les processus et les pratiques sources d'impacts sont décrits ;
- les variantes sont décrites ;
- les impacts positifs et négatifs du projet dans la zone sont identifiés ;
- ces impacts sont analysés ;
- les impacts positifs et négatifs de la variante sélectionnée ainsi que des mesures prises pour atténuer les impacts négatifs et celles prises pour bonifier les impacts positifs, sont décrits et évalués ;
- les sources de pollution de l'air, de l'eau, du sol et la fréquence de réception des matières premières et l'évaluation des impacts générés par cette activité sur l'environnement, sont identifiées ;
- des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs et des mesures de renforcement des impacts positifs, sont proposées ;
- un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) complet est élaboré ;
- un programme de surveillance et de suivi environnemental avec des plans spécifiques au besoin en tenant compte des enjeux du site (sécurité, trafic routier, eau, déchets) est élaboré.

## 1.4. COMPOSANTES DU PROJET

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

**Tableau 8 :** Composantes du Projet d'AEP du site de Mangoassi

| Composantes | Description |
|---|---|
| **Composante 1 : Prise de l'eau et pompage** | La prise d'eau devra se faire suite au captage de la rivière. L'ouvrage est réalisé après une étude technique dans la zone idéale en amont des pollutions agricoles.<br>Les pompes à utiliser sont celles dites « classiques » sans limites de capacité, qui ont besoin de l'électricité pour fonctionner. Le pompage va se faire par l'énergie solaire directement produite à partir d'un champ solaire installé à cet effet avec un système de stockage d'énergie (accumulateur). La station de pompage sera aménagée sur une superficie de 1200 m² (60x20) et abritera : Bâtiment de pompage, Local technique, L'emprise réservée aux panneaux solaires et des toilettes raccordées à une fosse septique. |
| **Composante 2 : Traitement de l'eau** | Un traitement complet de l'eau sera effectué suivant un procédé de traitement à plusieurs étapes à savoir la décantation, la filtration sur sable et la chloration. Une station de traitement sera construite et munie d'un château. |
| **Composante 3 : Conduites d'eau** | Il s'agit du tracé des réseaux d'adduction de l'eau et de distribution de l'eau potable. Le tracé sera conforme à celui défini dans le projet. La souplesse naturelle des tubes en polyéthylène (PE) permettra d'éviter les obstacles du sol et de croiser facilement les autres réseaux. On distingue dans le cadre de ce projet, la tranchée classique de 0,30 à 0,60 m et la tranchée étroite, inférieure à 0,30 m. La largeur de tranchée minimale au fond de fouille, y compris les blindages sera déterminée en fonction de la profondeur de la tranchée, du type de blindage employé et du diamètre nominal du tuyau et du diamètre extérieur. |

| Composantes | Description |
|---|---|
| **Composante 4 : Bornes fontaines** | Le modèle de borne fontaine à utiliser est le même pour l'ensemble des ouvrages. Il tient compte des expériences réalisées dans le pays. A ce titre, il sera utilisé de bornes-fontaines munies de trois (3) robinets dont deux (2) de puisage aérien et un de puisage au sol. |
| **Composante 5 : Bâtiment de service** | Un bâtiment de service devant abriter le personnel, les équipements et les outils sera construit sur le site de la station de traitement. |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 1.5. DESCRIPTION DETAILLEE DES ACTIVITES DU PROJET

Pour l'ensemble du Projet d'Adduction d'Eau Potable (AEP) des 31 localités dont le village de Mangoassi, la consistance des travaux à réaliser se présente comme suit :

- Réalisation de 29 forages équipés de pompe immergée ;
- Réhabilitation de 14 anciens forages ;
- Construction de 10 prises en rivière ;
- Augmentation de la capacité de production de 687 m3/h ;
- Réalisation de 124 618 ml de réseaux d'adduction ;
- Construction de 31 châteaux d'eau avec une capacité totale de 2830 m3 ;
- Réalisation des postes de chloration et des unités de potabilisation ;
- Réalisation de 165 568 ml de réseaux de distribution ;
- Réalisation de 485 de BF ;
- Réalisation d'environ 2136 branchements domestiques subventionnés.

Pour ce qui concerne le site de Mangoassi, les travaux à réaliser pour chaque composante sont présentés dans la section ci-dessous.

### 1.5.1. Activités de la composante 1 relatives à la prise de l'eau et pompage

❖ **Captage**

Le captage sera composé d'un seuil en béton. Ce seuil de section 1mx1m sera noyé sur toute la largeur du lit de la rivière Menou permettant de réguler la hauteur d'eau au niveau de la prise d'eau. Cet ouvrage a pour rôle de relever et d'assurer une lame d'eau pérenne. L'ouvrage sera ancré de 1m au sol sur une fondation rectangulaire de section 2mx0,50m avec un soubassement de 1m² (1mx1m). Confère annexe 4. Une conduite en PVC perforé DN100 mm sera placée en amont sur toute la largeur du seuil noyé, de manière à collecter une eau filtrée. Entre le seuil et la station de pompage, la conduite d'aspiration sera un tuyau PEHD DN 100 mm

❖ **Prise d'eau**

La prise d'eau est un ouvrage qui permet de puiser l'eau d'une rivière, d'un lac ou d'un réservoir. La quantité d'eau prélevée dans un cours d'eau ne doit pas dépasser 20 % du débit d'étiage de récurrence 2 ans calculés sur 7 jours consécutifs (Q-2-7), afin de préserver la vie dans le cours d'eau ainsi que les autres usages de l'eau susceptibles d'être affectés par le prélèvement d'une quantité d'eau. Dans cette optique, on devra en particulier tenir compte des autres prises d'eau susceptibles d'exister, tant en amont qu'en aval. La prise d'eau se fera en amont du seuil : une

conduite crépinée en PVC (DN 100) sera fixée à mi-hauteur du seuil, grâce à des vis boulonnées. La crépine sera protégée par un filet métallique inoxydable de maille de longueur diagonale 0,5 mm et d'épaisseur 0,1 mm, pour former une sorte de fourreau grillagé : celui-ci ne sera pas en contact direct avec la crépine de manière à permettre une liberté de mouvement du fourreau grillagé. Il sera alors aisé de le colmater, soit grâce aux mouvements naturels du fourreau, soit par une secousse provoquée.

❖ **Construction du bassin de dissipation**

Le bassin de dissipation fait suite au seuil déversant. Son rôle est de briser l'énergie de l'eau déversée. Constitué de bloc de protection en gabion avec grillage métallique inoxydable (Bloc de 1m3 de gabions remplis par de cailloux de diamètre 5cm-15cm), il est prolongé dans un matelas de 5mx5m.

❖ **Systèmes de pompage**

La commande de la pompe immergée sera faite par l'intermédiaire d'un coffret de commande installé dans le local technique. Le coffret va comporter les dispositifs de gestion et de protection de l'installation à savoir :

- Les commutateurs (Marche-Arrêt manuel) ;
- Une platine de contrôle de niveau ;
- Des relais de protections classiques contre surcharge, surchauffe, surtension, défaut de terre, court- circuits, blocage pompe ;
- Une protection manque d'eau dans le forage par électrodes ;
- Contrôle de mise en marche, indication de pannes par voyants lumineux.

De façons concrète, la pompe fonctionnera seulement une partie de la journée en fonction du niveau d'eau dans le réservoir. La mise en marche et l'arrêt de la pompe seront conditionnés par un système de flotteur installé dans le réservoir.

❖ **Source d'énergie**

La production d'énergie pour le fonctionnement de la station de pompage va se faire par l'installation de panneaux solaires combinés à un système d'accumulateurs d'énergie. Ce système, certes onéreux, 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 dimensionnements des éléments sur le site de pompage sont présenté dans le tableau 2

**Tableau 9 :** Dimensionnement des installations solaires du site de pompage de Mangoassi

| Dimensionnement de la pompe centrifuge | Pompe Principale | |
|---|---|---|
| Paramètres | | unité |
| **D, diamètre Nominale de la conduite (PEHD)** | **160** | mm |
| d, diamètre de la conduite (PEHD) | 0,14 | m |
| S, section de la conduite | 0,016 | m² |
| **Vcon, Volume de la consommation journalière** | **267** | m3/jour |
| Vpro, Volume de la production journalière | 270 | m3 |
| T, Heures de fonctionnement : | **10** | heures |
| Qp, débit du pompage | 27,0 | m3/h |

| | | |
|---|---|---|
| Qf, débit du fluide dans la conduite | 0,008 | m3/s |
| u, vitesse du fluide dans la conduite | **0,5** | m/s |
| L, longueur de la conduite | **8600** | m |
| ΔHlinéaire, pertes de charge linéaires | 18,32 | m |
| ΔHsingulière, pertes de charge singulières | 3,66 | m |
| Hg hauteur géométrique | **23** | m |
| Jasp, perte de charge de la conduite d'aspiration | 0,1 | m |
| Hga, hauteur géométrique à l'aspiration de la pompe | 4,5 | m |
| Hgp, hauteur géométrique au refoulement de la pompe | 18,5 | m |
| HMT (MHdE) : hauteur manométrique totale de la pompe | **45,0** | m |
| η, rendement de la pompe | 0,75 | sans unité |
| Pu, puissance utile de la pompe | 3 | KW |
| Pa, puissance absorbée par la pompe | **5** | KW |
| Pcv /HP, puissance absorbée par la pompe | **6** | CV |
| ρ, masse volumique du fluide | 1000 | kg/m3 |
| g, accélération de la pesanteur | 9,8 | m/s2 |
| ϵ, la rugosité de la conduite | 0,00001 | m |

**Source :** Consultant ; Mars 2025

Les caractéristiques des panneaux 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.

Quant aux accumulateurs, les caractéristiques suivantes sont retenues :

- Capacité 620 Ah-24 V.
- Décharge lente – 600 cycles à 50% de charge
- Technologie plomb ouvert à entretien réduit

Les batteries devront être disposées sur des aménagements spéciaux à définir par l'entrepreneur (système de fixation, plateforme) réalisés sous les panneaux solaires. Les batteries seront protégées de la pluie, et ne seront pas posées sur le sol pour éviter tout dysfonctionnement en cas d'inondations. Il sera prévu également deux (2) onduleurs sur le siteUn groupe électrogène de secours sera également installé à côté des groupes électropompes pour utilisation en cas de défaut pour l'énergie solaire.

❖ **Câblerie électrique**

Le câble électrique pour l'alimentation des pompes aura une section suffisante pour ne pas induire une chute de tension supérieure à 5% pour un mode de démarrage direct. Ce câble sera fixé à la colonne d'exhaure par des attaches non corrodables au moins tous les deux à trois mètres. Tous les câbles, gaines et attaches seront de qualité alimentaire. Les câbles pour le raccordement électrique des panneaux et des batteries auront aussi une section suffisante pour ne pas induire une chute de tension supérieure à 5%.

### 1.5.2. Activités de la composante 2 relatives au traitement de l'eau

Outre les activités de génie civil pour la construction de la station de traitement, les activités de cette composante sont constituées essentiellement du procédé de traitement de l'eau en trois grandes étapes.

❖ **Construction des ouvrages de traitement**

La station de traitement est composée essentiellement de 04 bassins reliés entre eux par des conduites de diamètres 100mm et des vannes : un (01) bassin de décantation, un (01) bassin de filtration, un (01) bassin de mise en charge et une 01 bâche de reprise à partir de laquelle l'eau traitée est refoulée pour la distribution. Ces ouvrages seront réalisés sur une emprise de 75 $m^2$ et seront semi enterrés. La structure sera en béton armé (annexe X)

La station de traitement sera construite sur une superficie aménagée de 1000 m² (50x20) et abritera :

- Un bâtiment de service ;
- Un local technique contenant les ouvrages de régulation et de contrôle, et un abri pour le groupe électrogène de secours. Le local technique fera 16 m² (4 m x 4 m). Le local abritera également les onduleurs et les batteries.
- Une Bâche de reprise semi enterrée de 25m3 (4.2x4.2x1.5m3) en béton armé de voiles de 15cm d'épaisseur sur un radier général de 15cm d'épaisseur. Elle sera couverte avec une dalle en Béton armé d'épaisseur 10cm.
- Un local de chloration de 9m² (3,0x3.0m2) abritant la pompe doseuse et le petit réservoir de solution de chlore concentrée
- L'emprise réservée aux panneaux solaires

Le groupe électrogène sera monté sur châssis métallique ancré dans une chape de béton, et muni de 4 amortisseurs en caoutchouc. Il sera protégé des rayons du soleil par un toit. L'abri sera grillagé afin d'interdire l'accès au groupe électrogène mais laisser passer l'air pour rafraichir le groupe. Le site retenu pour l'implantation des ouvrages de traitement sera clôturé et contiendra les dispositifs suivants : une clôture en grillage plastifié de 3,5 mm de section fixé sur des potelets en béton armé de 1.8 m de hauteur et reposant sur un muret en maçonnerie de 40 cm de hauteur et un portail métallique à deux (2) battants de 3m de large et 2m de haut.

❖ **Décantation**

Le décanteur sera composé d'un bassin avec 2 chicanes verticales, permettant de différencier 3 zones dans le bassin :

- La zone d'arrivée de l'eau brute : l'arrivée de l'eau à une vitesse élevée crée une zone de turbulence pouvant perturber la décantation dans le reste du bassin, elle est ainsi

maitrisée. L'arrivée d'eau se fera par le bas du bassin, et le passage vers le second compartiment du bassin de décantation se fera par le haut

- La zone de décantation : les particules grossières décantent au fond du bassin et seront éliminées grâce à une vidange positionnées au fond du bassin (le fond du bassin doit avoir une pente d'au moins 5%)
- La zone de sortie du bassin : une chicane sur la partie haute du bassin élimine le risque d'écoulement de surface à une vitesse supérieure à la vitesse moyenne du reste du bassin. La sortie se fera par surverse vers le bassin de filtration.

❖ **Filtration sur sable**

Les filtres à sables seront composés d'une couche inférieure de gravier de (0,4m), et d'une couche supérieure de sable de 1,5 m de hauteur. En considérant une hauteur d'eau de 1 m sur le filtre, la vitesse de filtration sera de 5m/h minimum. Si le filtre se colmate, la vitesse de filtration va diminuer, et la hauteur d'eau au-dessus du filtre va augmenter. Une conduite drainante (PVC perforé de DN 100 mm) sera enfouie dans la couche de graviers pour collecter l'eau filtrée. Au fur et à mesure de la filtration, les particules retenues vont entrainer un colmatage du lit et donc une augmentation des pertes de charges et une perte de l'efficacité de filtration. A partir d'une certaine perte de charge, une phase de rétro lavage va s'imposer. La pompe de retro lavage sera alors déclenchée chaque semaine afin d'éviter le colmatage des filtres à sable. La phase de rétro-lavage consiste à fluidiser le lit de sable par l'injection d'eau à contre-courant. La fluidisation entraîne l'expansion du média filtrant et donc la séparation des particules et l'augmentation de la porosité du milieu. Les petites particules retenues dans le média filtrant durant la phase de filtration sont emportées à la surface. L'eau de lavage chargée de ces particules en suspension est récupérée par une goulotte située au-dessus du lit de sable.

L'eau filtrée sera stockée dans une bâche de reprise 6m x 1,5m et 2,8 m de profondeur. Une pompe de relevage refoulera l'eau de la bâche vers le réservoir de stockage d'eau du réseau.

❖ **Chloration**

La chloration se fera par le biais d'une pompe doseuse connectée à la conduite de relevage vers le réservoir d'eau. Le montage d'un doseur proportionnel est relativement simple, car il se connecte directement sur la conduite d'adduction. L'installation sera montée dans une pièce réservée à cet usage dans le bâtiment de service, à l'intérieur du périmètre protégé du château d'eau

### 1.5.3. Activités de la composante 3 relatives aux conduites d'eau

❖ **Tracé du réseau**

Le tracé des réseaux sera effectué sur la base des données techniques de l'APD sur le terrain en collaboration avec les responsables administratifs et coutumières.

❖ **Pose des conduites en tranchée**

Elle se fera suivant les règles de sécurité notamment la réglementation en vigueur qui concerne le blindage des parois de la tranchée, précaution obligatoire lorsque des hommes doivent travailler en fond de fouille et les règles de signalisation et de balisage pour garantir la sécurité des personnes. La pose en grande longueur, spécifique aux canalisations en polyéthylène, à partir de couronnes et de tourets permet une exécution plus rapide du chantier en limitant le nombre de raccordements. Par ailleurs, la flexibilité des canalisations en polyéthylène leur permet de s'adapter à des conditions de terrain particulièrement difficiles. Le polyéthylène satisfait bien

au besoin d'étanchéité de la canalisation d'eau potable chaque fois que le réseau ne peut éviter une zone sensible ou polluante telle que la proximité d'un réseau d'assainissement par exemple, ou d'effluents industriels. Les canalisations en polyéthylène soudées ou électro-soudées permettent d'assurer l'étanchéité totale des réseaux. Pour ces raisons, le PEHD sera utilisé pour la pose des conduites sauf cas particulier (conduites crépinée, conduite à l'air libre, etc.).

- **Réalisation de tranchées**

La largeur du fond de fouille sera déterminée pour permettre le déroulage du tube et le compactage du remblai : DN 20 à DN 160 : 100 mm et DN 180 à DN 600 : 300 mm. La profondeur minimale de la tranchée est en général de 0,80 m par rapport à la génératrice supérieure du tube, et de 0,40 m pour les branchements posés en terrain privé sans circulation. Le fond de fouille de la tranchée sera réglé selon la pente prescrite et compacté si nécessaire de façon à ce que chaque tube repose sur toute sa longueur. Lorsque des bancs rocheux ou des maçonneries sont rencontrées, la fouille sera approfondie d'au moins 0,10 m et elle sera sablée jusqu'à la hauteur initialement prévue. Si le fond de fouille ne présente pas les caractéristiques de portance suffisante pour assurer l'appui correct du tube, cet approfondissement sera alors de 0,20 m minimum, le lit de pose étant constitué ensuite par des matériaux rapportés.

Les éventuelles venues d'eau seront épuisées de façon à maintenir le niveau d'eau à un niveau inférieur à celui du fond de fouille pendant la durée des travaux. Si nécessaire, des niches sont creusées à l'emplacement des raccords.

- **Remblayage des tranchées**

Il comporte en générale 2 phases principales. Le remblai d'enrobage et le remblai supérieur. La zone d'enrobage comprend le lit de pose, l'assise et le remblai de protection. Le remblai d'enrobage sera réalisé avec des matériaux ne blessant pas la canalisation par des effets de poinçonnement, tassements ou chocs lors de la consolidation. Les débris végétaux, les pierres, les produits de démolition, par exemple, seront éliminés. La mise en œuvre du lit de pose doit être soignée. Il est réalisé avec une couche minimale de 10 cm de sable roulé de granulométrie comprise entre 0,1 et 5 mm. En présence d'une nappe phréatique, cette granulométrie est de 5 à 15 mm.

Jusqu'à un diamètre nominal DN de 160 mm, l'assise et le remblai de protection ne sont pas différenciés et sont réalisés en une seule fois. Pour l'assise, jusqu'à hauteur de l'axe du tube, le matériau de remblai sera poussé sous les flancs de la canalisation et compacté de façon à éviter tout mouvement de celle-ci. En cas d'utilisation de blindages, l'assise sera réalisée après un relevage partiel de ceux-ci. Avant ou après les épreuves en pression, le remblai supérieur est réalisé avec de la grave non traitée pour un objectif de densification q4 ou q3 (selon la partie inférieure ou supérieure).

- **Remblai**

Le volume excavé sera remblayé dans son intégralité. Un rouleau compresseur sera utilisé pour permettre de recompacter le sol à son état initial.

- **Mise en place de vannes ou autres appareils lourds**

En raison des efforts supplémentaires que la conduite aura à supporter autour de ces pièces, à cause de leur propre poids et d'un éventuel couple de torsion à la manœuvre, il convient de les sceller ou de les supporter directement. Dans le cas de l'utilisation de vannes en polyéthylène, cette contrainte est fortement réduite. Dans le cas de passage en zones privatives avec trafic automobile, il est recommandé de protéger la conduite par un fourreau rigide si la profondeur

d'enfouissement est inférieure à 40 cm. Il est possible de noyer dans le béton des portions de canalisations polyéthylène si celles-ci passent à travers un fourreau. L'épaisseur de l'enrobage doit être au moins de 10 cm.

### 1.5.4. Activités de la composante 4 relatives aux Bornes Fontaines (BF)

Deux activités seront réalisées pour la mise en place de bornes fontaines. Il s'agit de :

- **Branchement d'eau**

Le branchement d'eau sera en tuyau PVC rigide DN 32 mm avec les accessoires de prise en charge et de comptage (collier de prise en charge petit bossage, robinet de prise en charge DN 20 mm, BAC complète moulée, coude ¼ PVC rigide DN 32 mm, manchon d'adaptation, raccords compteur DN 20 mm, compteur d'eau DN 20 mm, robinet après compteur). Pour la précision du comptage et la qualité de l'appareil de mesure de débit, le compteur d'eau DN 20 mm est de vitesse, à jets multiples, classe C, cadran à rouleaux protégé par compteur doit être plombé à la sortie d'usine et sa pose est horizontale. Il est protégé par une niche couverte par une tôle et cadenassée. Les dimensions de la niche sont 0,70 m de long, 0,40 m de large et 0,40 m de haut.

Les compteurs seront relevés de manière fréquente par le gestionnaire du site de distribution pour disposer du niveau de consommation de l'eau.

- **Aménagement d'aire de puisage**

Cette surface en maçonnerie est une plateforme de 2,5 m x 2,5 m de dimensions où le puisage de l'eau se fera par un système de robinets constitué des éléments suivants :

- Un robinet bas 3/4'' permettant de déposer le récipient au sol pour le remplir
- Deux robinets ¾'' suffisamment hauts pour que le puisage puisse se faire debout avec un récipient de 20 L sur la tête. Le système d'ouverture des robinets se situera sur la colonne d'alimentation
- Une dalle de béton « anti-bourbier » de surface minimale 4 m² avec une pente pour faciliter l'évacuation des eaux perdues vers le canal de drainage
- Un parfouille tout autour de la borne-fontaine surélevée par rapport au niveau du sol
- Une rigole de drainage avec un puisard pour l'infiltration des eaux perdues
- Au droit de la chute d'eau sera encastrée dans la dalle anti-bourbier une pierre plate anti-érosion de diamètre minimum 40 cm.
- Une vanne de régulation sur l'arrivée d'eau protégée par une porte métallique cadenassée
- Un pilier pour cols de cygne
- Un puisard.

Un puits perdu circulaire de 1m de diamètre et 1m de profondeur servira à collecter les eaux déversées pour éviter la formation de mares insalubres aux alentours de la borne fontaine. Ses parois seront en parpaings pleins de 20 cm posés dans le sens de la hauteur. La dalle de couverture du puits perdu, d'une épaisseur de 20 cm sera en béton armé de fer de 8, dosé à 250 kg/m$^3$ (Annexe 5)

### 1.5.5. Activités de la composante 5 relatives au bâtiment de service

La principale activité est la construction du bâtiment de service permettant d'abriter le personnel, les équipements et les outils prévus sur le site de la station de traitement. Le bâtiment aura une superficie de 50 m$^2$ (7,5x6,5) pour une hauteur de 3m et sera composé de :

- Une salle d'accueil,
- Un bureau pour le comptable,
- Un bureau pour le chef de centre,
- Un magasin pour le stock de matériel,
- Une toilette raccordée à une fosse septique,
- La fosse septique sera un puisard maçonné en brique cuites de 15 cm, de dimensions intérieures 2,5 x 2,5 x 2 m de profondeur.

De plus, le site sera doté de sanitaires extérieurs (WC+Lavabo), dont les caractéristiques seront les suivantes : (i) la surface couverte par les sanitaires sera de 3,75m$^2$ et les dimensions du local seront de 2,5m*1,50m. Le projet veillera à la bonne exécution du puisard et de la fosse septique pour éviter tout risque de pollution.

En ce qui concerne les aménagement et équipements du bâtiment de service, Il est prévu dans des machines, un placard pour stocker les pièces de rechange (pour pompe, et plomberie) et de l'ameublement des bureaux par une table et trois chaises.

### 1.6. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet sera mis en œuvre sur une durées de 18 mois pour les phases d'aménagement et de construction.

# CHAPITRE II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET NORMATIF DU PROJET

## 2.1. CADRE POLITIQUE INTERNATIONAL

L'Etude d'impact environnemental et social du présent projet prend en compte les orientations d'un certain nombre de politiques et directives au niveau international et sous régional auxquelles le Togo est signataire. Le tableau ci-dessous présente quelques politiques, stratégies, plans et programmes au niveau sous-régional applicables au projet.

**Tableau 10 :** Synthèse des documents de référence et contenus pertinents du cadre politique international

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **Politique environnementale de la CEDEAO** | Adoptée le 19 décembre 2008 par Acte additionnel A/SA.4/12/08 par les Chefs d'État à Abuja au Nigéria, la politique environnementale de la CEDEAO, vise à inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles, des milieux et du cadre de vie, en vue d'assurer dans la sous-région, un environnement sain, facile à vivre et productif, améliorant ainsi les conditions de vie des populations de l'espace sous-régional. | L'exécution des travaux de ce projet devra tenir compte et intégrer les dispositions et objectifs de cette politique afin de permettre au Togo d'assumer ses engagements communautaires. En réalisant une étude d'impact environnemental et social (EIES), le projet est en conformité avec la politique environnementale de la CEDEAO. La mise en œuvre du projet devra se poursuivre dans toutes ses phases pour être en conformité avec ladite politique. |
| **Politique forestière de la CEDEAO** | Ayant pour objectif général la conservation et le développement durable des ressources génétiques, animales et végétales, la restauration des zones forestières dégradées pour le plus grand bien des populations de la CEDEAO, la politique forestière a été adoptée en 2005. Elle s'est appuyée sur les conventions de la génération de Rio de Janeiro, au sommet de la terre en 1992, sur les Objectifs du Millénium pour le Développement, sur les systèmes fonciers et politiques forestières nationaux. | La réalisation du projet affectera sans aucun doute certaines ressources forestières de la zone d'influence du projet. À cet effet, des dispositions devront être prises pour préserver autant que possible ses ressources, en vue de permettre au Togo de respecter cette politique de la CEDEAO en son axe 3 relative à la conservation de la biodiversité et à la protection des ressources naturelles |
| **Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO)** | La politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) adoptée le 19 décembre 2008, présente la vision et les défis d'une politique régionale de l'eau et énonce ses objectifs, ses principes directeurs, ses principaux axes stratégiques d'interventions et les modalités de mise en œuvre. Elle constitue le cadre de référence majeur en matière de gestion des ressources en eau dans la sous-région ouest africaine. L'enjeu | Il est donc impératif que la réalisation du projet respecte les dispositions de la PREAO et son enjeu stratégique qui est de ***« mieux gérer l'eau*** » afin de permettre au Togo de contribuer à l'atteinte de ses différents objectifs régionaux de cette politique. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | majeur de cette politique est de mieux gérer l'eau afin de permettre à l'Institution de répondre aux objectifs de développement socio-économique régionaux dans un environnement sain. À cet effet, elle prévoit de :<br>▪ mieux connaître les ressources en eau de surface et en eau souterraine,<br>▪ mieux utiliser l'eau pour soutenir le développement socio-économique de la région,<br>▪ anticiper les crises et préserver les ressources en eau et les écosystèmes associés,<br>▪ instaurer des mécanismes de gestion participative pour une meilleure gouvernance de l'eau,<br>▪ assurer la durabilité financière du secteur de l'eau. | **La SP EAU a la responsabilité de veiller à ce que** |
| **Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA-PCAE** | Adoptée à la même année que celle de la CEDEAO 2008, la politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMAO vise elle aussi, à renverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles, des milieux et cadres de vie, en vue d'assurer dans la sous-région, un environnement sain, facile à vivre et productif, améliorant ainsi les conditions de vie des peuples de cette partie du continent. Fondamentalement, son ambition est de trouver des solutions concrètes aux enjeux et défis majeurs de l'UEMAO pour assurer la durabilité de son système de développement économique. | La SP EAU devra s'assurer que la réalisation du projet s'effectue dans le respect des dispositions de cette politique, et intègre les objectifs de gestion intégrée des ressources en eau (Axe 2 ) définis par celle-ci, afin de permettre au Togo de répondre à ses engagements sous-régionaux pour une meilleure prise en compte des préoccupations environnementales dans cet espace. |
| **Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest – DSRRP, 2006** | Dans cette partie de la région ouest africaine, la pauvreté est appréhendée comme le plus grand fléau qui mine la vie des populations et entrave leur bien-être. C'est dans ce contexte que les deux organisations d'intégration sous régionale, l'UEMOA et la CEDEAO ont adoptée en décembre 2006, un document de stratégie régionale de réduction de la pauvreté (DSRRP)-AO. Ce document vient compléter les documents de stratégies de réduction de la pauvreté des États membres. Son ambition est de mieux recentrer les programmes régionaux et d'en accroitre les bénéfices pour les populations pauvres, à en améliorer la visibilité et l'utilité pour les pays et à faire de l'intégration régionale, un véritable catalyseur de la lutte contre la pauvreté dans la sous-région. | En République du Togo, le Plan national du développement (PND) est le document équivalent du DSRRP conjoint de l'UEMOA et de la CEDEAO. Son objectif ultime est d'aboutir au bien-être social de tous les citoyens togolais. Pour parvenir à cet objectif au niveau régional, la réalisation du projet devra respecter les dispositions et orientations du PND, afin de permettre au Togo d'atteindre les différents objectifs du DSRRP-AO et de respecter les engagements auxquels il a souscrit au plan régional. |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 2.2. CADRE POLITIQUE ET STRATEGIQUE NATIONAL

Depuis les années 1980, le Gouvernement togolais a initié des actions visant la prise en compte de l'environnement dans la politique de développement du pays. Ainsi, avec l'implication des différents acteurs sociaux professionnels du pays, il a élaboré, validé et adopté un cadre de politique global de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sur la base duquel un certain nombre de documents et textes ont été préparés. Ces documents de politiques et stratégies constituent des guides d'orientation dont les promoteurs publics comme privés doivent s'inspirer pour la mise en œuvre de tout projet de développement. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 11 :** Synthèse des documents de référence et contenus pertinents du cadre politique national

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **Politique nationale de l'environnement 2011** | Adoptée depuis 2011, la Politique Nationale de l'Environnement définit le cadre d'orientation globale pour la promotion d'une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles dans une optique de développement durable dans tous les secteurs d'activités. Sa vision est qu'en 2025, l'intégration de la dimension environnementale dans les plans, programmes et projets de développement soit effective et que le cadre de vie des togolais connaisse des améliorations garantissant la protection de la santé publique. Elle est fondée sur quatre (4) axés stratégiques phares :<br>▪ (i) poursuivre l'intégration effective de la dimension environnementale dans les politiques, plans, programmes et projets de développement de tous les secteurs d'activités ;<br>▪ (ii) supprimer/réduire les impacts négatifs des projets et programmes de développement publics ou privés sur l'environnement ;<br>▪ (iii) renforcer les capacités nationales en gestion de l'environnement et des ressources naturelles ;<br>▪ (iv) améliorer les conditions et le cadre de vie des populations. | C'est pour répondre aux directives et orientations de cette politique, que le promoteur a commandité la réalisation de la présente étude. Les mesures proposées à l'issue de cette étude devront être mises en œuvre afin d'atténuer et/ou compenser les impacts du projet, en vue d'assurer un meilleur environnement aux populations. Sur ce, la mise du projet devra se conformer à cette politique dans ses orientation 2 et 3. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **Politique Nationale de l'eau et de l'Assainissement (PNEA) au Togo** | La nouvelle politique de l'eau et de l'assainissement adoptée le 17 avril 2017, prend en compte les nouvelles mutations qui influencent le développement du secteur de l'eau et de l'assainissement notamment (i) l'évolution du contexte national marqué par la démographie galopante, l'accroissement rapide de l'urbanisation, le niveau de pauvreté de la population, les effets des changements climatiques, les différentes reformes opérées dans le domaine ou en lien avec le secteur et la vision du pays d'ici 2030 (ii) les mutations au plan régional via les nouveaux concepts contenus dans les dispositions de la directive de l'UEMOA et les mutations au plan international relatives aux objectifs de développement durable (ODD) à l'horizon 2030 ainsi que les différents engagements et déclarations mondiaux auxquels le Togo a souscrit.<br><br>La vision de cette politique est qu'*« à l'horizon 2030, les ressources en eau du Togo sont connues, mobilisées, exploitées et gérées en garantissant à toute la population et à tous usages, un accès équitable, durable et à un coût abordable aux services d'eau potable et d'assainissement performants, dans un environnement protégé, contribuant au développement durable du pays ».*<br><br>Dans le but de réaliser sa vision, la politique s'est définie trois missions phares :<br>▪ Assurer la disponibilité de l'eau en quantité et en qualité pour contribuer au développement de l'AEP, l'agriculture, l'hydroélectricité, les industries, les mines, le transport, le tourisme et loisir, la faune etc. ;<br>▪ Améliorer l'accès aux services de l'eau potable ;<br>▪ Améliorer l'accès aux services d'assainissement adéquats. | C'est dans le but d'atteindre cet objectif et de satisfaire les besoins des populations en eau potable dans un cadre de vie assaini, que ce projet a été conçu par l'État togolais. Conscient que la réalisation de ce projet ne se fera pas sans porter atteinte à certaines composantes de l'environnement et du cadre social, la SP EAU a commandité la présente étude afin d'évaluer les risques et impacts éventuelles et prévoir par conséquent des mesures d'atténuation et de compensation, en vue d'atteindre l'objectif de la politique nationale de l'eau et de l'assainissement dans le pays. |
| **Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009** | L'objectif général de cette politique est de rechercher des solutions adéquates aux problèmes du territoire, à promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'espace en vue d'améliorer le cadre et les conditions de vie des populations dans la perspective d'un développement socioéconomique équilibré et durable du pays. | La réalisation de ce projet s'inscrit dans la vision de cette politique, notamment le « Chapitre IV consacré à l'ensemble des services fondamentaux-<br>Infrastructures et services de base, dont l'accès à eau potable (Section 4.2 : Eau potable et assainissement) pour le développement territorial. Ce projet vise à promouvoir l'accès à l'eau potable et à des conditions d'assainissement favorables |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | | à l'épanouissement des populations pour un développement socioéconomique inclusif et durable. |
| **Politique Nationale de l'Energie** | Adoptée le 15 décembre 2011, la politique nationale de l'énergie s'articule autour de la sécurité de l'approvisionnement énergétique et la maîtrise des coûts, l'accroissement du taux d'accès à l'électricité, l'amélioration de l'offre d'électricité, la satisfaction, en tout temps, à la fois des besoins fondamentaux de la population en énergie et ceux des industries pour assurer le développement économique du pays. Elle vise les objectifs suivants :<br>▪ garantir la sécurité énergétique nationale ainsi que le développement d'un système efficace de distribution de l'énergie basé sur "mix" énergétique optimal ;<br>▪ fournir une énergie électrique stable et fiable à tout moment, à un tarif économique pour les activités économiques, industrielles et sociales du pays ;<br>▪ assurer un approvisionnement adéquat, fiable et durable des populations en énergie, à un coût raisonnable, en vue d'accroître leurs activités économiques et d'améliorer la qualité de vie. | La réalisation de ce projet ne peut pas se passer de la politique nationale de l'énergie, du moment où il est évident que pour le pompage, le traitement et la distribution, il aura besoin de l'énergie électrique pour atteindre les population-cibles. Par conséquent, pour se conformer à cette politique, la réalisation de ce projet devra partir du renforcement des capacités énergétiques de la Société en charge de la distribution qui est la TdE. Le projet contribuera ainsi à atténuer les problèmes énergétiques en promouvant le développement énergétique propre tenant compte de la préservation de l'environnement. |
| **Politique Nationale de la santé horizon 2030.** | Adoptée le 18 janvier 2023, la politique nationale de santé horizon 2030, porte une vision dont les orientations stratégiques et les principales interventions devraient permettre une amélioration significative de l'état de santé de la population togolaise au terme de leur mise en œuvre. Cette politique vise à l'horizon 2030, « un Togo dans lequel les hommes, les femmes, les enfants, les jeunes, les adolescents et les personnes âgées qui y habitent pratiquent des comportements favorables à la santé, ont accès aux soins et services de santé de qualité dont ils ont besoin et qui sont offerts à un coût abordable par un système de santé performant, résilient et capable de satisfaire le droit à la santé de tous en particulier les plus vulnérables ». Quatre (4) orientations stratégiques sont à retenir dans cette politique :<br>▪ OS1 : Amélioration de la disponibilité et de l'utilisation des services spécifiques de santé par les mères, les enfants, les jeunes et adolescents et les personnes âgées ; | La réalisation de ce projet contribuera énormément à la mise en œuvre effective de cette politique nationale de la santé, dans la mesure où en fournissant aux populations une eau de boisson de bonne qualité et en quantité suffisante, il participe à réduire massivement les risques de maladies hydriques liés à la consommation d'eau de mauvaise qualité. La SP EAU devra donc veiller à ce que le projet soit effectivement réalisé et aux bénéfices des populations les plus concernées. Le projet s'aligne donc sur la réalisation des orientations stratégiques 2 et 3. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | ▪ OS2 : Renforcement des capacités de lutte contre les maladies et la maîtrise des déterminants sociaux de la santé ;<br>▪ OS3 : Renforcement de la résilience du système de santé et de ses capacités de réponses aux épidémies et autres urgences de santé publique ;<br>▪ OS4 : Amélioration de l'accès des populations, particulièrement les plus vulnérables aux services essentiels, aux médicaments, aux vaccins et autres produits de santé de qualité.<br><br>L'impact attendu de la mise en œuvre de ces quatre (04) orientations stratégiques est le suivant : *« Les morbidités et mortalités sont significativement réduites d'ici à 2030 »*. L'objectif étant de contribuer à l'horizon 2030, à l'augmentation de 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. | |
| **Politique nationale de l'habitat et du développement urbain** | La Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain (PNHDU) a pour ambition de promouvoir des établissements humains sains et viables et de garantir l'accès à un logement décent pour l'ensemble des populations en général et en particulier aux couches de la population à revenus faibles et intermédiaires. Il s'agit d'organiser également la croissance urbaine de telle sorte qu'elle puisse jouer un rôle positif sur le développement économique, la réduction de la pauvreté et des inégalités en permettant à chaque citoyen d'accéder à une vie de qualité.<br><br>Quatre axes stratégiques, en synergie les uns avec les autres, ont été retenus pour la mise en œuvre de la politique. Ces axes d'intervention constituent un ensemble d'options prioritaires pour la réalisation de la vision et l'atteinte des objectifs de la PNHDU, et par conséquent ceux des objectifs de la SCAPE et des OMD. Ce sont : (i) développement des capacités ; (ii) développement spatial harmonieux et équilibré des centres urbains togolais et intégration au réseau urbain sous-régional ; (iii) facilitation de l'accès à un logement décent et (iv) gestion durable et rationnelle des déchets. | La mise en œuvre du projet répond aux exigences de la politique nationale de l'habitat et du développement urbain. En mettant des infrastructures et des équipements d'approvisionnement en eau potable dans les maisons des différents foyers, le projet contribue à l'accès à un logement décent aux populations. |
| **Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des** | Le Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles | Les activités de renforcement des infrastructures d'approvisionnement en eau |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **Ressources Naturelles (2018-2022)** | (PNIERN), adopté en mai 2011 par le Gouvernement Togolais, est arrivé à terme en 2015 et est remplacé par le Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (CSIGERN, 2018-2022) qui répond aux besoins de gérer durablement l'environnement et les ressources naturelles sur la période 2018 à 2022. C'est un document cadre du ministère qui permettra de contribuer à l'amélioration du cadre de gestion des ressources forestières, le renforcement de la sécurité alimentaire et de la croissance économique du pays notamment la réduction de la pauvreté. | potable par le projet, permettront de réduire la pauvreté à travers la création de l'emploi au moment des travaux, la préservation de la santé des populations par la fourniture d'une eau potable en quantité au moment de l'exploitation des ouvrages. |
| **Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques** | La stratégie nationale de mise en œuvre de la<br>CCNUCC, adoptée en 2010, vise à mobiliser les différentes catégories d'acteurs autour des stratégies de développement prenant en compte les questions de changements climatiques. Elle a défini des actions prioritaires dont la gestion durable des ressources naturelles dans le secteur de l'affectation des terres et de la foresterie, l'amélioration des systèmes de production agricole et animale, de la gestion des déchets ménagers et industriels, de la communication et de l'éducation pour un changement de comportements.<br>Dans le cadre du respect de ses engagements vis-à-vis de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, le Togo, à travers ses Contributions Déterminées au niveau National (CDN), a pris l'engagement quantifié de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 11,14% d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 2010.<br>Ce faisant, l'objectif de contribuer à l'effort universel de limitation du réchauffement climatique de la planète en-dessous de 2°C, reposer sa trajectoire de croissance sur une base sobre en carbone qui se traduira par une réduction de ses émissions de GES dans les secteurs à fort potentiel de réduction tel que l'énergie et l'agriculture.<br>Pour ce qui est du secteur de l'industrie, la communication a préconisé, entre autres stratégies, d'améliorer l'efficacité énergétique et de promouvoir le transfert de technologie, l'utilisation des techniques moins polluantes et limiter les risques relatifs aux dangers dus aux produits chimiques en réglementant l'utilisation anarchique des déchets d'usines. | Dans la conduite de ce projet, le promoteur veillera à ce que les activités qui y sont inscrites s'alignent dans la même ligne d'objectif que le Togo s'est fixés en matière de changement climatique, en ce qui concerne notamment l'adaptation et l'atténuation. Cette étude trouve tout son intérêt, en permettant à ce que le projet se réalise en fonction des grandes aspirations du pays en matière de lutte contre les effets pervers des changements climatiques. Ainsi, la SP EAU est tenue de respecter toutes les dispositions de cette stratégie et est obligé d'éviter autant que possible, tout équipement émetteur de GES. Il devra prendre toutes les mesures appropriées d'économie et d'efficacité énergétique, pour réduire au maximum les émissions de GES comme l'utilisation du solaire |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | | |
| **Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 –2015)** | Cette stratégie est adoptée par l'État en octobre 2010. Elle a pour vision de rendre suffisamment visible, compréhensible et participative à l'horizon 2015 la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités sur la gestion de l'environnement (PRCGE) ainsi que toute autre intervention du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières<br><br>(MERF) destinée à corriger chez les individus et entreprises leurs activités ou modes de production, d'utilisation et d'élimination irrespectueux de l'environnement.<br><br>L'objectif global de la stratégie d'IEC est d'harmoniser et de rendre plus performantes les actions d'IEC sur l'environnement pour faciliter un changement de pratiques et de comportements favorables à la protection de l'environnement. Les thèmes ciblés par ladite stratégie portent sur les changements climatiques, la Désertification et dégradation des terres, les Pollutions et nuisances, la Diversité Biologique et les catastrophes. La stratégie définit également des actions à réaliser pour les aspects transversaux en matière d'environnement. | Dans l'exécution des travaux de ce projet, il sera organisé des séances d'information et de sensibilisation des ouvriers et des communautés riveraines sur la gestion de l'environnement, les impacts potentiels environnementaux et sociaux du projet, pour stimuler un changement de comportement au niveau des citoyens en faveur de leur environnement biophysique et social. |
| **Stratégie nationale de développement durable (SNDD)** | Validé en septembre 2011, le document de Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) au Togo, constitue un outil précieux de planification du développement du pays. Il contient plusieurs axes notamment, la bonne gouvernance, de développement durable, etc.<br><br>Ce document repose sur quatre axes stratégiques ci-après :<br>▪ Consolidation de la relance économique et promotion des modes de production et de consommation durables ;<br>▪ Redynamisation du développement des secteurs sociaux et promotion des principes d'équité sociale ;<br>▪ Amélioration de la gouvernance environnementale et gestion durable des ressources naturelles ;<br>▪ Éducation pour le développement durable. | Au regard de l'intérêt économique que porte le projet, en ce qu'il contribue à redynamiser le secteur économique et social, la réalisation de cette EIES, est une opportunité pour le promoteur du projet de veiller à promouvoir, une gouvernance environnementale dans l'optique d'atteindre les objectifs du Développement Durable du pays. |
| **Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo** | Élaborée en 2003 et révisée en 2012, la Stratégie et Plan d'Action Nationale pour la Biodiversité | Ces deux instruments stratégiques sont d'une importance avérée dans la réalisation de ce projet. En |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | (SPANB) se veut un cadre de large concertation avec toutes les parties prenantes. Son élaboration constitue *a priori* l'expression de la volonté manifeste du Togo d'adhérer au cadre général mis en place par les conventions relatives à la biodiversité, sous l'égide du système des Nations Unies. Ce cadre vise à "Vivre en harmonie avec la nature", avec comme vision mondiale à horizon 2050 que d'ici là, *«la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples »*.<br><br>Ses objectifs sont spécifiquement de :<br>▪ développer la stratégie et le plan d'action pour apporter une réponse aux menaces que rencontre la biodiversité au Togo ;<br>▪ élaborer un plan de mise en œuvre et un plan de communication.<br><br>Avec ces objectifs, la nouvelle SPANB 2011-2020 vise à produire un engagement plus important des divers acteurs. Elle fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, réussir pour cela l'implication de tous les acteurs de tous les secteurs d'activité. | effet, le projet portera certainement atteinte à la biodiversité de certaines zones du projet notamment les sites de pompage d'où la nécessité de réaliser une étude d'impact environnemental et social afin de mesures pour limiter la destruction du couvert végétal qui constitue l'habitat de la faune, et dont dépendent certaines localités bénéficiaires du projet et maintenir à long terme, le fonctionnement des écosy**stè**mes et leurs capacités de résilience au changement climatique. Le projet portera atteinte à la biodiversité de la zone du projet d'où la nécessité de réaliser une étude d'impact environnemental et social afin de prévoir les dispositions pour limiter la destruction du couvert végétal qui constitue l'habitat de la faune |
| **Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation durables de la Diversité Biologique** | La stratégie a été élaborée pour affiner les mesures de conservation et d'utilisation durables de la diversité biologique. Elle propose des principes de base, des orientations ainsi que des actions susceptibles d'assurer la conservation et l'exploitation rationnelles et durables de la biodiversité. Elle recommande de :<br>▪ Préserver des aires représentatives des différents écosystèmes pour garantir leur pérennité et conserver leurs éléments constitutifs en développant une politique de gestion concertée des aires protégées et en conservant les écosystèmes sensibles regorgeant d'espèces rares, menacées, endémiques ou commercialisées ;<br>▪ Assurer l'utilisation durable et le partage équitable des rôles et des responsabilités découlant de la gestion de la biodiversité à travers la réalisation des études d'impact environnemental des nouveaux projets ainsi que des | C'est en droite ligne avec la deuxième recommandation précitée que se réalise la présente étude d'impact environnemental et social. Les résultats de cette étude devront permettre d'atteindre cet objectif en matière de gestion rationnelle des ressources de la biodiversité sur l'ensemble des sites du projet. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | audits environnementaux des activités en cours ;<br>▪ Mettre en place une taxation appropriée en vue de décourager l'utilisation anarchique des ressources biologiques. | |
| **Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)** | Le Plan National d'Action pour l'Environnement constitue un cadre stratégique qui complète la Politique Nationale de l'Environnement. Il prend en compte les préoccupations des différents acteurs de la vie socio-économique nationale et permet de stimuler la conscience écologique des différentes catégories d'acteurs et décideurs pour leur faire prendre en compte la dimension environnementale dans la planification et la gestion des programmes et projets de développement du pays. Le PNAE, dans ses fondements et ses orientations stratégiques, vise à concilier, dans une approche participative globale, les exigences de qualité de l'environnement avec celles de l'augmentation de la productivité et de la rentabilité économique, dans un contexte national et international fluctuant. | La SP EAU est l'entière qui a la responsabilité de respecter et de faire respecter les principes précités du Plan National d'Action pour l'Environnement. Il doit veiller à ce que les entreprises prestataires observent et appliquent les propositions et recommandations qui découlent de la présente étude d'impact en respect aux principes 2,3 et 4 de ce plan national. |
| **Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) : 2018-2030** | L'élaboration d'un nouveau PANSEA 2018-2030 qui dérive de la Politique National de l'eau et de l'assainissement (PNEA) permet la mise en œuvre de cette nouvelle vision déclinée en trois phases (2018-2022, 2023-2027 et 2028-2030). Le PANSEA 2018-2030 est en parfaite cohérence avec les orientations nationales, régionales et internationales liées au secteur. Il vise l'atteinte des objectifs de développement de la PNEA à savoir (i) la préservation des ressources en eau afin d'optimiser le bénéfice social et économique et (ii) l'accès universel équitable et durable aux services d'eau potable, d'hygiène et d'assainissement adéquats. Il est décliné en 4 programmes qui sont : (i) Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), (ii) Approvisionnement en eau potable et assainissement (AEPA), (iii) Gouvernance du secteur de l'eau et (iv) Assainissement. | En mettant en œuvre son projet, le promoteur contribue à l'atteinte des objectifs du PANSEA en ce qui concerne l'AEP. Un effort devra être fait par contre en matière d'assainissement afin de permettre l'atteinte de l'objectif de la politique national de l'eau et de l'assainissement. |
| **Plan National d'adaptation aux changements climatiques**<br>**(PNACC)** | Le Plan d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA) au Togo a été adopté en décembre 2008. Le but visé par ce plan est de contribuer à l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et des changements climatiques sur les populations les plus vulnérables, et ce, dans la perspective d'un développement durable à | Etant donné que le présent projet vise entre autres, à améliorer l'accès à l'eau potable des populations des zones rurales située dans la zone du projet, il s'inscrit dans la réponse proposée par le PANA : « *Appui à* |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | travers l'élaboration d'un cadre de coordination et la mise en œuvre des activités d'adaptation, le renforcement des capacités et la synergie des différents programmes dans le domaine de l'environnement à travers une approche participative, communautaire et multidisciplinaire.<br><br>En identifiant ses besoins/mesures urgents et immédiats d'adaptation, le Togo veut développer une capacité d'adaptation optimale des communautés déjà assujetties à la pauvreté et réduire la vulnérabilité des écosystèmes fragiles face aux effets néfastes et pervers des changements climatiques.<br><br>Dans le cadre de la préparation du PANA, le secteur des ressources en eau a été identifié deuxième secteur prioritaire le plus vulnérable face aux changements climatiques. Et parmi les besoins urgents identifiés, les populations ont cité l'amélioration de la disponibilité de l'eau en milieu rural, périurbain et urbain. | *l'approvisionnement en eau potable en milieu rural (adduction d'eau potable, retenues d'eau, barrage)* ». |
| **Plan national de mise en œuvre de la Convention de<br><br>Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo** | Sur la base de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) ratifiée par le Togo le 22 Juillet 2004, un plan de mise en œuvre fondé sur la substitution et la prévention des rejets des POPs dans l'environnement a été élaboré par le Togo. L'objectif poursuivi par ce plan est d'assurer une meilleure gestion des POPs aux fins de protéger la santé des personnes et l'environnement contre les effets néfastes.<br><br>De façon plus spécifique, le plan national de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les POPs, vise entre autres objectifs à :<br>▪ éliminer d'ici 2025 au plus tard les fluides à PCB et parvenir d'ici 2028 au plus tard à une gestion écologiquement rationnelle des déchets contaminés de PCB ;<br>▪ réduire d'ici 25 ans la contribution nationale aux rejets de POPs non intentionnels en recourant aux Meilleures Pratiques Environnementales (MPE) et aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD). | Vu les enjeux et de l'envergure de ce projet, tout devra être mis en œuvre par les différents prestataires pour éviter l'utilisation et le rejet des polluants organiques persistants dans les différentes zones d'influence du projet. Le promoteur devra éviter que les équipements à fluides contenant des PCB notamment les transformateurs soient utilisés dans le cadre de ce projet. |
| **Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)** | Le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE) est une déclinaison du Plan national d'action pour l'environnement. Il est adopté pour une période de cinq (5) ans et poursuit des orientations stratégiques entre autres : | La réalisation de l'EIES du projet constitue déjà une preuve de la prise en compte des préoccupations environnementales dans la planification et la gestion du développement. La mise en |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | ▪ la prise en compte des préoccupations environnementales dans la planification et la gestion du développement ;<br>▪ la promotion de la gestion saine et durable des ressources naturelles et de l'environnement ;<br>▪ le renforcement des capacités en matière de gestion de l'environnement ;<br>▪ la promotion de la conscience écologique nationale par la maîtrise des connaissances et le développement d'attitudes favorables à l'environnement ;<br>▪ le renforcement de la coopération sous régionale et internationale pour une gestion concertée des problèmes environnementaux. | œuvre des recommandations de cette étude permettra d'assurer une gestion saine et durable des ressources naturelles et de l'environnement. |
| **Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN)** | Le PNIERN, adopté en 2010 par le Gouvernement Togolais, constitue un cadre stratégique d'investissements pour l'environnement qui répond aux besoins de gérer durablement l'environnement et les ressources naturelles en vue de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la croissance économique du pays et à la réduction de la pauvreté. Ce programme comprend cinq (5) axes stratégiques d'investissement prioritaires pour lesquels des activités distinctes ont été définies à partir des études diagnostiques et en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés. | La mise en œuvre de ce projet se fera en prenant en compte la gestion des ressources naturelles, le renforcement des capacités des employés en matière de gestion de l'environnement en respects de l'axe 3 « le soutien à la mise en œuvre et à l'amplification des bonnes pratiques de GERN en milieu rural et au renforcement des services de recherche et conseils et services commerciaux » |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 2.3. Cadre juridique

La mise en œuvre du projet, de la phase d'aménagement à la phase de fin de projet, se fera conformément aux dispositions du cadre juridique international et national. Le Togo a adhéré à un certain nombre de conventions, traités ou accords internationaux et a élaboré déjà à partir de 1988 des textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement et des ressources naturelles, et qui s'imposent à tout promoteur de projet. L'étude d'impact environnemental et social (EIES) constitue l'un des outils de mise en œuvre des politiques environnementales nationales.

### 2.3.1. Cadre juridique international

Le Togo a adhéré à plusieurs conventions et autres Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) afin e mieux gérer l'environnement dans une dynamique de solidarité et de concertation internationale. Aussi la réalisation de ce projet doit-il respecter certains AME dont les plus importants sont présentés dans le tableau.

**Tableau 12 :** Synthèse du cadre juridique international

| INTITULÉ DE LA CONVENTION | OBJECTIF VISE PAR LA CONVENTION | PERTINENCE AVEC LES ACTIVITES DU PROJET |
|---|---|---|
| ***Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) ; Stockholm du 23 mai 2001 entrée en vigueur le 17 Mai 2004*** | Cette convention vise, conformément au principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, à protéger la santé humaine et l'environnement contre les polluants organiques persistants tels que l'aldrine, la dieldrine, le chlordane, l'endrine, l'heptachlore, l'hexachlorobenzène, le mirex, le toxaphène, le DDT et les PCB. | Dans le cadre de ce projet, le promoteur doit éviter l'usage et le rejet des POP, principalement les équipements à fluides contenant des PCB, en l'occurrence les transformateurs, conformément à l'esprit de cette convention. |
| ***Convention 102 de l'OIT sur la sécurité sociale, 1952 (Convention technique)*** ***Ratification:* 7 juin 1013** | Elle constitue le seul instrument international, fondé sur des principes essentiels de la sécurité sociale, qui établit, des normes minimales convenues à l'échelle mondiale pour les neuf branches de la sécurité sociale à savoir les Soins médicaux ; les Prestations de santé ; les Prestations de chômage ; les Prestations de vieillesse ; les Prestations d'accidents du travail ; l'Allocations familiales ; les Prestations de maternité ; les Prestations d'invalidité ; et les Prestations de survivants. L'objectif étant d'assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail. | Les entreprises des travaux devront déclarer tous les travailleurs sur le chantier et souscrire à une assurance sécurité à la CNSS et à une police d'assurance couvrant également les travailleurs sur les chantiers. Par ailleurs, la SP EAU aura pour rôle de veiller au respect des neuf branches de la sécurité sociale dans la mise en œuvre effective de ce projet. |
| ***Convention 187 de l'OIT sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006 (Convention fondamentale)*** | Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail. | Dans le cadre du projet, il s'agit de protéger sur le chantier, les travailleurs des entreprises des travaux au moment de la construction. |
| ***Convention 182 de l'OIT sur les pires formes de travail des enfants, 1999 (Convention technique)*** | ▪ Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail<br>▪ Eviter le travail d'enfants | Dans le cadre du projet, il s'agit d'éviter le recrutement des enfants au cours des travaux |
| ***Protocole de Kyoto du 10 décembre 1997*** | ▪ Réduire les émissions de gaz à effet de serre en se fondant sur une approche inspirée du principe de responsabilités communes mais différenciées entre pays. | A la phase de construction, les engins et véhicules de chantier en fonction, auront à dégager des gaz à effet de serre.<br>L'élaboration de l'EIES participera au respect des dispositions de ce protocole par le promoteur. A la phase d'exploitation l'utilisation d'un groupe électrogène relais émettra des gaz à effet de serre |

| | | |
|---|---|---|
| ***Convention 182 de l'OIT sur les pires formes de travail des enfants, 1999***<br>***(Convention fondamentale)*** | ▪ Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail<br>▪ Eviter le travail des enfants | Au moment des travaux, le promoteur ou les entreprises des travaux devront éviter d'infliger au travailleur les pires formes de travail |
| **Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques**<br>**(CCNUCC) du 9 mai 1992 New York** | ▪ Stabiliser les émissions de gaz à effet de serre et fournir un cadre institutionnel de négociation (COP=Conférence des Parties).<br>▪ Faire évoluer des politiques de développement et les modes de production non durables du point de vue du réchauffement climatique | A la phase de construction, les engins et véhicules de chantier en fonction, auront à dégager des gaz à effet de serre.<br>L'élaboration de l'EIES participera au respect des dispositions de ce protocole par le promoteur.<br>A la phase d'exploitation l'utilisation d'un groupe électrogène relais émettra des gaz à effet de serre |
| **Accord de paris du 12 décembre 2015 sur les changements climatiques (COP21) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques** | ▪ Renforcer la réponse mondiale à la menace du changement climatique en maintenant l'augmentation de la température mondiale à un niveau bien inférieur à 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre les efforts pour limiter encore davantage l'augmentation de la température à 1,5 degré Celsius<br>▪ Accroître la capacité des pays à faire face aux impacts du changement climatique et à rendre les flux financiers compatibles avec un faible niveau d'émissions de GES et une voie résiliente au climat | Le promoteur sera tenu de respecter les dispositions de l'accord en se soumettant aux objectifs de réduction d'émission de gaz à effet de serre. il est obligé de déclarer tout équipement ou activité pouvant émettre des GES afin de permettre leur inventaire. Il se fera le devoir de se conformer aux mesures préconisées dans la Contributions Déterminées au niveau National (CDN) afin de permettre au Togo de respecter ses engagements quantitatifs via-à-vie de l'accord et de la communauté internationale. |
| **Convention de Minamata sur le mercure du 10 octobre 2013** | ▪ Eliminer le mercure et autres produits contenant du mercure émis dans l'environnement | L'élaboration de l'EIES participe au respect des dispositions de cette convention. Le projet devra éviter l'utilisation de tous produits émettant du mercure dans l'environnement Le promoteur devra à la phase d'exploitation prendre toutes les dispositions afin de contribuer au respect de cette convention |
| **Traité révisé de la CEDEAO sur la coopération en matière d'Environnement et de Ressources Naturelles** | L'article 29 du Traité révisé de la CEDEAO de 1993 dispose ce qui suit : *« Les États membres s'engagent à protéger, conserver et mieux gérer l'environnement de la sous-région [...]. Pour atteindre cet objectif, les États membres devront adopter des politiques, stratégies et* | Le layonnage du tracé de la conduite d'adduction d'eau une végétation affectera certaines composantes de l'environnement. L'élaboration de l'EIES participera au respect |

| | | |
|---|---|---|
| **(Chapitre VI, Articles 29 et 31)** | *programmes nationaux et régionaux et mettre en place des institutions appropriées pour protéger, conserver et gérer l'environnement »*.<br>Le traité invite également les Etats membres de la Communauté à protéger, préserver et améliorer l'environnement naturel de la Région et coopérer en cas de désastre naturel. | des dispositions de ce protocole par le promoteur.<br>Les mesures environnementales et sociales résultant de cette EIES doivent impérativement être mises en œuvre. Elles doivent faire l'objet d'une application stricte et d'un suivi régulier par l'ANGE et ce, dans l'esprit du traité révisé de la CEDEAO qui est de protéger, conserver et gérer durablement l'environnement de la sous- région. |
| **Convention sur la diversité biologique adoptée en juin 1992 à Rio de Janeiro, Brésil et entrée en vigueur le 29 décembre 1993** | Conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques notamment grâce à un accès satisfaisant aux ressources génétiques et à un transfert approprié des techniques pertinentes, compte tenu de tous les droits sur ces ressources et aux techniques, et grâce à un financement adéquat. | Le projet portera atteinte à la biodiversité de la zone du projet. Des dispositions devront donc être prises pour limiter la destruction du couvert végétal qui constitue l'habitat de la faune<br>Le promoteur devra également prévoir un reboisement compensatoire. |
| **Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone**<br>**(Montréal, 16 septembre**<br>**1987) et son amendement**<br>**(Copenhague, 1992),** | Lutter contre les substances qui appauvrissent la couche d'ozone | À la phase de construction, les engins et véhicules de chantier en fonction, auront à dégager des gaz à effet de serre.<br>L'élaboration de l'EIES participe au respect des dispositions de ce protocole. À la phase d'exploitation l'utilisation d'un groupe électrogène relais émettra des gaz à effet de serre |
| **Convention de Vienne pour la Protection de la Couche d'Ozone**<br>**(Vienne, 1985)** | Lutter contre les incidences néfastes que pourrait avoir sur la santé humaine et l'environnement, toute modification de la couche d'ozone | À la phase de construction, les engins et véhicules de chantier en fonction, auront à dégager des gaz à effet de serre.<br>À la phase d'exploitation l'utilisation d'un groupe électrogène relais émettra des gaz à effet de serre L'élaboration de l'EIES participera au respect des dispositions de ce protocole par le promoteur |
| **Convention 111 de l'OIT sur discrimination (emploi et profession), 1958 (Convention fondamentale)** | Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail. | À la phase des travaux, l'employeur ou les entreprises des travaux devront éviter toutes discriminations dans le recrutement et le traitement des travailleurs |

| | | |
|---|---|---|
| **Convention 170 du BIT relative à la sécurité et à l'hygiène sur les lieux du travail.** | Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail | La construction de certaines infrastructures pourrait affecter la sécurité des travailleurs sur les chantiers.<br>L'élaboration de l'EIES participe au respect des dispositions de ce protocole. |
| **Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, adoptée à Alger le 15 septembre 1968, entrée en vigueur le 16 juin 1969. Remplacée par la**<br>**Convention de Maputo adoptée le 11 juillet 2003** | Assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population<br>Améliorer la protection de l'environnement ; promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables. | Le projet portera atteinte à la biodiversité de la zone du projet. Des dispositions devront donc être prises pour limiter la destruction du couvert végétal qui constitue l'habitat de la faune<br>Le promoteur devra également prévoir un reboisement compensatoire |

**Source :** Consultant, Mars 2025

### 2.3.2. Cadre juridique national

Le cadre juridique national est constitué de l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires de protection et de gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

**Tableau 13 :** Synthèse du cadre juridique national

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **Constitution de la Vème République Togolaise** | La Vème République togolaise a été adoptée par la Loi N° 2024-005 du 06 mai 2024. La Constitution togolaise constitue la loi fondamentale en matière de gestion et de protection de l'environnement. À l'image de la constitution de la IVème République, cette nouvelle constitution contient des dispositions garantissant une gestion durable et rationnelle de l'environnement, de même qu'un environnement sain aux citoyens, dans son Annexe intitulé *« De la déclaration solennelle des droits et devoirs fondamentaux des personnes et des citoyens »*.<br>L'article 17 garantie le droit à la santé et à un environnement sain, et impose une obligation aux pouvoirs publics de veiller *« 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 réalisation de la présente EIES s'est fondée sur toutes ces dispositions constitutionnelles notamment les articles 13 et 17. Il est de la responsabilité du promoteur du projet, en fonction de la nature des différentes activités prévues, de prendre toutes les mesures adéquates pour garantir la préservation de l'environnement et du droit de chacun à un environnement sain et propre. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | | |
| **Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement.** | La loi-cadre fixe le cadre juridique générale de la gestion de l'environnement au Togo. Selon les principes de cette loi, « l'environnement togolais est un patrimoine national et fait partie intégrante du patrimoine commun de l'humanité » (article 4). A ce titre, la gestion de l'environnement et des ressources forestières doit répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs (article 6). Aussi, toute personne qui, par son action, crée des conditions de nature à porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement, est-elle tenue de prendre des mesures propres à faire cesser et à réparer le dommage occasionné. Par conséquent, *« les activités, projets et plans de développement qui, par leur dimension ou leurs incidences sur le milieu naturel et humain, sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement, sont soumis à une autorisation préalable du ministère en charge de l'environnement »* (article 38).<br>À cet effet, les articles 38 et 39 précisent les conditions d'obtention du certificat de conformité environnementale, notamment, la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que la méthodologie et la procédure de ces études. | La présente étude est destinée à identifier les impacts potentiels des activités du projet sur les composantes de l'environnement et sur le social et à proposer les mesures d'atténuations.<br>Par ailleurs, le promoteur du projet veillera à toutes les dispositions des articles 4, 6 38 et 39 suscitées, dans la mise en œuvre du projet afin d'éviter ou de limiter les rejets d'objets ou de substances polluantes pouvant nuire ou porter atteinte à l'environnement et la santé de la population. Le SP-PEAU a donc 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. |
| **Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier** | Adopté le 19 juin 2008, le Code forestier a pour but de *« définir et d'harmoniser les règles de gestion des ressources forestières aux fins d'un équilibre des écosystèmes et de la pérennité du patrimoine forestier »*. Selon l'article 2 du Code, *« les ressources forestières comprennent les forêts de toute origine et les fonds de terre qui les portent, les terres à vocation forestières, les terres sous régimes de protection, les produits forestiers ligneux et non ligneux, les produits de cueillette, de la faune et de* | La mise en œuvre des dispositions de ce Code passe entre autres par la limitation de la destruction du couvert végétal au strict espace nécessaire pour les travaux lors de la mise en œuvre du projet, l'interdiction de l'élimination de la faune et le respect des normes des feux de végétation. L'application de ces mesures est de la |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | *ses habitats, les sites naturels d'intérêt scientifique, écologique, culturel ou récréatif situés dans les milieux susvisés et les terres sous régime de protection particulier »*. Pour le législateur, toutes ces *« ressources forestières constituent un bien d'intérêt national. A cet effet, elles doivent faire l'objet d'un régime de protection qui assure leur gestion durable »* (Article 3).<br>En ce qui concerne donc la protection des ressources forestières *« toute action tendant à la préservation ou à la limitation des activités susceptibles de les dégrader »* (Article 55, Section)<br>La conservation et la protection des sites) doit être encouragée. Dans le même ordre d'idées, l'article 56 énonce les sites déclarés zones de conservation et de protection sous régime particulier en ses termes : « Outre les zones sous régime de protection, sont déclarées zones de conservation et de protection sous régime particulier :<br>- les périmètres de restauration des sols de montagne, des berges de cours d'eau, des plans d'eaux ;<br>- les zones humides ;<br>- les bassins versants et les rivages marins ;<br>- les terrains dont la pente est égale ou supérieure à 35 ;<br>- les biotopes d'espèces animales ou végétales rares ou menacées de disparition ;<br>- les anciens terrains miniers ;<br>- les espaces en dégradation et autres écosystèmes fragiles ».<br>Au niveau de la faune qui a fait également l'objet de préoccupation du Code forestier en son titre 4, l'article 69 déclare que : « Les animaux sauvages vivant en liberté dans leur milieu naturel, ou dans des aires et périmètres aménagés sont répartis en espèces :<br>- intégralement protégées;<br>- partiellement protégées;<br>- non protégées. | responsabilité du promoteur du projet.<br>Les articles 3, 55 et 73 sont entre autres applicables au projet. |
| **Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau** | La loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau, en son article 1er fixe le cadre juridique général et les | La mise en œuvre du projet sera faite dans le respect de des prescriptions des |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | principes de base de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Togo. Elle détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau.<br>En son titre III : du régime de protection des eaux des aménagements et des ouvrages hydrauliques et sa section 4 de la lutte contre la pollution des eaux, article 57, elle précise entre autres que le déversement, l'écoulement et le rejet de substances polluantes dans les eaux de surface ou souterraines, de manière directe ou indirecte, sont soit interdit, soit soumis à autorisation préalable conformément aux lois et règlements en vigueur au Togo. | articles susmentionnés en vue d'une utilisation durable des ressources en eau.<br>A cet effet, en utilisant de l'eau dans les ouvrages de génie civile, les parties prenantes notamment la SP-Eau a l'obligation de se conformer aux dispositions du présent code afin d'éviter le gaspillage de l'eau et la contamination des eaux souterraines. |
| **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.<br>Son article 3 dispose 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'État.<br>Aussi les activités d'alimentation en eau potable et d'assainissement collectif des eaux usées domestiques sur le territoire togolais sont-elles assurées par toute personne morale, de droit public ou privé dûment qualifiée, selon les modalités fixées par la présente loi et ses textes d'application. | Le promoteur du projet se trouve dans l'obligation de prendre toutes les mesures idoines pour s'assurer que son projet se réalise conformément à ces objectifs fixés. Par ailleurs, il devra prendre en compte toutes les recommandations qui résulteront de cette étude. |
| **Loi n° 2007- 011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux Libertés Locales** | Elle confie d'importantes attributions en matière d'environnement aux collectivités territoriales. C'est ainsi qu'elle dispose en son article 53 que *« la commune, la préfecture et la région ont compétence pour promouvoir avec l'État, le développement économique, social, technologique, scientifique,* | Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, le chef chantier doit travailler de concert avec ces entités territoriales de manière à éviter ou à réduire considérablement les |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | *environnemental et culturel dans leur ressort territorial »*. La loi de décentralisation institue dans chacune de ces entités, une commission permanente des affaires domaniales et de l'environnement. Elle consacre ainsi la responsabilisation des collectivités locales en matière d'environnement. | impacts sur l'environnement. |
| **Loi n° 2007-001 portant organisation de l'Administration territoriale déconcentrée au Togo** | Selon cette loi, adoptée en 2007, *« l'administration territoriale de l'État s'exerce dans le cadre des subdivisions et des unités administratives. Celles-ci constituent les échelons de l'administration territoriale déconcentrée ».* Pour cela les ministères disposent de services dans les régions et les préfectures. Ce sont les directions régionales et les antennes préfectorales. | Cette loi justifie la mise en place et l'implication des directions régionales et préfectorales de l'environnement, de l'éducation et autres.<br>Le projet devra tenir compte de cette organisation territoriale déconcentrée dans l'implication des acteurs |
| **Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo** | La présente loi vient renforcer les potentialités d'atteinte de l'objectif général de la Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire qui vise à *« rechercher des solutions adéquates aux problèmes du territoire, à promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'espace en vue d'améliorer le cadre et les conditions de vie des populations dans la perspective d'un développement socio-économique équilibré et durable du pays »*.<br>Dans cette perspective, elle fixe le cadre juridique de toutes les interventions de l'État et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation, l'utilisation du territoire national et de ses ressources. Elle détermine aussi les règles et les institutions de l'aménagement du territoire à différentes échelles et est d'application sur toute l'étendue du territoire togolais. Elle attribue ainsi, dans le cadre de la gestion des ressources foncières et de la protection de l'environnement, compétence à l'État en matière de délimitation systématique des périmètres des agglomérations urbaines et rurales. Ce dernier met en œuvre une politique d'occupation rationnelle de l'espace et veille de | C'est dans l'observation des dispositions de cette loi que la présente étude a été jugée nécessaire.<br>Pendant toute la durée du cycle de vie de ce projet, le promoteur devra les dispositions de l'aménagement du territoire au Togo en termes par exemple des affectations des terres. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | même au respect strict de la législation nationale et des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement et à la lutte contre les changements climatiques dans la mise en œuvre de la politique de l'aménagement du territoire. Ainsi la gestion des infrastructures et des ressources dans le cadre de ce projet devra être fait conformément aux dispositions en vigueur. | |
| **Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise** | Elle définit en son Article I, les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population ; définit la protection et la promotion dans son article 4 ; établit différents cas nécessitant des mesures de protection article 9 ; et le cadre de vie (pollution de l'air, eau, lutte contre les déchets ; contre les bruits et les nuisances) dans le chapitre II section I ainsi que les mesures d'hygiène dans le chapitre III notamment dans les articles 34 ; 35 ; 37. | La réalisation de ce projet ne peut se passer des ressources humaines capables d'exécuter les travaux. Ainsi, étant donné qu'il y aura des employés sur le site et des visiteurs à la phase d'exploitation, le promoteur devrait prendre des dispositions nécessaires suivant les réglementations de cette loi portant code de la santé pour garantir le bien-être des visiteurs et des employés sur le site. |
| **Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du Travail au Togo** | Cette loi régit les relations de travail entre les travailleurs et les employeurs exerçant leurs activités professionnelles sur le territoire de la République Togolaise. Elle mentionne dans les titres III et V respectivement les clauses d'un contrat de travail et les conditions de fixation du salaire. Par ailleurs, cette loi expose dans le titre VII les conditions en lien avec la sécurité et la santé au travail et de ses services. | La SP EAU devra prendre les dispositions nécessaires pour garantir la santé et la sécurité de ses employés, assurer les traitements salariaux réglementaires et respecter leurs autres droits. En revanche, les employés devront remplir leurs obligations vis-à-vis de leur employeur. |
| **Loi n°2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo** | L'article 2 dispose que sont assujettis au régime général de sécurité sociale institué par la loi tous les travailleurs soumis aux dispositions du Code du Travail sans aucune distinction de race, de sexe, d'origine ou de religion lorsqu'ils exercent à titre principal une activité sur le territoire national pour le compte d'un ou plusieurs employeurs nonobstant la nature, la forme, la | Au regard de cette loi, le promoteur doit prendre des mesures pour la respecter afin de garantir un traitement équitable des personnels et employés par les entreprises prestataires. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | validité du contrat, la nature et le montant de la rémunération. | |
| **Convention collective interprofessionnelle du Togo** | La convention interprofessionnelle du Togo en son article premier, règle les rapports de travail entre les employeurs et les travailleurs, tels qu'ils sont définis dans le Titre I du Code du Travail, dans toutes les entreprises exerçant leur activité sur toute l'étendue du territoire de la<br>République Togolaise. Tout syndicat ou groupement professionnel de travailleurs, tout employeur ou toute organisation syndicale d'employeurs, ou tout groupement d'employeurs, appelés à exercer leurs activités au Togo, sont liés par les dispositions de la présente convention. | Le promoteur est tenu de se conformer à la convention collective interprofessionnelle en vigueur, dans le traitement de ses employés. |
| **Décret N° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social** | Ce décret en application de l'article 39 de la loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement, conformément au décret N° 2012 - 006 /PR du 07 mars 2012 portant organisation des départements ministériels et à l'arrêté ministériel N° 001-2013/MERF portant organisation du ministère de l'environnement et des ressources forestières, précise à son article premier, la procédure, la méthodologie et le contenu des études d'impact environnemental et social (EIES).<br>La section 1ère dudit décret comportant 16 articles (art.3 à 18), définit les projets soumis à étude d'impact sur l'environnement approfondie. L'article 3 dispose que « 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. ».<br>L'article 53 dispose que « Le promoteur assure la mise en œuvre du PGES, du PGR et 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 | En réalisant la présente étude d'impact environnementale et sociale, le promoteur remplie ses obligations au regard de cette loi pour assurer la conformité de son projet aux dispositions législatives susvisées. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | compenser les conséquences dommageables sur l'environnement ». A cet effet, l'article 55 précise que : « Une convention de suivi de PGES, de PGR et de PAR est signée entre le promoteur et l'ANGE » qui est chargé du contrôle et assure le suivi de la mise en œuvre des mesures du PGES, du PGE et du PAR selon l'article 54. | |
| **Arrêté N° 0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social (EIES)** | Cet arrêté comprend 3 chapitres et 34 articles dont le premier « fixe les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social (EIES) conformément aux dispositions du décret n° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ».<br>L'article 2 dudit arrêté définit la participation « toute 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. »<br>Quant à l'article 3, il définit le terme « public », qui « aux termes du présent arrêté, est celui :<br>▪ dont les intérêts sont touchés par les décisions prises dans la mise en œuvre du projet ou ;<br>▪ 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 » Les différentes phases et formes de participation du public sont énumérées par l'article 4 et sont « la consultation de la population concernée ou de ses représentants sur le projet et la consultation par audience publique. | Au cours de la réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental et social le promoteur devra fortement impliquer les populations aux processus à travers des consultations populaires et des concertations participatives. Les procès-verbaux issus de cette participation des populations seront annexés au rapport. |
| **Arrêté N° 0151/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant la liste des** | L'article 1er dispose que l'arrêté fixe la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social (EIES). Au terme de l'article 2, | L'article 3 répartie par secteurs d'activités et les classe dans un tableau. Il s'agit de : Infrastructures, |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social** | sont soumis à une EIES, les activités et projets ci-après :<br>▪ les aménagements, ouvrages et travaux pouvant affecter les zones sensibles ;<br>▪ 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 ;<br>▪ l'utilisation ou le transfert de technologies susceptibles d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ;<br>▪ l'entreposage de produits chimiques dangereux ;<br>▪ l'entreposage de n'importe quel liquide au-delà du 50 000 m3 ;<br>▪ le transport commercial régulier et fréquent ou potentiel par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime ou fluvial de matières dangereuses (corrosives, toxiques, contagieuse, radioactives, etc.) ;<br>▪ toute activité entrainant le déplacement, la réinstallation involontaire de populations ou la perturbation des activités ;<br>▪ les installations ou les établissements classés dont l'ouverture est soumise à autorisation ;<br>▪ la modification des projets qui ont précédemment fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social.<br>L'article 3 répartie par secteurs d'activités et les classe dans un tableau. Il s'agit de :<br>Infrastructures, Agriculture et élevage, Energie, Hydrocarbures et énergie fossile, Hydraulique, Tourisme et hôtellerie, Gestion de produits et déchets divers, Secteur minier, Ressources naturelles renouvelables, Urbanisme, habitat et aménagement du territoire, Secteur industriel, Secteur des TIC, etc. | Agriculture et élevage, Energie, Hydrocarbures et énergie fossile, Hydraulique, Tourisme et hôtellerie, Gestion de produits et déchets divers, Secteur minier, Ressources naturelles renouvelables, Urbanisme, habitat et aménagement du territoire, Secteur industriel, Secteur des TIC, etc.<br>En réalisation cette Etude d'Impact Environnemental et social de son projet, le promoteur se conforme déjà aux dispositions du texte. |
| **Arrêté N°009/2011/MTESS/DGTLS,** | Cet arrêté définit la composition, les attributions et le mode de fonctionnement | Dans le cadre de ce projet, cet instrument est pertinent |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| **fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement du comité de sécurité et santé au travail** | du comité de sécurité et santé au travail dans les entreprises et projets. Il vise à assurer la prévention des risques professionnels, la protection de la santé des travailleurs et la mise en place de mécanismes de suivi et de dialogue social en matière de sécurité. | pour garantir la mise en œuvre d'un comité de sécurité et santé au travail durant toutes les phases du projet. Il permet d'assurer la prévention des accidents et maladies liés aux activités du projet. Cet arrêté favorise la participation des travailleurs et des parties prenantes locales dans le suivi des conditions de sécurité et d'hygiène et de renforcer la conformité du projet aux exigences nationales en matière de santé et de sécurité au travail. |
| **Arrêté interministériel N°004/2011/MTESS/MS portant création de service de sécurité et santé au travail** | Cet arrêté institue officiellement un service de sécurité et santé au travail au niveau national. Il fixe les missions de ce service, notamment la prévention des risques professionnels, la promotion de la santé et de la sécurité dans les milieux de travail, ainsi que l'appui aux entreprises et projets pour la mise en œuvre de dispositifs de protection. | Cet instrument juridique est d'une importance capitale pour ce projet dans la mesure où il permet d'assurer que le projet intègre un service de sécurité et santé au travail ; d'encadrer la gestion des risques liés aux chantiers ; de renforcer la conformité du projet aux normes nationales en la matière ; et de contribuer à la durabilité sociale du projet en protégeant la main d'œuvre et en réduisant les risques d'incidents. |
| **Arrêté interministériel Nº 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 et le suivi-évaluation des activités** | Cet arrêté définit les modalités de surveillance médicale des travailleurs, l'évaluation des conditions de travail et du milieu professionnel, ainsi que les mécanismes de prévention et de suivi-évaluation. Il vise à garantir la santé et la sécurité des travailleurs par des contrôles réguliers, des mesures correctives et une amélioration continue des conditions de travail. | C'est instrument juridique pertinent pour ce projet, car permettant de mettre en place un dispositif de surveillance sanitaire des ouvriers sur les chantiers ; d'assurer le suivi des conditions de travail sur les chantiers ; et d'intégrer des mesures de prévention des maladies professionnelles et des accidents. |
| **Décret No 2011-041 du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental** | Le décret No 2011-041 du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental est pris en application de la loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement. Il fixe les modalités de | Le promoteur devra à la phase d'exploitation du projet se soumettre aux dispositions de ce texte en réalisant chaque quatre (04) années des audits |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | mise en œuvre de l'audit environnemental.<br>Le décret a donné les objectifs de l'audit (art 3) et a définit ses domaines d'application. L'ANGE assure le contrôle du PGES. Elle veille à ce que l'audité respecte, tout au long des phases d'exploitation et de cessation de ses activités, les engagements et les obligations définies dans le PGES (article 21).<br>En effet aux termes de l'article 4, les projets soumis aux EIES sont obligatoirement assujettis à un audit environnemental. Les audits seront diligentés suivant une périodicité de 4 ans. Le décret traite par ailleurs, des types et formes d'audits environnementaux, de la procédure d'élaboration et du contenu du rapport d'audit et de la procédure d'évaluation du rapport d'audit. | environnement de son projet. |
| **Arrêté N° 019/MERF du 1er juin 2005 portant réglementation du transport des déchets solides, du sable, de la latérite, gravier et autres matières ou matériaux susceptibles d'être disséminés dans l'environnement durant leur transport** | L'article premier de cet arrêté du ministre de l'environnement fixe les règles applicables au transport des déchets solides et des matières ou matériaux susceptibles d'être disséminés dans l'environnement par le vent durant leur transport.<br>L'article 2 dudit arrêté définit les matières et matériaux visés à l'article premier de l'arrêté qui comprennent : toutes les formes de déchets solides, à l'exception des déchets dangereux, toxiques ou contaminés, toutes sortes de rebus, les gravats, le sable, la latérite, l'argile et assimilés, le gravier et assimilés, et toutes sortes de matières ou matériaux solides susceptibles d'être emportés par le vent et disséminés dans l'environnement au cours de leur transport.<br>L'article 3 prescrit aux conducteurs de véhicules à moteur ou à traction transportant les matières et matériaux visés à l'article 2 « d'éviter de les disséminer dans l'environnement. »<br>Quant à l'article 4, il demande à ce que « Le transport par véhicule à moteur ou à traction humaine ou animale » soit « obligatoirement » fait « dans des | Le promoteur du projet veillera à toutes ces dispositions suscitées dans la mise en œuvre du projet afin d'éviter toute dissémination des matières et matériaux entre les lieux de chargement |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | contenants fermés de toute part, à l'abri du vent afin d'éviter leur dissémination. L'article 5 vient toutefois nuancer le précédent en précisant que : « Dans l'impossibilité d'assurer le transport dans les conditions fixés à l'article 4, le transport devra obligatoirement se faire avec un dispositif évitant la dissémination des matières et matériaux entre les lieux de chargement et de déchargement de la manière suivante :<br>▪ le transport du sable, de la latérite, de l'argile et assimilés, du gravier et assimilés, de gravas, des remblais se fera dans un véhicule régulier ou autre contenant approprié et le contenu recouvert d'une bâche ;<br>▪ le transport des déchets solides, les récupérations et autres matériaux des fera au moyen d'un véhicule régulier ou dans tout autre contenant approprié et le contenu recouvert d'un filet ». | |
| **Décret n°97-256/PR du 03 décembre 1997 portant interdiction d'importation et d'utilisation dans les travaux publics et les bâtiments de matériaux contenant de l'amiante** | L'article 1er du décret interdit d'importer, de stocker et d'utiliser sur l'ensemble du territoire national des plaques ondulés en ciment armé d'amiante (tuiles fibrociment) et autres matériaux de construction contenant de l'amiante. | Conformément à ce décret et au regard des résultats de la présente étude, des dispositions doivent être prises par le promoteur et l'entreprise en charge de la construction conjointement avec les ministères en charge des mines et de la santé, pour éviter l'utilisation de matériaux contenant l'amiante lors des travaux de construction. |
| **Décret n°67-228 du 24/12/67, réglementant l'urbanisme et fixant les règles d'octroi du permis de construire dans les agglomérations.** | Le chapitre V du décret fixe, en ses articles 26 à 34, les conditions d'octroi du permis de construire. L'article 26 dispose que « quiconque veut édifier une construction dans une agglomération tenue d'avoir un plan d'urbanisme doit, au préalable, demander un permis de construire. Cette obligation est imposée pour les bâtiments annexes et clôtures. Elle est également imposée pour les transformations extérieures ou intérieures des bâtiments existants, les surélévations et les extensions. ». | Étant un projet d'envergure nationale, il s'ensuit que le promoteur prenne toutes les mesures appropriées pour se conformer aux dispositions de ce décret. Il devra donc se faire délivrer un permis de construire avant le démarrage des constructions prévues. |

| INSTRUMENT CONCERNÉ | DESCRIPTION | PERTINENCE AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | Cependant, si le projet de construction joint à la demande n'est pas conforme aux dispositions envisagées par le plan d'urbanisme-directeur lorsqu'il est en cours d'établissement, ou définitivement adopté après son approbation, le permis de construire ne peut être délivré, dispose l'article 2 du présent décret.<br>Dans le but de la mise en œuvre du décret n°67-228 du 24/10/67, un comité permanent de l'urbanisme a été créé par décret n° 69-61 du 22/03/69. Il a fallu attendre 1977 pour assister à la création de la Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat, par décret n°77-194 du 12/10/77. | |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 2.4. CADRE NORMATIF

### 2.4.1. Normes de paramètres physico-chimiques applicables au projet

La République Togolaise ne dispose pas pour le moment des normes en matière d'environnement. Les normes applicables au projet seront donc celles tirées des directives de l'OMS, de l'Union Européenne ou de la SFI qui sont présentées dans les tableaux 10 à 17. Les lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air sont destinées à être utilisées partout dans le monde mais ont été élaborées pour soutenir les actions menées en vue d'atteindre une qualité de l'air permettant de protéger la santé publique dans différents contextes. Les normes relatives à la qualité de l'air sont par ailleurs fixées par chaque pays, afin de protéger la santé publique de ses citoyens, et en tant que telles, constituant un élément important de la gestion des risques et des politiques environnementales nationales.

Les normes nationales varieront en fonction de la stratégie adoptée pour parvenir à un équilibre entre les risques sanitaires, la faisabilité technologique, des considérations économiques et divers autres facteurs politiques et sociaux qui, à leur tour, vont dépendre, entre autres choses, du degré de développement et de la capacité nationale en matière de gestion de la qualité de l'air. Les valeurs indicatives recommandées par l'OMS tiennent compte de cette hétérogénéité et reconnaissent notamment que, lorsqu'ils mettent au point des cibles stratégiques, les gouvernements devraient étudier soigneusement leur propre situation locale, avant d'adopter directement les lignes directrices en tant que normes juridiquement fondées.

- **Directives concernant les rejets**

Les lignes directrices OMS et de la SFI relatives à la qualité de l'air et de l'eau et destinées à être utilisées partout dans le monde mais ont été élaborées pour soutenir les actions menées en vue d'atteindre une qualité de l'air et de l'eau permettant de protéger la santé publique dans différents contextes. Elles sont présentées dans les tableaux 12 à 15.

**Tableau 14 :** Lignes directrices de l'OMS et de la SFI des valeurs applicables aux rejets d'eaux usées

| Polluant | Unité | Valeur recommandée |
|---|---|---|
| pH | - | 6 – 9 |
| DBO | mg/l | 30 |
| DCO | mg/l | 125 |
| Azote total | mg/l | 10 |
| Phosphore total | mg/l | 2 |
| Huiles et graisses | mg/l | 10 |
| Solides totaux en suspension | mg/l | 50 |
| Coliformes totaux | NPP[3] / 100 ml | 400 |

***Source :*** *- Organisation mondiale de la santé (OMS). Water Quality Guidelines Global, Update, 2005*
*- Directives EHS générales de la SFI relatives à l'environnement, aux eaux usées et à la qualité des eaux ambiantes, avril 2007*

**Tableau 15 :** Lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'eau potable, mises à jour en 2006.

| Paramètres physico-chimiques | Lignes directrices fixées par l'OMS |
|---|---|
| Couleur (mg Pt-Co/L) | <20 |
| Odeur (qualitatif) | - |
| Saveur (qualitatif) | - |
| Température (°C) | - |
| Ph | 6,5 – 8,5 |
| Cond.électrique20°C µs/cm | - |
| Solides dissous (mg/L) | <1000 |
| TA(°f) | - |
| TAC (°f) | - |
| Carbonates (mg $CO_3^-$/L) | - |
| Bicarbonates (mg $HCO_3^-$/L) | - |
| TH totale (°f) | - |
| TH calcique (mg $Ca^{2+}$/L) | - |
| TH magnésienne (mg $Mg^{2+}$/L) | - |
| Oxydabilité KMnO4 (mg $O_2$/L) | - |
| Chlorures (mg $Cl^-$/L) | ”250 |
| Sodium (mg/L) | ”200 |
| Potassium (mg/L) | - |
| Fer total I $Fe^{2+}$ $Fe^{2+}$I | ”0,3 |
| Manganèse (mg/L) | ”0,4 |
| Ammonium (mg$NH_4^+$/L) | ”1,5 |
| Nitrates (mg$NO_3^-$/L) | ”50 |
| Nitrites (mg$NO_2^-$/L) | ”3 |
| Sulfates (mg$SO_4^{2-}$/L) | ”400 |
| Ortho phosphates (mg$PO_4^{3-}$/L) | - |
| Cuivre ($Cu^{2+}$)- (mg/L) | ”2 |
| Fluorure ($F^-$) - (mg/L) | <1,5 |
| Chrome I $Cr^{+3}$, $Cr^{+6}$ I - (mg/L) | ”0,05 |
| Aluminium (Al) - (mg/L) | ”0,2 |

[2] NPP = Nombre le plus probable

| Paramètres physico-chimiques | Lignes directrices fixées par l'OMS |
|---|---|
| Antimoine (Sb) - (mg/L) | <0.02 mg/l |

| Paramètres physico-chimiques | Lignes directrices fixées par l'OMS |
|---|---|
| Arsenic (As) - (mg/L) | <0,01 mg/l |
| Amiante - (mg/L) | - |
| Baryum (Ba) - (mg/L) | <0,7 |
| Béryllium (Be) - (mg/L) | - |
| Bore (B) - (mg/L) | <0.5 |
| Cadmium (Cd) - (mg/L) | 0,003 |
| Chlore (Cl) - (mg/L) | - |
| Cyanure $(CN)^-$ - (mg/L) | <0,07 |
| oxygène dissous ($O_2$) - (mg/L) | - |
| Sulfure d'hydrogène ($H_2S$) - (mg/L) | 0.05 - 1 |
| Plomb (Pb) - (mg/L) | <0,01 |
| Manganèse (Mn) - (mg/L) | ”0,4 |
| Mercure (Hg) - (mg/L) | < 0,006 |
| Molybdène (Mb) - (mg/L) | 0,07 |
| Nickel (Ni) - (mg/L) | <0,07 |
| Sélénium (Se) - (mg/L) | <0,01 |
| Argent (Ag) - (mg/L) | - |
| Etain inorganique (Sn) - (mg/L) | - |
| Uranium (U) - (mg/L) | <0.015 |
| Zinc (Zn) - (mg/L) | ”3 |

***Source :*** *Directives de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour la qualité de l'eau potable, 2006*

**Tableau 16 :** Directives sélectionnées dans la liste de l'OMS sur l'eau potable

| Paramètre | Unité | Valeur recommandée |
|---|---|---|
| Coliformes totaux | par 100 ml | Zéro dans l'eau traitée |
| Cadmium | mg/l | 0,003 |
| Cyanure | mg/l | 0,5 |
| Mercure | mg/l | 0,006 |
| Sélénium | mg/l | 0,04 |
| Arsenic | mg/l | 0,01 |
| Fluorure | mg/l | 1,5 |
| Nitrate (sous forme de NO3-) | mg/l | 50 |

***Source** : Directives de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour la qualité de l'eau potable 4ème édition, 2011*

### 2.4.2. Normes limites de rejet de gaz et autres particules en suspension en Union européenne

Ces différentes normes sont présentées dans la série des tableaux ci-dessous.

**Tableau 17 :** Normes sur les produits polluants

| Produits polluants | Valeur moyenne limite (UE) |
|---|---|
| Ozone ($0_3$) | 0,08 ppm |
| Monoxyde de carbone (CO) | 40 microgrammes/$m^3$ |
| Dioxyde de souffre ($SO_2$) | 80 microgrammes/$m^3$ |
| Dioxyde d'azote ($NO_2$) | 200 microgrammes/$m^3$ |
| Plomb (Pb) | 2 microgrammes/$m^3$ |
| Particules en suspension (< 10 microns) | 80 microgrammes/$m^3$ |

*Source : GUIGO M. et al : Gestion de l'environnement et études d'impact, Paris, Milan, Barcelone, Bonn, 1991*

**Tableau 18 :** Lignes directrices de l'OMS concernant la qualité de l'air

| Produits polluants | Durée moyenne d'exposition | Valeur en $\mu g/m^3$ |
|---|---|---|
| **Dioxyde de soufre ($SO_2$)** | 24 heures | 125 (1re cible intermédiaire)<br>50 (2e cible intermédiaire)<br>20 (Lignes directrices) |
| | 10 minutes | 500 (Lignes directrices) |
| **Dioxyde d'azote ($NO_2$)** | 1 an | 40 (Lignes directrices) |
| | 1 heure | 200 (Lignes directrices) |
| **Matières particulaires ($PM_{10}$)** | 1 an | 70 (1re cible intermédiaire)<br>50 (2e cible intermédiaire)<br>30 (3e cible intermédiaire)<br>20 (Lignes directrices) |
| | 24 heures | 150 (1re cible intermédiaire)<br>100 (2e cible intermédiaire)<br>75 (3e cible intermédiaire)<br>50 (Lignes directrices) |
| **Matières particulaires ($PM_{2.5}$)** | 1 an | 35 (1re cible intermédiaire)<br>25 (2e cible intermédiaire)<br>15 (3e cible intermédiaire)<br>10 (Lignes directrices) |
| | 24 heures | 75 (1re cible intermédiaire)<br>50 (2e cible intermédiaire)<br>37.5 (3e cible intermédiaire)<br>25 (Lignes directrices) |
| **Ozone** | 8 heures par jour maximum | 160 (1re cible intermédiaire)<br>100 (Lignes directrices) |

*Source : Organisation mondiale de la santé (OMS). Air Quality Guidelines Global Update, 2005*

## Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air et cibles intermédiaires pour le $SO_2$ : concentrations sur 24 heures et 10 minutes

**Tableau 19 :** Lignes directrices OMS relatives à la qualité

| Cible | Moyenne sur 24 heures ($\mu g/m^3$) | Moyenne sur 10 minutes ($\mu g/m^3$) | Base de la concentration choisie |
|---|---|---|---|
| Première cible intermédiaire (a) | 125 | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Deuxième cible intermédiaire | 50 | - | Objectif intermédiaire basé sur le contrôle des émissions des véhicules à moteur, des émissions industrielles et/ou des émissions des centrales énergétiques. Ce serait un objectif raisonnable et faisable dans certains pays en développement (qui pourrait être atteint en quelques années), qui conduirait à des améliorations importantes de la santé, qui à leur tour, justifieraient d'autres améliorations (par exemple viser la valeur des lignes directrices). |
| Lignes directrices relatives à la qualité de l'air | 20 | 500 | |

*[(a)] Ancienne ligne directrice OMS relative à la qualité de l'air (OMS, 2000).*

- **Directives concernant le niveau de bruit**

Le tableau 18 montre les niveaux de bruit qui ne devraient pas être dépassés au risque d'entrainer des nuisances sonores.

**Tableau 20 :** Lignes directrices de l'OMS sur le niveau de bruit

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

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

### 2.4.3. Normes de sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement.

Depuis 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 et à la réinstallation involontaire aussi bien que les politiques et stratégies transversales sur le genre (Stratégie du Groupe de la Banque Africaine de Développement en matière de Genre.

En 2023, le SSI a fait l'objet d'examen et de révision pour intégrer d'autres considérations émergentes ainsi que des préoccupations et exigences accrues relatives aux questions existantes. Cette mise à jour a permis d'intégrer dix (10) normes de sauvegardes opérationnelles E&S. Celles-ci définissent les exigences pour les emprunteurs en ce qui concerne l'identification et l'évaluation des risques et impacts E&S des opérations appuyées par la Banque. Cette dernière considère que l'application de ces sauvegardes axées sur l'identification et la gestion des risques et impacts E&S devrait soutenir les objectifs des emprunteurs visant à protéger les communautés et l'environnement contre les dommages non intentionnels aussi bien qu'à réduire la pauvreté et accroître la prospérité d'une manière durable, au profit de l'environnement et des communautés. Les sauvegardes opérationnelles E&S aideront les emprunteurs à : i) respecter les bonnes pratiques internationales relatives à la durabilité E&S ; ii) remplir leurs obligations E&S nationales et internationales ; iii) renforcer la non-discrimination, la transparence, la participation, la

responsabilité et la gouvernance ; iv) améliorer à travers un engagement continu des parties prenantes les bénéfices durables des projets, des activités et autres initiatives.

Dans le cadre de ce projet, seule la norme de sauvegarde opérationnelle **E&S 9 (SO9)** *« Intermédiaires financiers : traite des exigences environnementales et sociales associées au financement intermédiaire par le biais d'institutions financières et non financières »*, ne sera pas applicable. L'emprunteur devra respecter dans le cadre du projet, toutes les dispositions nécessaires relatives aux Sauvegardes opérationnelles déclenchées tout au long du cycle de vie du projet.

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 1 (SO1)** : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux. L'objectif de cette sauvegarde opérationnelle (SO) primordiale et de celles qui la complètent 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

  *La Sauvegarde opérationnelle E&S 1 (SO1) est pertinente pour le présent car c'est elle qui justifier la réalisation d'une telle EIES afin d'identifier, d'évaluer et de gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 2 (SO2) Conditions d'emploi et de travail** : reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la production de revenus pour la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre les travailleurs et les employeurs et renforcer les avantages d'un projet en traitant les travailleurs concernés de façon, juste et en leur fournissant des conditions de travail sûres et saines. Le respect des droits des travailleurs est l'une des clés de voûte du développement d'une main-d'œuvre forte et productive.

  *Le projet dans ses différentes phases devra faire appel à la main d'œuvre sous toutes ses forces et par conséquent conduire à la création d'emploi. La Sauvegarde opérationnelle E&S 2 (SO2) est pertinente car devra aider à cadrer les conditions de travail.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 3 (SO3)** : Utilisation efficience des ressources et prévention et gestion de la pollution : définit les exigences en matière d'utilisation efficiente des ressources, de prévention et de gestion de la pollution durant tout le cycle de vie des projets conformément aux bonnes pratiques industrielles internationales (BPII) en usage dans le secteur.

  *Le projet présente des risques de pollution du sol et des eaux avec l'utilisation des engins sur le chantier par exemple. La Sauvegarde opérationnelle E&S 3 (SO3) reste pertinente et devra permettre avec ses directives des faires une meilleure gestion des ressources naturelle (la rivière pour prise d'eau, les espèces végétales) et lutter contre la pollution.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 4 (SO4)** : Santé, sûreté et sécurité des populations : 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.

*Le projet sera réalisé au profit des populations de la localité de Mangoassi qu'il faille protéger en leur garantissant une meilleure santé, sûreté et sécurité. La Sauvegarde opérationnelle E&S 4 (SO4) reste pertinente pour le respect ces dispositions.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 5 (SO5) Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire** : reconnaît que l'acquisition de terres dans le cadre de projets et les restrictions à l'accès ou à l'utilisation des terres et la perte de biens/actifs peuvent avoir des impacts défavorables sur les communautés et les personnes. L'acquisition de terres dans le cadre de projets195 ou les restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres peut entraîner le déplacement physique des personnes (relocalisation, perte de terrains résidentiels ou perte d'habitat), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès aux actifs, donnant lieu à la perte de sources de revenu ou d'autres moyens de subsistance, ou les deux. Le terme « réinstallation involontaire » renvoie à ces impacts. La réinstallation est jugée involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit, ou une véritable opportunité, libre de coercition ou d'intimidation, de refuser l'expropriation de leurs terres ou des restrictions à l'accès ou à l'utilisation des terres entraînant la perte d'actifs ou le déplacement.

  *Il est clair que le projet ne fait appel à aucune forme de réinstallation involontaire mais au regard de cette Sauvegarde opérationnelle (SO 5), le terrain a été mis à disposition que qui constitue une forme d'acquisition. La norme est pertinente pour encadrer cette disposition.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 6 (SO6)** : conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes : décrit les exigences auxquelles l'emprunteur doit se conformer pour : i) identifier et mettre en œuvre les opportunités permettant de conserver et d'utiliser durablement la biodiversité et les habitats naturels ; et ii) observer, mettre en œuvre et satisfaire aux conditions de conservation et de gestion durable des services écosystémiques prioritaires

  *Le site de pompage par exemple dispose que quelques espèces végétales non protégées sur la liste route de l'IICN. Tout l'écosystème constitue d'ailleurs un habitat pour la faune notamment l'avifaune. La Sauvegarde opérationnelle (SO 6) est pertinente pour permettre une meilleure conservation de ses habitats et de la biodiversité*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 7 (SO7)** : Groupes vulnérables : La BAD considère les droits économiques et sociaux comme faisant partie intégrante des droits de l'Homme, et respecte les principes et valeurs des droits de l'homme tels qu'énoncés dans la Charte des Nations Unies et la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples. Par le biais des exigences de la présente SO, la Banque encourage les emprunteurs à respecter les normes, les standards et les meilleures pratiques internationales en matière de droits de l'homme et à refléter dans les opérations de la Banque, les engagements nationaux pris,

entre autres, au titre des Actes internationaux sur les droits de l'homme et de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples.

*Le projet devra toucher toutes les couches sociales dont les femmes, les hommes, les personnes âgées, la Sauvegarde opérationnelle (SO 7) est donc pertinente.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 8 (SO8)** : Patrimoine culturel : énonce les dispositions générales sur les risques et les impacts des activités du projet sur le patrimoine culturel. La SO7 définit des exigences supplémentaires pour le patrimoine culturel dans le contexte des minorités rurales très vulnérables, notamment les peuples autochtones

  *La mise en place par exemple du réseau de distribution devra conduire à des activités de fouilles. Le risque de découverte fortuite des biens culturels est donc réel. La Sauvegarde opérationnelle (SO 8) devra permettre de gérer entre autres ces questions.*

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 10 (SO10)** : Engagement des parties prenantes et diffusion de l'information : 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.

  *La pertinence de la Sauvegarde opérationnelle (SO 10) se justifie par l'implication effective de toutes les parties prenantes à travers l'organisation des consultations publiques et institutionnelles.*

## 2.4. ANALYSE DES ECARTS

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

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

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

**Tableau 21 :** Analyse comparative des normes de Sauvegarde Opérationnel de la BAD et de la réglementation togolais

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| **Classification des projets** | **SO1** : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux | Catégorisation des projets selon les enjeux E&S<br>▪ identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux – y compris ceux liés aux inégalités de genre, au changement climatique et à la vulnérabilité – des opérations de prêts, des investissements ou des dons de la banque dans leurs zones d'influence respectives conformément aux so ;<br>▪ permettre aux parties prenantes de s'engager et d'être consultées dans le processus d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux. | Arrêté n° 0151/MERF/cab/ange fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social. | Ce projet est catégorisé dans les projets à impact modéré. Par conséquent, il n'y a pas d'écart entre la règle nationale et la norme opérationnelle de la BAD. |
| **Evaluation des impacts** | **SO1** : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux | ▪ évaluer et gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux ;<br>▪ identifier et évaluer les impacts sociaux et environnementaux, tant négatifs que positifs, dans la zone d'influence du projet ;<br>▪ éviter ou, lorsque ce n'est pas possible, minimiser, atténuer ou indemniser les impacts négatifs sur les travailleurs, les communautés affectées et l'environnement ;<br>▪ promouvoir une meilleure performance sociale et environnementale des sociétés, par une utilisation efficace des systèmes de gestion. | ❖ article 38 et suivants de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;<br>❖ décret n°2017-040/pr fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ;<br>❖ décret n°2011-041/pr du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental | Le cadre réglementaire appliqué au Togo est approprié pour l'identification des impacts, leur évaluation et la définition de mesures. Néanmoins, le sujet de performance environnementale impliquant la notion de suivi au travers de la mise en place d'un système de gestion E&S du projet n'est pas développé et requis. |
| **main d'œuvre et conditions de travail** | **SO2**: conditions d'emploi et de travail | ▪ garantir les droits des travailleurs ;<br>▪ promouvoir la sécurité et la santé au travail ;<br>▪ promouvoir le traitement juste, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs des projets ;<br>▪ protéger les travailleurs des projets, y compris les travailleurs vulnérables tels que les femmes115, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, selon la présente SO) et les | ❖ loi n° 2006-010 du 13 décembre 2006 portant code du travail de la république togolaise ;<br>❖ 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 | Pas d'écarts identifiés. Le code du travail togolais aborde l'ensemble des points clés de la so2 et proscrit également le travail forcé, les catégories vulnérables et intègre la notion d'hygiène et sécurité dans la protection des travailleurs ainsi |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| | | travailleurs migrants, les travailleurs contractuels, les travailleurs communautaires et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement primaire, le cas échéant ;<br>▪ empêcher toutes les formes de travail forcé et l'emploi des enfants dans des conditions dangereuses116 ;<br>▪ soutenir les principes de liberté d'association et de négociation collective pour les travailleurs des projets et aligner les exigences de la banque sur les principes et droits fondamentaux au travail de l'organisation internationale du travail (oit), la convention des nations unies relative aux droits de l'enfant et la convention sur l'élimination de toute forme de discrimination contre les femmes, lorsque les lois nationales n'offrent pas une protection équivalente ;<br>▪ fournir aux travailleurs des projets un moyen accessible d'exprimer des préoccupations concernant les conditions de travail ;<br>▪ exiger que la banque et les autorités nationales compétentes, le cas échéant, soient rapidement informées de tout impact et phénomène matériel défavorables liés à la protection de l'emploi et à la santé et la sécurité au travail. | sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature ;<br>❖ arrêté interministériel nº 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 ;<br>❖ convention collective interprofessionnelle du Togo ;<br>❖ loi n° 2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo | que la gestion des plaintes pour les travailleurs |
| **Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources** | **SO3** : utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution | ▪ encourager l'utilisation durable des ressources, y compris l'énergie, l'eau et les matières premières ;<br>▪ éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement en limitant ou en réduisant la pollution découlant des activités menées dans le cadre des projets ;<br>▪ limiter ou réduire les émissions, de polluants atmosphériques de courte et longue durée, liées aux projets ; | ❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement & consécration du principe de responsabilité et de pollueur-payeur ;<br>❖ arrêté n°002 /merf/mcpsp/mef du 23 mai 2013 portant réglementation de l'importation et de la réexportation des hydro | Pas d'écarts identifiés les principes généraux définis par cette loi visent à protéger l'environnement et faire cesser toute pollution et dégradation sur l'ensemble des compartiments environnementaux. En revanche, la notion de consommation durable n'est que faiblement abordée et le |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| | | ▪ éviter ou réduire la production de déchets dangereux et non dangereux ;<br>▪ réduire et gérer les risques et impacts liés à l'utilisation de pesticides. | chlorofluorocarbones et des équipements les contenant ;<br>❖ décret n°2011-003/pr fixant les modalités de gestion des emballages plastiques au Togo | changement climatique est absent. |
| **Conditions de travail, santé et sécurité** | **SO4** : santé, sûreté et sécurité des populations | ▪ anticiper et éviter les impacts défavorables sur la santé et la sécurité des communautés affectées par les projets au cours du cycle de vie du projet ou de l'opération dans les circonstances normales et exceptionnelles ;<br>▪ contribuer à promouvoir la santé et la sécurité dans toute la zone d'influence du projet en favorisant et en appuyant les programmes, entre autres, qui visent à prévenir la propagation de grandes maladies contagieuses ;<br>▪ promouvoir la qualité et la sécurité, et la problématique des changements climatiques, dans la conception et la construction d'infrastructures, y compris les barrages ;<br>▪ éviter ou réduire l'exposition des communautés à la circulation, aux risques routiers, aux maladies et aux matières dangereuses liés aux projets ;<br>▪ mettre en place des mesures efficaces de riposte d'urgence ;<br>▪ faire en sorte que la protection du personnel et des biens à travers la fourniture de la sécurité publique ou privée soit assurée d'une manière qui évite ou réduit les risques aux communautés affectées par les projets et qui est conforme aux normes et principes internationaux de protection des droits de la personne ;<br>▪ contribuer à prévenir l'exploitation, l'abus et le harcèlement sexuels des membres de la communauté par les travailleurs des projets. | loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement | Pas d'écarts identifiés les principes généraux définis par cette loi visent à protéger l'environnement notamment prévenir et anticiper les actions de nature à avoir des effets négatifs sur l'environnement dans le but d'améliorer le cadre de vie. la loi indique notamment la nécessité de déposer les matières dangereuses dans les endroits autorisés, de maitriser et contrôler ses rejets. |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| **Réinstallation involontaire, acquisition de terres, déplacement de populations et indemnisation** | **SO5** : acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire | ▪ éviter la réinstallation involontaire autant que possible ou réduire ses impacts lorsqu'elle est inévitable, après que toutes les conceptions alternatives du projet auront été envisagées ;<br>▪ veiller à ce que les plans et les activités de réinstallation soient informés par des évaluations sociales (y compris les questions de genre) ;<br>▪ éviter l'éviction forcée ;<br>▪ atténuer les impacts sociaux et environnementaux défavorables inévitables découlant de l'expropriation ou de restrictions à l'accès et l'utilisation des terres : i) en compensant en temps voulu la perte d'actifs au plein coût de remplacement ; et ii) en fournissant une assistance suffisante pour la réinstallation dans le cadre du projet pour soutenir les personnes déplacées qui cherchent à améliorer ou du moins à rétablir leurs moyens de subsistance et leurs niveaux de vie, en termes réels, aux niveaux antérieurs au déplacement ou à des niveaux observés avant le démarrage de la mise en œuvre du projet, le niveau le plus élevé étant retenu ;<br>▪ améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables déplacées physiquement par le projet, à travers la fourniture de logements adéquats, l'accès aux services et installations et la sûreté d'occupation de la terre et la sécurité ;<br>▪ mettre en place un mécanisme pour le suivi de la performance et l'efficacité des activités de réinstallation involontaire dans le cadre du projet, et pour la résolution de problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent ;<br>▪ concevoir et exécuter des activités de réinstallation en tant que programmes de développement durable, en fournissant des | ❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;<br>❖ décret n°2017-040/pr fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ;<br>❖ loi n°005-2018 du 05 juin 2018 portant code foncier domanial | Les lois et décrets présentent les dispositions légales liées à l'accès à la propriété, aux procédures et délais liés aux opérations foncières, à la procédure de confirmation des droits et à l'expropriation pour cause d'utilité publique. Ils indiquent également le droit d'exproprier tout titulaire de droits fonciers pour cause d'utilité publique en échange d'un dédommagement juste et préalable. Les modalités d'indemnisation en matière d'expropriation sont présentées dans le code foncier. Le décret n°2017-040/pr fixant la procédure des études d'impact environnemental et social mentionne la nécessité de rédiger un par au-delà de 50 pap (art. 33) mais ne fait pas de distinction précise entre les différentes PAP.<br>Toutefois, des écarts sont constatés sur les points suivants :<br>1. le recensement des occupants (y compris informels) et l'identification des biens à compenser,<br>2. les principes d'indemnisation et de compensation (au coût de |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| | | ressources d'investissement suffisantes pour permettre aux personnes déplacées de profiter directement du projet, compte tenu de la nature de celui-ci ;<br>▪ veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées, mises en œuvre et adéquatement publiées, appuyées par une vaste consultation et la participation éclairée des personnes touchées. | | remplacement notamment),<br>3. l'élaboration et la mise en œuvre des moyens de subsistance (absent des textes nationaux),<br>4. la conception et la mise en œuvre d'un programme formel de soutien aux personnes vulnérables et une approche genre intégrée (absent des textes nationaux relatifs à la réinstallation),<br>5. et le suivi et à l'évaluation continus jusqu'à un audit d'achèvement du par (absent des textes nationaux). |
| **préservation de la biodiversité** | **SO6** : conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes | ▪ protéger et conserver la biodiversité et les différents types d'habitats ;<br>▪ appliquer la hiérarchie des mesures d'atténuation et l'approche de précaution dans la conception et la mise en œuvre des projets qui pourraient avoir un impact sur la biodiversité, dans le but de conserver la diversité biologique et l'intégrité des écosystèmes ;<br>▪ s'efforcer de rétablir ou de restaurer la biodiversité en s'appuyant sur la hiérarchie des mesures d'atténuation, notamment lorsque certains impacts sont inévitables, en mettant en œuvre des compensations en matière de biodiversité afin d'obtenir « non pas une perte nette mais un gain net » de biodiversité ;<br>▪ maintenir la disponibilité et la productivité des services écosystémiques afin de préserver les | ❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;<br>❖ loi n°96-007/pr du 3 juillet 1996 relative à la protection des végétaux et ses textes d'application :<br>❖ 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) ;<br>❖ décret n° 2003 237/ pr du 26 septembre 2003 relatif à la mise en place d'un cadre normalise de gestion des aires protégées ; | Bien que la notion de service écosystémique et d'habitat critique ne soit pas abordée dans la réglementation togolaise, la gestion durable des forêts impliquant la protection des forêts et de ses ressources est présentée. |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| | | avantages pour les communautés concernées et de maintenir les performances du projet ;<br>▪ intégrer efficacement les ressources naturelles dans le développement durable de l'économie et protéger les services environnementaux locaux et mondiaux vitaux ainsi que les bénéfices des ressources naturelles. | ❖ décret du 5 fevrier1938 portant organisation du régime forestier du territoire du togo. | |
| **groupes vulnérables** | **SO7 : groupes vulnérables** | veiller à ce que les groupes et les personnes vulnérables soient identifiés le plus tôt possible dans les opérations du groupe de la banque et que l'engagement soit total, tienne compte des spécificités des individus et des communautés, et s'exprime sous une forme, d'une manière appropriée et dans la langue parlée par les concernés.<br>affirmer, respecter et protéger les droits et les intérêts des personnes et des groupes vulnérables tout au long du cycle de vie du projet ou de l'investissement.<br>identifier et éviter les impacts négatifs des opérations de la banque sur la vie et les moyens de subsistance des personnes et des groupes vulnérables, notamment les femmes et les filles, les minorités rurales très vulnérables y compris les peuples autochtones. lorsque l'évitement n'est pas possible, réduire, minimiser, atténuer, compenser ou remédier efficacement aux impacts. | Non prévu par la législation dans le cadre des eies.<br>toutefois, l'arrêté ministériel n°006/2023/pr/mpdc/maspfa/mds hpaus/mdbjej, fixe les critères de vulnérabilité non monétaire et de vulnérabilité monétaire des personnes et des ménages | Écart élevé.<br>Le projet identifiera, sur la base d'une combinaison de critères socioéconomiques, et tenant compté d'une approche genre, les ménages affectés vulnérables qui auront besoin d'un appui spécifique dans la réinstallation et la restauration des moyens de subsistance. Une attention particulière aux groupes les plus vulnérables sera donnée lors de l'engagement des parties prenantes. |
| **patrimoine culturel** | **SO8** : patrimoine culturel | ▪ protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation ;<br>▪ traiter le patrimoine culturel comme un aspect intégral du développement durable ;<br>▪ promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel comme moyen d'identifier et de traiter les risques et les impacts liés au patrimoine culturel ; | ❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;<br>❖ loi 90 -24 relative à la protection du patrimoine culturel national du 23 novembre 1990. | Écart moyen<br>Prévoir la participation des communautés dans l'identification des sites, une procédure pour la gestion des découvertes fortuites et maintenir l'accès aux sites si certains sont impactés ou restreint d'accès (non prévus par la législation togolaise). |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| | | ▪ promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées. | | Prévenir le ministère concerné pout toute découverte fortuite et pour toute utilisation du patrimoine culturel à des fins commerciales, verser une taxe après autorisation des autorités publiques, et partage des bénéfices avec les communautés. |
| **Engagement des parties prenantes** | SO 10 : engagement des parties prenantes et diffusion de l'information | ▪ établir une approche systématique de la participation des parties prenantes qui aidera les emprunteurs à identifier celles-ci et à établir et maintenir une relation constructive et des canaux de communication avec elles, et en particulier avec les parties affectées par le projet ;<br>▪ évaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le projet et permettre la prise en compte de leurs points de vue dans la conception du projet et les performances environnementales et sociales ;<br>▪ promouvoir et fournir des moyens d'une participation effective, sécurisée et inclusive des parties affectées par le projet, y compris les points de vue des femmes d'une manière équitable, et les groupes vulnérables, sans représailles, tout au long du cycle de vie du projet, sur les questions qui pourraient potentiellement les affecter ;<br>▪ améliorer les avantages du projet et atténuer les dommages causés aux communautés locales ;<br>▪ faire en sorte que les informations appropriées sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux du projet soient communiquées à temps aux parties prenantes et sous une forme compréhensible, accessible et appropriée ; | arrêté 0150 / merf /cab / ange fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social | L'engagement des parties prenantes au travers du recueil de leurs attentes et craintes présente quelques insuffisances. Aussi, pour combler ces écarts, le p3p, le mécanisme de règlement des griefs et les mesures de communication définis dans le PGES seront mis en application. |

| SUJET | SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD | OBJECTIFS | RÈGLEMENTATION NATIONALE | ÉCARTS IDENTIFIÉS |
|---|---|---|---|---|
| | | ▪ fournir aux parties affectées par le projet des moyens accessibles et inclusifs pour apporter leur contribution, soulever des problèmes, des questions, des propositions, des préoccupations et des plaintes, et permettre aux emprunteurs de répondre à ces plaintes et de les gérer ;<br>▪ promouvoir des avantages et des opportunités de développement pour les communautés affectées par le projet, prenant en compte les besoins des femmes, y compris les groupes vulnérables, d'une manière accessible, équitable, culturellement appropriée et inclusive. | | |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 2.5. CADRE INSTITUTIONNEL DU PROJET

### 2.5.1. Ministère de l'Environnement des Ressources Forestières, de la Protection côtière et du changement climatique (MERFPCCC)

Conformément à la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo, notamment en son article 10, « la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement est assurée par le ministère chargé de l'environnement en relation avec les autres ministères et institutions concernés ». Créé depuis le 12 mars 1987, ce ministère a pour attributions de coordonner l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, des ressources forestières et de la faune. Conformément au décret n°2005-095 /PR du 04 octobre 2005, le Ministère de l'Environnement, des Ressources Forestières, de la Protection côtière et d changement climatique (MERFPCCC) élabore la législation en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de lutte contre les pollutions et nuisances.

Son fonctionnement est assuré entre autres par le secrétariat général, les services centraux, les services extérieurs, les organismes et institutions rattachés. Certaines institutions rattachées et services centraux parmi lesquels figurent l'agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE), la Direction de l'Environnement, la Direction des Ressources Forestières, les directions régionales de l'environnement et des ressources forestières. La Direction de l'Environnement est au cœur de l'élaboration des projets de textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement). Elle est aussi l'épicentre en matière de mise en œuvre des instruments juridiques internationaux ratifiés par le Togo en matière d'environnement et de vulgarisation des textes législatifs et réglementaires pris en matière de préservation des ressources naturelles et de protection de l'environnement.

La Direction des Ressources Forestières (DRF) est le service central qui s'occupe à titre principal des ressources forestières au sein du ministère à savoir : l'exploitation forestière, le reboisement, le transport des produits forestiers, les aires protégées, l'aménagement durable des forêts et des plantations forestières. Elle est structurée en trois divisions, à savoir la division de la normalisation et du suivi, la division des aires protégées et de la faune et la division des forêts.
L'Agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE) est créée par l'article 15 de la loi-cadre sur l'environnement. Elle assure « la promotion et la mise en œuvre du système national des évaluations environnementales notamment les études d'impact environnemental et social, les évaluations environnementales stratégiques, les audits environnementaux ».

*Rôle dans la mise en œuvre du Projet :*

- *Gérer le processus de réalisation des études d'impact sur l'environnement,*
- *Evaluer le rapport ainsi que l'émission de l'avis technique pour la délivrance du certificat de conformité environnementale ;*
- *Soumettre à la signature du Ministre le certificat de conformité environnementale ;*
- *Faire le suivi de la mise en œuvre du PGES et du PGR de l'EIES à toutes les phases du projet.*

### 2.5.2. Ministère délégué chargé de l'eau et de l'assainissement

Ministère de l'eau et de l'assainissement est chargé de la mise en œuvre de la politique de l'État dans les domaines de la gestion des ressources en eau, de l'accès équitable et durable à l'eau potable et aux services d'assainissement adéquats. A cet effet, il est responsable de l'organisation de la coordination et le suivi des politiques, des programmes et des actions du secteur de l'eau et de l'assainissement des eaux usées. Son rôle est déterminant dans la réalisation de ce projet. À travers ses services techniques, il devra assura l'accès universel, équitable et durable à l'eau potable, à un coût abordable, garantir la protection des hommes et des biens contre les risques liés à l'eau.

En matière d'AEP, ce Ministère s'occupe à travers de la direction des ressources en eau, de la TdE et la SP-EAU, de l'élaboration de la politique nationale de l'eau et du suivi de sa mise en œuvre, de la préparation des directives en matière de normalisation et de réglementation sur la gestion des ressources en eau, les différents usages et l'implantation des instruments de mesure de la qualité et de la quantité des eaux de surface et souterraines, en étroite collaboration avec la section de la normalisation, de la règlementation et des contentieux. Il s'occupe également l'étude et de la mise en œuvre des moyens propres à satisfaire la demande en eau pour l'ensemble des activités du pays, de l'inventaire des besoins, de la cartographie et de la gestion des réseaux de mesures hydrométriques et piézométriques nationaux, d'effectuer les études hydrologiques et hydrogéologiques nécessaires à la mise en valeur des ressources en eau. En matière d'assainissement, le Ministère s'occupe à travers ses services d'assainissement des problèmes liés à la gestion des eaux usées (eau grise et eau vanne).

*Rôle dans la mise en œuvre du Projet :*

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

### 2.5.3. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance locale et des Affaires coutumière

Le ministère de l'administration territoriale et de la décentralisation met en œuvre la politique de l'Etat en matière d'administration générale du territoire, de décentralisation et de développement des collectivités locales. Il veille au respect de la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités territoriales et œuvre à la sauvegarde de l'intérêt général et de la légalité. Il assure le suivi de l'application de la loi relative à la décentralisation et appuie les collectivités dans leur mission de formation, de consolidation et de promotion de la citoyenneté. Le ministère chargé de l'administration territoriale, de la décentralisation et des collectivités locales est responsable de l'organisation et de l'administration des collectivités 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.

*Rôle dans la mise en œuvre du Projet :*

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

### 2.5.4. Ministère de la Fonction Publique, du Travail et du Dialogue Social

Le ministère veille entre autres à la qualité des relations entre les travailleurs et les employeurs et assure la promotion du dialogue social dans la double perspective de la protection des travailleurs. Il contribue à l'amélioration des outils et des méthodes de gestion et à la simplification des procédures et formalités administratives.

*Rôle dans la mise en œuvre du Projet :*

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

### 2.5.5. Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique, de la Couverture Sanitaire Universelle et des Assurances

Elle assure la coordination des travaux de réalisation des infrastructures sanitaires et veille au respect des normes et standards. Son rôle consiste aussi à concevoir et à suivre la mise en œuvre des programmes et le contrôle des sources d'approvisionnement en eau et des installations de traitement de déchets en l'occurrence les incinérateurs. Elle s'assure également de la gestion des crises liées à l'inondation. Le Ministère est aussi en charge des aspects techniques et de l'exploitation de l'infrastructure. Son est aussi d'assurer à toute la population le niveau de santé le plus élevé possible en mettant tout en œuvre pour développer un système basé sur des initiatives publiques et privées, individuelles et collectives, accessible et équitable, capable de satisfaire le droit à la santé de tous en particulier les plus vulnérables.

*Rôle dans la mise en œuvre du Projet :*

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

En plus de ces cinq (5) ministères qui sont directement concernés par le processus de l'EIES, il faut ajouter d'autres ministères aux rangs desquels on peut citer :

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme ;
- Ministère des infrastructures et des transports ;
- Ministère de la sécurité et de la protection civile.

# CHAPITRE III. METHODOLOGIE DE REALISATION DE L'ETUDE

La méthodologie utilisée dans le cadre de la présente étude a été basée sur une approche participative, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le Projet. Une telle approche a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. La démarche s'est également basée sur les exigences de la Banque Africaine de Développement relatives aux procédures de Sauvegarde environnementale et sociale ainsi que les politiques et textes juridiques du Togo pertinents en matière d'évaluation environnementale. De façon précise, la démarche méthodologique utilisée pour l'élaboration du présent EIES simplifiée peut être articulée autour de quatre (4) étapes majeures :

## 3.1. REVUE DES TERMES DE REFERENCCES

Le Consultant a pris connaissance des Termes de référence (cf. Annexe 1) de l'étude d'impact environnemental, ainsi que la documentation relative au projet d'AEP des 31 localités au Togo en général et de la composante relative à la zone de Mangoassi. Cette étape a permis au consultant de bien apprécier le contour dudit projet et les tâches qui lui sont attribuées dans le cadre de l'analyse des aspects environnementaux dudit projet.

## 3.2. RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Il s'est agi de la phase de collecte et de recueil des données secondaires existantes. Au cours de cette phase, en plus de la documentation mise à disposition par la SP EAU constituée essentiellement des rapports des études EIES de 2017, les rapports APD des différents sites, les plan-types, les rapports des missions avec le partenaire financier, le consultant a recueilli les données relatives à la zone du projet sur le plan socioéconomique et environnemental et par la suite procéder à une analyse documentaire multicritère. Cette analyse a permis de disposer des informations actualisées sur l'écologie générale de la zone du projet, notamment :

- Les éléments physiques (le climat, la géologie, la géomorphologie, la pédologie, l'hydrogéologie et l'hydrologie de surface) ;
- Les éléments biologiques (la faune, la flore, les habitats naturels et autres écosystèmes) ;
- Les éléments socio-économiques (l'utilisation et la propriété des terres, les zones d'habitat, le contrôle de l'utilisation des ressources, les principales activités économiques dans la commune de Wawa 1, etc.) ;

La recherche documentaire a permis également de faire le point sur les politiques, conventions, lois et autres textes réglementaires applicables au projet de d'installation d'un système d'AEP à Mangoassi. Les données de l'analyse documentaire ont également été d'une importance capitale dans l'analyse et la synthèse de la méthodologie de détermination et d'évaluation des impacts et risques du projet sur l'environnement.

## 3.3. TRAVAUX DE TERRAIN

Les travaux de terrain ont consisté essentiellement à faire de (i) l'observation directe, (ii) la concertation participative à travers des entretiens de groupe et/ou individuels avec les acteurs concernés.

### 3.3.1. Observation directe

Il s'est agi de l'observation *in situ* et de l'observation *ex situ*. L'observation *in situ* a consisté en une analyse de visu des éléments du milieu d'étude (biophysique, infrastructures etc.). L'observation *ex situ* a consisté en une analyse de la cartographie existante de la zone du projet sur la base des informations disponibles. Dans cette phase d'observation, un inventaire sommaire

floristique qui se résume à une simple identification des espèces végétale a été faite sur les sites de construction de la station de pompage et de traitements. Pour ce qui concerne la faune, la même approche a été utilisée avec surtout le relevé des indices de présence dans la zone d'influence directe du projet.

### 3.3.2. Concertation participative et entretiens

Vu la diversité des acteurs dans le cadre de la réalisation de la présente étude, trois (3) approches de collecte de données ont été utilisées. Il s'est agi de *(i) entretiens institutionnels (ii) l'organisation des focus groups et (iii) l'organisation de consultations publiques pour l'ensemble des acteurs impliqués au niveau du village bénéficiaire (Mangoassi).*

Les entretiens individuels ont eu lieu avec les acteurs de la mairie de Wawa 1 (le 11 mars 2025), le Directeur préfectoral de l'Environnement et des ressources forestières de Wawa (le 10 mars 2025), le service de la TDE en charge de la zone (le 10 mars 2025) etc. L'objectif de ces deux formes de rencontre est de recueillir auprès de ces acteurs, non seulement leurs avis et attentes mais aussi les dispositions nécessaires à prendre à l'interne en termes de mobilisation pour la réussite du projet.

Pour ce qui concerne la consultation publique, elle reste l'une des importantes phases avec la participation de la chefferie du village de Mangoassi, du Comité Villageois de Développement du (CVD) et des populations du village (le 11 mars 2025). Un accent particulier a été mis sur la participation des habitants occupant le voisinage du site du projet dont le long de la voie d'accès. Les objectifs, démarches spécifiques et les synthèses des consultations publiques sont présentés de façon détaillée dans le chapitre 9.

La méthode adoptée au cours de nos interviews est celle d'un entretien semi-directif. Cette méthode est une technique qualitative qui a permis d'organiser les interventions des personnes interrogées autour de différents thèmes préalablement définis et consignés dans un guide d'entretien (annexe 6). Le PV et autres listes des personnes rencontrées lors des consultations sont en annexe du présent rapport.

Rappelons que cette consultation publique a été réalisée en application de l'arrêté n°018/MERF du 09 octobre 2006 stipulant que « *l'État, les collectivités territoriales et les institutions concernées par la gestion de l'environnement font participer les populations et associations à l'élaboration de toutes politiques, tous les plans, toutes les stratégies, tous les programmes et projets relatifs à la gestion de l'environnement* »

## 3.4. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS

L'analyse des impacts a permis d'une part d'identifier les impacts au niveau des phases du projet et d'autre part de les évaluer après les avoir décrits afin de formuler des mesures de compensation et/ou d'atténuation.

### 3.4.1. Identification des activités sources d'impacts

Il s'agit principalement de déterminer les différentes activités pour chaque phase du projet, susceptibles de porter atteinte aux composantes biophysiques et humaines de l'environnement. La démarche a donc consisté à relever toutes les activités liées de près ou de loin à la réalisation effective du projet et qui peuvent avoir une incidence sur l'environnement dans toutes ses composantes. La connaissance des diverses composantes du projet a permis d'identifier

clairement les activités susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement et sur le social.

### 3.4.2. Identification et description des impacts

L'identification des impacts a été faite à partir de la matrice de Léopold (1971) qui met en phase les activités prévues pour le projet avec les composantes du milieu (composantes physique, biologique et socio-économique). Cette identification consiste au croisement des deux paramètres pour dégager l'impact lié aux activités du projet sur la composante de l'environnement considérée. Les impacts ont été identifiés en fonction des phases du projet à savoir la phase d'aménagement, la phase de construction, la phase d'exploitation du système d'AEP et la phase de fin de projet. L'analyse des interactions entre les activités sources d'impacts et les composantes environnementales permettent de déterminer les effets et les impacts qui leurs sont liés puis de les décrire

**Tableau 22 :** Matrice d'interaction entre les composantes et les activités de Léopold (1971)

| Risques sur les milieux / Activités sources de risque | Milieu Biophysique | | | | | | Milieu Humain | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Risques sur le sol | Risques sur l' air | Risques sur l' eau | Risques sur la flore | Risques sur la faune | Risques sur l' écosystème | Risques sur la santé et sécurité des employés | Risques sur la santé et sécurité des riverains | Risque d' incendie et d' explosion | Risques sur la qualité du produit |
| **PHASE DES AMENAGEMENTS** | | | | | | | | | | |
| Activité 1.1 | | | | | | | | | | |
| Activité 1.2 | | | | | | | | | | |
| Activité 1.3 | | | | | | | | | | |
| Activité 1.4 | | | | | | | | | | |
| **PHASE DE CONSTRUCTION** | | | | | | | | | | |
| Activité 2.1 | | | | | | | | | | |
| Activité 2.2 | | | | | | | | | | |
| Activité 2.3 | | | | | | | | | | |
| Activité 2.4 | | | | | | | | | | |
| **PHASE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | | | |
| Activité 3.1 | | | | | | | | | | |
| Activité 3.2 | | | | | | | | | | |
| Activité 3.3 | | | | | | | | | | |
| Activité 3.4 | | | | | | | | | | |
| **PHASE DE FIN DE PROJET** | | | | | | | | | | |
| Activité 4.1 | | | | | | | | | | |
| Activité 4.2 | | | | | | | | | | |
| Activité 4.3 | | | | | | | | | | |
| Activité 4.4 | | | | | | | | | | |

### 3.4.3. Evaluation des impacts

Cette évaluation a été faite à partir des critères d'évaluation bien précis. Les principaux critères d'évaluation utilisés pour l'évaluation des impacts de ce projet sont ci-dessous présentés.

#### a. Nature de l'impact

En se référant à son effet, un impact peut être positif, négatif ou indéterminé. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touché par le projet, tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration. Un impact indéterminé est un impact qui ne peut être classé comme positif ou négatif ou qui présente à la fois des aspects positifs et négatifs ou encore ne peut être déterminé sans une étude approfondie.

#### b. Intensité de l'impact

L'intensité est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touché par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. Ainsi, une faible intensité est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques et sa qualité. Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touché qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité. Une forte intensité est associée à un impact qui résulte des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

#### c. Étendue ou portée de l'impact

L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à la portée, c'est-à-dire, à la distribution spatiale de la répercussion. Ainsi, un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, soit qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite et de superficie restreinte. Un impact ayant une étendue locale aura des répercussions plus ou moins étendues (la zone d'influence directe du projet par exemple). Par contre, un impact d'étendue régionale se répercuterait dans l'ensemble de la zone d'étude et parfois au-delà de cette zone, sur le territoire national (retombées économiques du projet par exemple).

#### d. Durée de l'impact

C'est le temps de manifestation d'un impact. Elle peut être courte, moyenne ou longue : La durée est dite courte, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné surtout 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 après que l'activité ait lieu. Enfin, la durée est dite longue, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période égale ou supérieure à la durée de vie du projet.

#### e. Importance absolue de l'impact

L'importance de l'impact est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment qu'elle soit de nature positive ou négative. Ainsi, l'importance absolue de l'impact est fonction de sa ***durée, de son étendue, de son intensité***. L'importance absolue est en fait proportionnelle à ces trois critères spécifiques et sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance absolue de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou parce que l'impact peut à la fois être positif ou négatif. La valeur de l'importance absolue sera évaluée comme :

- très faible, si l'impact affecte une ressource très abondante en toute saison et non menacée d'extinction ;
- faible, si l'impact affecte une ressource d'abondance saisonnière mais non menacée d'extinction aux plans local et régional ;
- moyenne, si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de maturation peut atteindre 5 ans ;
- forte, si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de maturation est supérieure à 5 ans, une zone sensible ou une ressource menacée d'extinction définitive sur le plan local, régional ou national

**Tableau 23 :** Grille de détermination de l'importance absolue (FECTEAU, 1997)

| Intensité | Étendue | Durée | Importance absolue |
|---|---|---|---|
| **Forte** | Régionale | Longue | Majeure |
| | | Moyenne | Majeure |
| | | Courte | Majeure |
| | Locale | Longue | Majeure |
| | | Moyenne | Moyenne |
| | | 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 :** Consultant, Mars 2025

La somme de l'importance absolue avec celle de la valeur de la composante touchée donne l'importance relative ou la gravité totale de l'impact.

### *f. Importance relative de l'impact ou gravité de l'impact*

L'importance relative des impacts s'obtient par le croisement de l'importance absolue de l'impact avec la valeur que la population attache aux ressources affectées (tableau 2). Elle s'évalue également selon une échelle à 3 niveaux : Faible, Moyenne et Forte.

**Tableau 24 :** Grille d'évaluation de l'importance relative des impacts

| Importance absolue de l'impact | Valeur de la composante affectée | Importance relative de l'impact |
|---|---|---|
| **Majeure** | Forte | Forte |
| | Moyenne | Forte |
| | Faible | Moyenne |
| **Moyenne** | Forte | Forte |
| | Moyenne | Moyenne |
| | Faible | Moyenne |
| **Mineure** | Forte | Moyenne |
| | Moyenne | Moyenne |
| | Faible | Faible |

**Source :** Consultant, Mars 2025

L'évaluation de l'importance absolue et de la gravité des impacts a permis de distinguer les impacts les plus importants qui vont faire l'objet de mesures d'atténuation. Dans la pratique, seuls sont pris en compte les impacts ayant une gravité moyenne et forte. Les mesures d'atténuation devraient permettre d'agir sur les critères d'importance, à savoir : l'intensité, la durée, l'étendue et la valeur. L'objectif de la démarche méthodologique consistant à les ramener à travers les mesures préconisées à un niveau d'importance relative résiduelle acceptable (faible ou négligeable). L'importance relative des impacts négatifs résiduels du projet est évaluée par la même démarche méthodologique que celle de l'importance relative des impacts avec des critères modifiés par la mise en œuvre supposée des mesures d'atténuation.

## 3.5. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES

### 3.5.1 Identification des risques

Tout comme les impacts, l'identification des risques a été faite en rapport avec les activités prévues par le projet selon les différentes phases d'activités. Elle a consisté à croiser les activités des différentes phases du projet et les sources potentielles de risques professionnels et non professionnels.

### 3.5.2 Description des risques

L'ensemble des risques identifiés sera décrit suivant les phases. L'objet de cette description est d'appliquer largement le risque pour une meilleure compréhension.

### 3.5.3 Evaluation des risques

A l'instar de l'étude de dangers qui traite des risques potentiels que peut présenter le projet, en cas d'accidents, sur la population, l'environnement et les constructions aux alentours du site, l'évaluation des risques liés au projet présente également une importance capitale pour le promoteur et les parties prenantes et intéressées. Le risque étudié ici résulte de la combinaison de la probabilité et de la gravité de survenance d'un événement dangereux pour l'intégrité physique ou mentale d'une personne ou d'un groupe de personnes. Il résulte de la présence simultanée d'une personne et d'un danger du projet dans la même zone, créant soit une situation dangereuse, soit une exposition, pouvant conduire à un dommage. Il s'agira sous ce rapport d'identifier les risques sur les travailleurs et populations liés à la mise en œuvre du projet. Ces risques sont ensuite évalués en termes de probabilité d'occurrence et de gravité pour en déduire leur niveau afin de proposer des mesures de sécurité pertinentes et réalisables à mettre en place tenant compte des priorités. Ces dernières permettront de

protéger, d'une part les ouvriers et les populations et les ouvriers pendant la phase chantier. Ceci permet de réduire au maximum possible le risque d'accidents ou de maladies professionnelles qui, non seulement constituent un problème de santé ou un handicap pour le salarié mais aussi présentent un coût pour l'exploitant (arrêt de travail et prise en charge des victimes). Il est important de différencier les notions de **DANGER** et de **RISQUE**. Le risque n'est pas un danger ; il en est la conséquence s'il y a exposition au danger.

**DANGER :** Un danger est une propriété ou une capacité d'un objet, d'une personne, d'un processus pouvant entraîner des conséquences néfastes, aussi appelés dommages. Un danger est donc une source possible d'accident.

**RISQUE** : Le risque est la probabilité qu'une personne subisse un préjudice ou des effets nocifs pour sa santé en cas d'exposition à un danger. Un danger ne devient un risque que lorsqu'il y a exposition et donc, possibilité de conséquences néfastes.

**RISQUE = PROBABILITE DE SURVENANCE DES DOMMAGES COMBINEE A LEURS CONSEQUENCES**

La méthodologie utilisée comporte principalement les étapes suivantes :

**Étape 1 : Identification des éléments dangereux**

- Réalisation d'un découpage du projet en différentes activités ;
- Dépistage des équipements, matériels, produits, énergies mis en œuvre et les sources possibles d'accidents pour chaque activité opérationnelle.

**Étape 2 : Évaluation des risques et classement**

- Identification des risques liés à chaque danger identifié ;
- Détermination de la probabilité et de la gravité ;
- Hiérarchisation des risques et classement par ordre de priorité.

**Étape 3 : Détermination des mesures nécessaires**

La troisième étape consiste à déterminer les mesures afin d'éliminer les risques ou, au moins, à les maîtriser. Il faut pouvoir déterminer si un risque peut être éliminé complètement ou dans le cas contraire mettre en place des mesures de façon à le contenir ; et s'assurer qu'il ne compromet pas la sécurité et la santé des salariés et des populations suivant la hiérarchie des mesures de maîtrise du risque.

L'évaluation du risque consiste à considérer, pour chaque situation dangereuse, deux facteurs : la probabilité d'apparition (fonction de la durée et/ou de la fréquence d'exposition au danger) et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de probabilité peuvent aller de très improbable à très probable et les niveaux de gravité de faible à très grave.

**Tableau 25 :** Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

| Échelle de probabilité (P) | | Échelle de gravité (G) | |
|---|---|---|---|
| **Score** | **Signification** | **Score** | **Signification** |
| **P1** | Très improbable | **G1 = faible** | Accident ou maladie sans arrêt de travail |
| **P2** | Improbable | **G2 = moyenne** | Accident ou maladie avec arrêt de travail |
| **P3** | Probable | **G3 = grave** | Accident ou maladie avec incapacité permanente ou partielle |
| **P4** | Très probable | **G4 = très grave** | Accident ou maladie mortel |

**Source :** Consultant, Mars 2025

**Tableau 26 :** Grille d'évaluation des risques

| Gravité (G) \ Probabilité (P) | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| **4** | 4 | 6 | 12 | 16 |
| **3** | 3 | 6 | 9 | 12 |
| **2** | 2 | 4 | 6 | 8 |
| **1** | 1 | 2 | 3 | 4 |

**Signification des couleurs**

| | |
|---|---|
| 9 à 16 | Risque élevé inacceptable – Actions avec priorité 1 |
| 4 à 8 | Risque important – Actions avec priorité 2 |
| 1 à 3 | Risque acceptable – Actions avec priorité 3 |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 3.6. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION

### 3.6.1. Mesures relatives aux impacts du projet

Seuls les impacts qui ont une gravité moyenne ou élevée nécessitent des mesures d'atténuation ou de compensation. La liste des actions, dispositifs, correctifs ou modes de gestion alternatifs qui devront être appliqués pour atténuer ou éliminer les impacts négatifs retenus du projet est proposée afin d'optimiser les effets bénéfiques du projet. Dans le cas où l'application des mesures correctives n'aboutit ni à la suppression ni à l'atténuation de l'impact, une mesure de compensation est proposée. Ce cas de figure intervient lorsque la mise en œuvre d'une activité aboutit à la détérioration irréversible de la composante de l'environnement affectée. Les mesures d'atténuation ont été identifiées sur la base d'un certain nombre d'objectifs spécifiques d'atténuation liés aux différentes composantes environnementales affectées.

- **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

Après avoir identifié et évalué les impacts assortis de la formulation des mesures d'atténuation, un cahier de charges pour le suivi des mesures envisagées par l'Étude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) est proposé. Il s'agit du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Conformément aux termes de référence soumis pour la réalisation de la présente étude, le PGES intègre les principaux éléments suivants :

- l'ensemble des activités du projet en fonction des différentes phases ;

- les impacts négatifs potentiels identifiés ;
- les mesures d'atténuation et/ou de compensation des impacts négatifs ;
- les délais de mise en œuvre des mesures proposées ;
- les indicateurs objectivement vérifiés de suivi ;
- les responsabilités de mise en œuvre des mesures et de suivi de la mise en œuvre des mesures;
- les sources de vérification de la réalisation des mesures ;
- les coûts relatifs à la mise en œuvre de chaque mesure.

La mise en œuvre réussie du PGES nécessite que les acteurs à tous les niveaux aient une compréhension accrue des responsabilités de chacun et s'implique individuelles en matière de gestion environnementale et sociale. Pour cette raison un programme d'appui institutionnel et de renforcement des capacités est recommandé. Il portera sur les points essentiels suivants :

- la sensibilisation et la formation des principaux acteurs du projet sur la mise en œuvre du PGES et le suivi de la performance environnementale et sociale, ainsi que la nature de leur responsabilité respective ;
- la dotation de tout le personnel en outils techniques nécessaires (formations techniques, etc.) pour une mise en œuvre efficace du PGES ;
- la dotation des employés d'équipements de protection individuelle leur assurant des d'interventions sécuritaires dans le cadre de leurs activités.

### 3.6.2. Mesures relatives aux risques

Des mesures de réduction de risques ont été également proposées après avoir identifié, décrit et évalué les risques en rapport avec l'environnement, la santé et la sécurité des employés au cours de toutes les phases du projet.

- **Plan de Gestion des Risques**

Un Plan de Gestion des Risque (PGR) est proposé avec des mesures préventives. Conformément aux termes de référence soumis pour la réalisation de cette étude, le PGR intègre les principaux éléments suivants :

- l'ensemble des activités du projet en fonction des différentes phases ;
- les risques identifiés ;
- les mesures préventives des risques et leur délai de mise en œuvre ;
- les indicateurs objectivement vérifiables de suivi ;
- les responsabilités de mise en œuvre des mesures et de suivi de la mise en œuvre des mesures ;
- les sources de vérification ;
- les coûts relatifs à la mise en œuvre de chaque mesure.

### 3.6.3. Proposition d'un Plan de surveillance, suivi et contrôle environnemental

Un programme de surveillance environnementale et de contrôle qui comprendra :

- la liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale ;
- l'ensemble des mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement ;
- les caractéristiques du programme de surveillance (échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme) ;
- les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu) à l'ANGE.

Un programme de suivi environnemental est également proposé et comprend les éléments suivants :

- les raisons du suivi et la liste des éléments nécessitant un suivi ;
- les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme, méthodes scientifiques envisagées ;
- le nombre d'études de suivi prévu ainsi que leurs caractéristiques (méthodes scientifiques, échéancier de réalisation) ;
- les modalités relatives à la production des rapports de suivi (nombre, fréquence) à l'ANGE ;
- un cadre institutionnel de mise en œuvre du PGES accompagné d'un programme de renforcement des capacités des acteurs.

Les canevas ou modèles du PGES, du PGR sont présentés ci-dessous

**Tableau 27 :** Modèle ou Canevas du PGES

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **PHASE D'AMÉNAGEMENT** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **PHASE DE CONSTRUCTION Y COMPRIS LE REPLI** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **PHASE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **PHASE DE FIN DE PROJET (CAS DE DEMANTELEMENT)** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **TOTAL** | | | | | | | | |

**Source :** Consultant, Mars 2025

**Tableau 28 :** Modèle ou Canevas du PGR

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **PHASE D'AMÉNAGEMENT** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **PHASE DE CONSTRUCTION Y COMPRIS LE REPLI** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **PHASE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **PHASE DE FIN DE PROJET (CAS DE DEMANTELEMENT)** | | | | | | | | |
| | | - | | | | - | - | |
| **TOTAL** | | | | | | | | |

**Source :** Consultant, Mars 2025

# CHAPITRE IV. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE DU PROJET

Après un bref rappel de la situation géographique du site du projet, le présent chapitre revient sur la délimitation de la zone d'influence directe et celle indirecte du projet, la description de l'état initial du site du projet et enfin l'analyse des différentes composantes notamment les composantes physiques, biologiques et socioéconomiques.

## 4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE DU PROJET

Le présent projet est situé dans la région des Plateaux, Préfecture de Wawa, Commune Wawa 1 canton de Kpètè Bena, village de Mangoassi.

La Région des Plateaux constitue l'une des cinq régions administratives du Togo. Située entre 6°31 et 8°22 de latitude nord et 0°32 et 1°38 de longitude est, la Région des Plateaux est limitée au nord par la Région Centrale, au sud par la Région Maritime, à l'est par la République du Bénin et à l'ouest par la République du Ghana. Elle est la plus vaste des régions du pays avec une superficie de 16.800 km², soit environ le tiers du territoire national. En effet, l'espace territorial de cette région couvre 16 975 km2, soit 2,7 fois la superficie de la Région Maritime (6100 km2). Elle a pour chef-lieu la ville d'Atakpamé qui est également la capitale de la préfecture l'Ogou.

La Préfecture de Wawa est limitée au Nord par la préfecture d'Akebou, à l'Est par la préfecture d'Amou, à l'Ouest par le Ghana et au Sud par la préfecture de Danyi. Elle comprend trois communes, dont la commune Wawa 1, qui regroupe quatre cantons, parmi lesquels celui de Kpètè Bena, auquel appartient le village de Mangoassi.

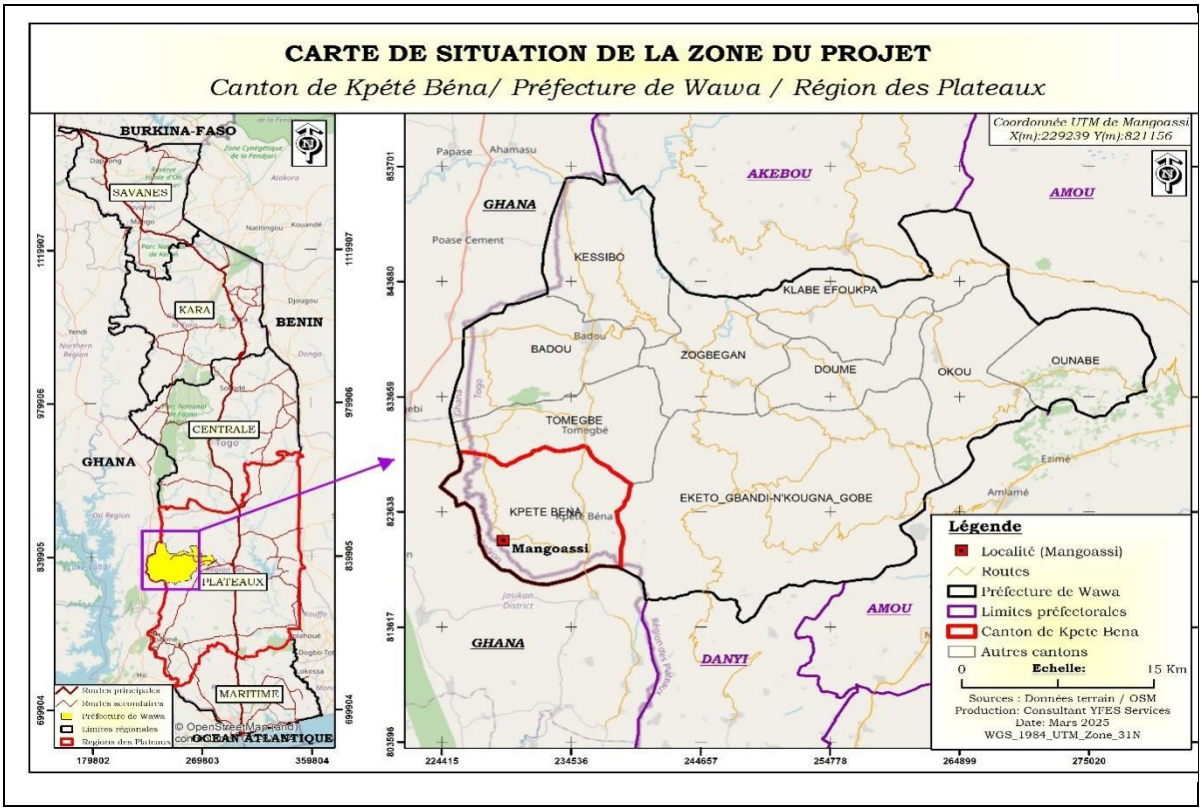



**Figure 7 :** Localisation du site du projet

**Source** : Consultant, mars 2025

### *4.1.1. Zone d'influence directe*

La zone d'influence directe pour les aspects biophysiques et humains est définie comme la zone des impacts environnementaux directs liés à la réalisation du projet. Elle couvre l'emprise de la station de pompage, la station de traitements, les linéaires du réseau d'adduction et de distribution de l'eau, les sites spécifiques de construction des Bornes Fontaines et leur environnement immédiat. Cette zone d'influence inclut également les zones de servitude devant servir pour la réalisation des travaux. Cette zone est donc globalement le lieu où les ressources naturelles et les populations pourraient être perturbées de manière significative par les travaux liés à la mise en place d'un système d'AEP dans la localité de Mangoassi.

### *4.1.2. Zone d'influence indirecte ou diffuse*

En dehors de la zone d'influence directe du projet pour chaque site des travaux à réaliser, il existe une zone d'influence diffuse ou zone d'influence indirecte qui couvre la partie où les impacts socio-économiques et biophysiques seront moins significatifs. Elle commence à la limite de la zone d'influence directe pour aller au-delà. Dans le cadre de ce projet, cette zone pourrait être étendue à l'ensemble du village de Mangoassi ainsi qu'au canton de Kpètè Bena.

## 4.2. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DES SITES DU PROJET

Cette description porte sur (i) le site de la station de pompage, (ii) le site de la construction de la station de traitement de l'eau brute, (iii) le linéaire du réseau d'adduction ou de conduite de l'eau brute, (iv) le linéaire du réseau de distribution de l'eau après le traitement et (v) les sites de construction des Bornes Fontaines (BF).

### 4.2.1. Description de l'état initial du site pompage

Le site de pompage est situé à environ 50 mètres de la rivière Menou, précisément aux coordonnées Lat = 7.419136 et Long = 0.543946. Cette rivière marque la frontière entre le Togo et le Ghana. On observe la présence d'un pont en bois construit sur la rivière. Le site abrite un champ, propriété de M. AHIANYO Yaovi, résident dans le village.



**Photo 1:** image du site
**Prise de vue** : Consultant, mars 2025



**Photo 2:** image du site
**Prise de vue** : Consultant, mars 2025




**Photo 3:** Aperçu des pieds de Bambusa vulgaris
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

En termes de végétation, ce site est occupé par 40 pieds de cacao (*Theobroma cacao*). Sur ce site il n'y a pas de ressources végétales devant faire l'objet d'un abattage et nécessitant un inventaire forestier.

La zone d'influence directe du site de construction de la station de pompage se caractérise par la présence de ressources naturelles essentielles, notamment la rivière Menou, qui constitue une source d'eau importante pour les activités agricoles et domestiques locales. Elle comprend également un champ de caféiers (*Coffea arabica*), exploité pour la production de café, une culture majeure dans la région. Il faut également noter que le long de la rivière Menou, on observe des touffes d'herbes de *Bambusa vulgaris.*

La carte ci-dessous présente le site de la station de pompage et sa la zone d'influence directe.

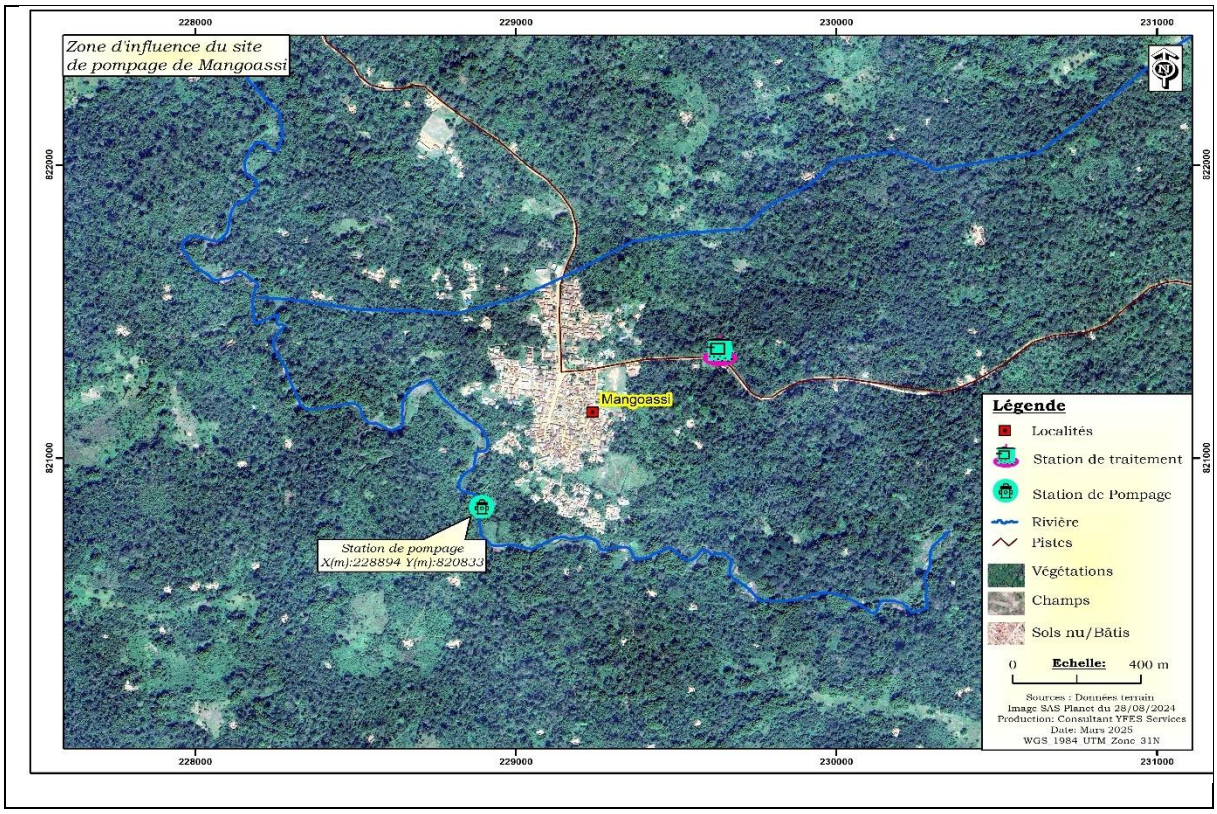



**Figure 8 :** Localisation du site de pompage de Mangoassi et de sa zone d'influence

**Source :** Consultant, mars 2025

Les photos ci-dessous montrent la zone d'influence directe du site de pompage du projet.




**Photo 4:** Etat de la rivière Menou sur le site pompage
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025




**Photo 5:** Pont en bois sur la rivière
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025







**Photo 6:** Aperçu du pont en bois
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

### 4.2.2. Description de l'état initial du site de traitement de l'eau

D'une superficie de 1200 m², le site de traitement est situé à l'entrée Est du village de Mangoassi, à environ 300 mètres de l'église catholique de la localité. Implanté sur une petite colline, il présente une topographie en pente, ce qui pourrait influencer l'aménagement des infrastructures et le drainage des eaux.

En termes de végétation, on note sur le site des herbacées dominées entre autres par *Solanum torvum*, *Sida acuta*, *Chromolaena odorata*, *Acantospermum hispidum, Tridax procumbens, Andropogon sp, Senna occidentalis, Heterpogon contortus et Euphobia hirta.*

Sur ce site, il n'y a pas de ressources végétales ligneuses devant faire objet d'un abattage et nécessitant un inventaire forestier.

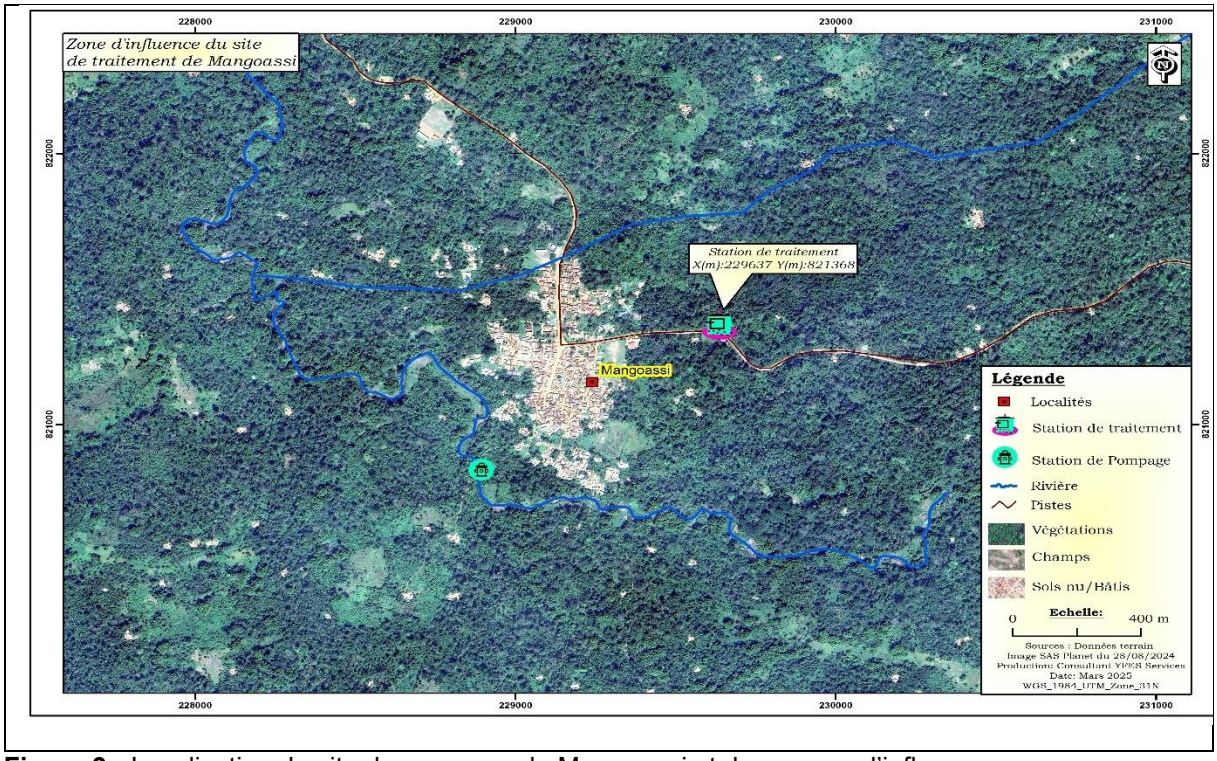



**Figure 9 :** Localisation du site de pompage de Mangoassi et de sa zone d'influence
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

Les photos ci-dessous présentent l'occupation du site de construction de la station de traitement



**Photo 7**: Vue d'ensemble du site de construction de la station de traitement de Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

### 4.2.3. Description de l'état initial du linéaire d'adduction d'eau

S'étendant sur une longueur de 1,209 km, la conduite d'eau brute traverse l'ensemble du village de Mangoassi, s'intégrant discrètement dans le paysage avant d'atteindre son point d'aboutissement à l'entrée est du village. Elle longe d'abord un sentier, puis, à partir du village, suit une voie de 7 mètres de large, sans rencontrer d'obstacles liés aux infrastructures socio-économiques, éducatives ou culturelles. La conduite traverse des cultures et des plantations, longeant des maisons et des boutiques, jusqu'au site prévu pour la construction du château d'eau et de l'unité de traitement.

Les photos ci-dessous présentent quelques aperçus des emprises de passage de la conduite de l'adduction d'eau.



**Photo 8**: Vue d'ensemble de l'emprise de passage de l'adduction d'eau
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

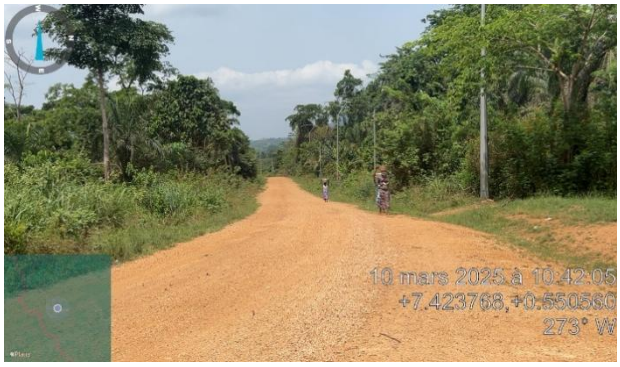


**Photo 9**: Vue d'ensemble de l'emprise de passage de l'adduction d'eau
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

### 4.2.4. Description de l'état initial du linéaire de distribution de l'eau

La conduite pour la distribution de l'eau est constituée du réseau d'alimentation vers les bonnes fontaines ou vers les ménages. Il s'agit des passages dans les rues ou et/ruelles du village de Mangoassi. Tout comme le linéaire de la conduite de l'adduction, ces passages ne sont pas occupés par des activités conduisant à des cas de déplacement des populations ou de pertes de biens ou actifs dans le village de Mangoassi.



**Photo 10**: Vue d'ensemble d'un passage de la conduite de distribution de l'eau à Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

### 4.2.5. Description de l'état initial des sites des bornes fontaines

Dans le cadre du projet d'AEP de Mangoassi, 15 nouvelles borne-fontaine (BF) seront construites. L'ensemble de ces sites est situé à proximité de grands carrefours du village, dans les emprises des infrastructures socio-économiques ou éducatives (écoles, marchés, centres de santé).

Par ailleurs, la mise en place de ces bornes-fontaines ne nécessitera aucune acquisition foncière, les sites sélectionnés appartenant déjà au domaine public ou à des espaces communautaires. Cette disposition permettra d'accélérer la réalisation du projet et d'éviter d'éventuels conflits liés au foncier, garantissant ainsi une exécution fluide et rapide des travaux.

Les photos ci-dessous présentent quelques sites de construction des Bornes Fontaines (BF) à Mangoassi.




**Photo 11**: Vue d'ensemble d'une emprise de construction d'une Borne fontaine
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025




**Photo 12**: Vue d'ensemble d'une emprise de construction d'une Borne fontaine
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

## 4.3. DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE DE LA ZONE DU PROJET

### 4.3.1. Relief

De manière générale, le cadre physique de la Région des Plateaux est caractérisé par une opposition entre l'Ouest montagneux, dominé par la chaîne de l'Atakora, comprenant les plateaux d'Akébou, d'Akposso et de Danyi, et l'Est plus plat, marqué par la vaste plaine précambrienne du Litimé, qui s'étend sur plus des deux tiers de la superficie régionale.

Plus précisément, le site du projet, situé dans la commune de Wawa 1, présente un relief légèrement accidenté. La topographie du terrain se caractérise par une pente douce, avec une inclinaison progressive allant du point de captage de l'eau jusqu'aux infrastructures de distribution dans le village de Mangoassi.

### 4.3.2. Climat

De par son relief contrasté et varié, la commune de Wawa 1 et précisément le village de Mangoassi est à l'image de la Région des Plateaux et bénéficie d'un climat relativement nuancé allant du subéquatorial de moyenne altitude (climat frais des plateaux) au climat équatorial de transition et au climat tropical humide (climat de la pénéplaine précambrienne). Ce climat est directement lié au déplacement du FIT (Front Inter Tropical) animé par deux centres variables de hautes pressions : les anticyclones. En Janvier, l'anticyclone saharien à air sec et froid donne naissance à l'alizé continental boréal ou harmattan. A l'inverse l'anticyclone de Sainte Hélène à air chaud et humide donne naissance à l'alizé maritime austral. Les différentes zones de la région des plateaux sont inégalement arrosées selon la quantité des pluies annuelles et selon la durée de la saison sèche. Le Nord-Ouest de la plaine orientale auquel appartient la zone d'étude enregistre des fortes précipitations allant de 1200 à 1500 mm de pluie.

Les températures moyennes annuelles diminuent d'Est en Ouest : 27°C à la frontière béninoise et 22°C sur les hauteurs de Kloto. Les écarts de températures moyennes annuelles tout au long de l'année ne dépassent pas 5°C. Le mois le plus chaud est celui de Février avec un maximum moyen de 34°C et un minimum moyen de 21°C. Tandis que le mois d'Août enregistre les températures les plus basses (max=25°C, min= 19°C).

L'humidité relative varie de 97% à 40% pour le mois le plus chaud et de 99 à 70 pour le mois le plus froid avec une différence très marquée entre les zones montagneuses et les zones de plaine L'insolation est très élevée en saison sèche. La zone est marquée par trois types de précipitations pendant la saison des pluies :

- les orages, précédés de tornade ;
- les lignes de grains qui sont des averses orageuses ;
- les pluies de mousson qui interviennent en milieu de saison pluvieuse avec des averses intenses.

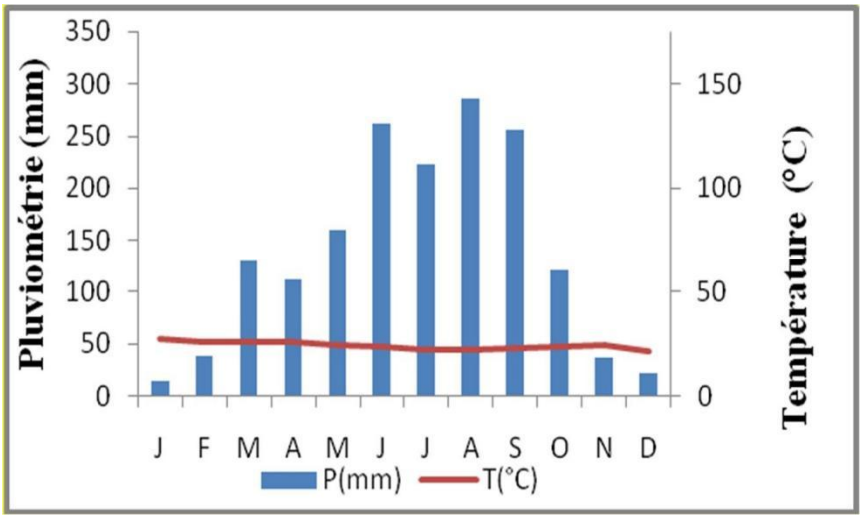



**Figure : Diagramme ombrothermique de la station d'Atakpamé (Région des Plateaux)** (Moyenne de 2000 à 2018)

**Source :** Direction de la Météorologie Nationale, 2019

Le climat de la zone du projet est régi essentiellement par l'influence de deux masses d'air : l'alizé continental et l'alizé maritime.

- L'alizé continental appelé communément harmattan souffle de novembre à mars. Cet anticyclone saharien est un vent sec et froid, transportant de la poussière désertique. Venant du Nord-Est, la vitesse de cet air est de 2 à 4 m /s.
- S'étendant entre les mois d'avril et d'octobre, l'alizé maritime encore appelé la mousson, souffle de l'océan vers l'intérieur du continent africain de direction Sud-Ouest/Nord-Est à une vitesse moyenne de 2 à 5 m /s. Cette masse d'air chaude et humide très instable apporte la pluie et l'humidité.

### 4.3.3. Géologie et pédologie

Sur le plan pédologique, même si le relief de la préfecture de Wawa est caractérisé par une vaste plaine dans la zone de Litimé et une partie montagneuse, les sols y sont de type tropical allant des sols peu évolués ou lithosols aux sols hydromorphes. Ces sols sont en effet très variés et assez riches. Le sous-sol est pourvu en nappe phréatique. Sur le plan pédologie, trois classes de sols peuvent être distinguées selon Lamouroux (1966) :

- Des sols peu évolués d'érosion ou lithosols au niveau des de montagne, notamment entre Irobo et Iwassi

- Des sols ferralitiques typiques modaux sur quartzites interstratifiées de micaschistes entre Iwassi et Lomnava
- Des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion et cuirasses sur gneiss et granitogneiss entre Lomnava et Hihéatro ;
- Des sols hydromorphes au niveau des cours d'eau.

### 4.3.4. Hydrographie

En général, quatre (4) principaux bassins hydrographiques drainent la Région des Plateaux : le bassin de la Volta, du Mono, du Zio et du Haho.

- Le bassin de la Volta qui comprend le versant-Ouest des monts du Togo- Sud (zone d'Agou et de Kpalimé) et le versant-Ouest des monts du Togo-Centre (plaine du Litimé) irrigué par de nombreux cours d'eau le plus souvent pérennes, mais à débit peu important 6 m3/s pour le Gbanhou, 1 m3/s pour la rivière Danyi.
- Le bassin du Mono qui comprend les sous bassins du Haut-Mono, d'Anié, de l'Ogou, du Moyen-Mono, et d'Amou. La construction du barrage hydroélectrique de Nangbéto a transformé complètement les potentialités d'irrigation de cette zone.
- Le bassin du Haho est sec de Décembre à Mai et n'offre pratiquement aucune possibilité d'irrigation.
- Le bassin du Zio : malgré la pérennité du Zio, les apports en eau de surface sont insuffisants (6 m3/s à Kati). En dehors des bassins hydrographiques, on trouve un grand nombre de barrages de retenue, d'étangs et de sources qui offrent des sites aménageables dans la Région (Wawa, Danyi, Kloto, etc.).

Le réseau hydrographique de la préfecture de Wawa est relativement dense et pérenne, avec la présence de plusieurs rivières et ruisseaux qui irriguent la région tout au long de l'année. Le principal cours d'eau est le fleuve Wawa, qui traverse la préfecture avant de se jeter dans la Volta, au Ghana.

Parmi les rivières les plus remarquables figurent la Domi et la Bena, qui attirent de nombreux touristes grâce aux cascades qu'elles forment respectivement à Akloa et Kpété Bena. Ces chutes d'eau constituent des sites naturels d'exception, contribuant à l'attrait touristique de la région.

Toutefois, le régime hydrologique de ces rivières et ruisseaux est irrégulier. Pendant la saison des pluies, ils connaissent d'importantes crues pouvant provoquer des inondations, des ravages et la destruction des cultures agricoles.

Dans le village de Mangoassi, on trouve la rivière Menou, qui fait partie des principaux cours d'eau de la préfecture aux côtés du Wawa, le Domi, le Bena, et le Owovi.

L'accès à l'eau souterraine dans la zone du projet est particulièrement difficile en raison de la nature du sous-sol. Le relief repose sur un socle rocheux compact, ce qui rend le forage ardu et peu efficace par endroits. Le taux d'échec des forages dans la région est relativement élevé, rendant l'approvisionnement en eau potable plus complexe et nécessitant des solutions de captage des eaux de surface.

## 4.4. MILIEU BIOLOGIQUE

### 4.4.1. Végétation

Le site du projet appartient aux zones écologiques III et IV (Ern, 1979). Ces zones sont caractérisées par les savanes guinéennes et de vastes étendues de forêts sèches à *Anogeissus leiocarpus* (Zone III*)*. Les savanes guinéennes ont une flore relativement variée, dominée par des Combretaceae. Les espèces principales sont *Anogeissus leiocarpus*, *Daniellia oliveri*, *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Hymenocardia acida*, *Nauclea latifolia*, *Lonchocarpus* spp., *Entada abyssinica*, *Burkea africana*., *Trichilia emetica*, *Quassia undulata, Stereospermum kunthianum*, *Maytenus* spp., *Terminalia* spp., *Combretum* spp., *Bridelia ferruginea*, *Sterculia setigera*, *Grewia venusta*, *Cochlospermum planchonii*, *Piliostigma thonningii*, etc (Afidégnon et al. 2003). On note également des îlots de forêts semi décidues et des galeries forestières

Les formations forestières rencontrées dans la zone d'influence du projet sont les forêts ripicoles et la forêt semi-décidue.

**Forêt semi-décidue** : Au sein de la forêt semi-décidue traversée par la conduite, de nombreuses espèces ont été observées. Dans la strate arborée et arbustive, il a été rencontré les espèces comme : *Antiaris africana,Musa sp,Gliciridia sepium,Cola cordifolia, Ceiba pentandra, Pterocarpus santaloides, Milicia excelsa, Mangifera indica, Entada abyssinica, Carica papaya, Khaya granfoliola,Coffea arabica,Nauclea latifolia,Elaeis guineensis, Pseudospondias microcarpa, Monodora myristica, Carapaa procera, Tabernaemontana pachysiphon, Vernonia conferta, Piper arboreum, Premna tomentosa ,Premna odorata,Premna angolensis, Premna corymbosa, Terminalia superba, Rothmannia enceliformis. Les espèces lianescentes recensées au sein de ce massif forestier sont : Adenia cissampeloides, Adenia lobata, Ampelocissus bambyssina, Alstonia boonei, Landolphia togolana, Motandra guinenessis, Combretum racemosum et Cissus petiolata*.

Quant au sous-bois, il est tapissé de plantes herbacées parmi lesquelles *Eupatorium odoratum, Anchomanes difformis, Asystasia gangetica, Brachiara deflexa, Panicum maximum, Andropogon gayanus, Synedrella nodiflora, Urena lobata, Spermacoce ruellia, Mallotus oppositifolius*, *Leucas martinicensis, Cassia rotundifolia, Aframomum sp, Cyathea camerooniana et Bolbitis acrostichoides.*

**Forêts ripicoles :** Les observations de terrain ont permis de distinguer quatre forêts ripicoles dans la zone du projet dans lesquelles *Pterocarpus santaloides*, *Bambusa vulgaris* et *Trichilia emetica* sont les espèces dominantes. En dehors de celles-ci on distingue dans la même formation les espèces comme *Swartzia madagascariensis, Elaeis guineensis, Cola cordifolia, Entada abyssinica, Anthocleista djalonnensis, Nauclea latifolia, Ficus sp* et *Lannea acida*. Le sous-bois de cette formation est constitué de fougères parmi lesquelles *Cyathea camerooniana, Lonchitis currori, Selaginella versicolor, Tectaria fernandensis, Marattia fraxinea, Bolbitis acrostichoides*.

**Formations savanicoles** : les formations savanicoles observées sont des savanes guinéennes. Selon leur physionomie on y distingue les savanes boisées et les savanes arborées. Il s'agit des savanes arborées sur colline, savanes arborées sur plaine, savanes arborées dans la vallée et les savanes boisées

***Formations* spécifiques *:*** *sont* composées *des mosaïque champ-jachère* et des p*rairie*s *marécageuses*

### 4.4.2. Faune

Plusieurs espèces animales sont associées à ces formations végétales ci-dessus présentées. Les groupes systématiques observés sont les batraciens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères. Ces différents groupes se présentent comme suit :

- **Herpetofaune** : la faune herpétologique est constituée de deux espèces de crocodiles (*Crocodylus niloticus* et *Osteolaemus tetraspis*) d'au moins une trentaine d'espèces de serpents et 19 espèces d'Amphibiens.
- **Oiseaux** : l'avifaune constitue, parmi les Vertébrés, le groupe systématique le plus *diversifié. Plusieur*s e*spèces de rapaces (Lophaetus occipitalis*, *Stephanoaetus coronatus*, *Hieraetus* spp., *Circaetus gallicus*…), de Passeraux et des autres groupes (*Euplectes macroura*, *Pycnonotus barbatus*, *Turtur afer*, *Centropus senegalensis*, *Crinifer piscator…)* sont recensés dans les différents types d'habitats des sites prospectés.
- **Mammifères** : ils sont constitués des *Rongeurs, des Lago*mo*rphes, des Carnivore*s*, des Prima*te*s, des Artiodactyles.* Les principales *esp*èces caractéristiques du milieu sont : *Loxodonta africana, Tragelapphus scriptus*, *Sylvicapra grimmia*, *Cephalophus monticola*, *Syncerus caffer*, *Hypotragys equinus, Sylvicapra grimmia, Hylocherus meinertzhageni*, *Phacocherus aethiopicus*, *Orycteropus afer*, *Perodicticus potto*, *Galago senegalensis*, *Papio anubis*, *Erythocebus patas*, *Cercopithecus mona*, *Hystrix cristata*, *Trichechus senegalensis*, *Xerus erythropus*, *Cricetomys gambianus*, *Tryonomys sp*, etc.

Aujourd'hui, la destruction des habitats, la pression démographique très forte et les activités agricoles perturbent sérieusement cette faune. Des informations collectées auprès des populations locales de la zone du projet, cette faune regroupe tous ces groupes systématiques des Mammifères, des Oiseaux, des Reptiles des Amphibiens ou Batraciens.

## 4.5. MILIEU HUMAIN

### 4.5.1. Caractéristiques administratives de la zone du projet

La Région des Plateaux compte 12 préfectures, 32 communes, 104 cantons et 923 villages dont le village de Mangoassi. Le découpage administratif de la Région des Plateaux est présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 29 :** Découpage administratif de la Région des Plateaux

| Prefectures | Chef-lieux de préfectures | Nombre de communes | Nombre de cantons | Nombre de Villages |
|---|---|---|---|---|
| AGOU | Agou-Gadzépé | 2 | 13 | 99 |
| AKEBOU | Kougnohou | 2 | 8 | 81 |
| AMOU | Amlamé | 3 | 14 | 117 |
| ANIE | Anié | 2 | 6 | 75 |
| DANYI | Danyi-Apéyémé | 2 | 6 | 64 |
| EST-MONO | Elavagnon | 3 | 7 | 81 |
| HAHO | Notsé | 4 | 8 | 59 |
| KLOTO | Kpalimé | 3 | 14 | 60 |
| KPELE | Adéta | 2 | 9 | 42 |
| MOYEN-MONO | Tohoun | 2 | 6 | 21 |
| OGOU | Atakpamé | 4 | 8 | 132 |
| WAWA | Badou | 3 | 11 | 92 |
| **Ensemble REGIONAL** | | **32** | **104** | **923** |

**Source :** INSEED Plateaux, 2025

### 4.5.2. Population et ethnie

La population de la région des plateaux est majoritairement composée des Ewé, des Adja, des Kabyè, les Losso, les Moba et les Akposso, des Kotocoli, des Ouatchi, des Ifè, des Haoussa etc. Toutes les trois principales religions y coexistent notamment le christianisme, l'Islam et l'animisme. La tranche d'âge de 20 à 60 ans, potentiellement active, est estimée à 50,2%. Le troisième groupe d'âge c'est-à-dire celui des personnes âgées de 65 ans et plus, ne constitue qu'un faible pourcentage soit seulement de 4,7%. La région compte 1 635 946 habitants soit 20,2 % de la population totale, pour une superficie de 16 974 km². La densité de la population est de 96 habitants par km² (RGPH, 2022). La population du canton de Kpètè Bena est de 11 769 habitants dont 5 799 femmes.

**Tableau 30 :** Découpage démographique de la Région des Plateaux

| Découpage administratif | Population (hbts) |
|---|---|
| ▪ Préfecture de Wawa | **101 300** |
| ▪ Commune Wawa 1 | **51 187** |
| ▪ Canton de Kpètè Bena | **11 769** |
| ▪ Village de Mangoassi | **2 000** |

**Source :** INSEED Plateaux

### 4.5.3. Pratiques religieuses

En ce qui concerne les pratiques religieuses, la zone cible du projet à l'instar des autres localités du Togo est une zone laïque où cohabitent plusieurs confessions religieuses dont les principales sont le christianisme, l'animisme et l'islam. Quelle que soit la religion considérée, les praticiens accordent une place importante aux rites endogènes qui constituent le support de la communauté.




**Photo 13**: Salle des témoins de Jehovah de Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, Mars 2025




**Photo 14:** Église catholique de Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, Mars 2025

### 4.5.4. Caractéristiques de l'habitat

L'habitat est regroupé et se compose de concessions partagées entre une architecture moderne et une architecture semi-traditionnelle. Cette morphologie de l'habitat se traduit par des bâtiments faits de toits en tôles et de murs en terre battue ou en briques de ciment. Les bâtiments de murs en briques de ciment et de toits en tôles sont représentés à Mangoassi où on retrouve également quelques bâtiments modernes.





**Photo 15: :** Vue d'une maison dans la localité du projet
**Prise de vue :** Consultant, Mars 2025

### 4.5.5. Référents sociaux

Aucun référent social à caractère culturel n'a été observé sur le site d'emprise des travaux comme les cimetières, les lieux sacrés et autres.

### 4.5.6. Situation de l'approvisionnement en eau

À Mangoassi, l'alimentation en eau des populations repose principalement sur l'exploitation des eaux de surface, ainsi que sur des forages privés et des puits construits par les habitants. Cependant, le nombre insuffisant de ces installations entraîne fréquemment des conflits et des disputes autour de leur utilisation.

En raison de cette situation, l'accès aux sources améliorées d'eau potable demeure difficile pour les habitants. Par conséquent, une grande partie de la population se tourne vers l'eau de la rivière Menou, malgré les risques sanitaires que cela peut entraîner.

Le système d'assainissement n'existe pas dans la localité. Les infrastructures d'assainissement manquent. Le système de canalisation des eaux usées n'existe pas dans le village.




Photo 16: Aperçu d'une source d'approvisionnement en eau de la population de Mangoassi
**Prise de vue** : Consultant, Mars 2025

### 4.5.7. Situation de l'approvisionnement en énergie

La société de distribution du courant électrique dans la préfecture de Wawa est la compagnie nationale CEET. Des initiatives d'utilisation de l'énergie solaire sont aussi rencontrées dans la zone du projet. Il a été relevé dans la zone du projet, des cas d'arrêt de fonctionnement des forages privés par faute d'accès à l'énergie stable (délestage et baisse de tension)

### 4.5.8. Profil sanitaire de la zone

La localité de Mangoassi dispose d'un Centre Médico-Social (CMS). Les principales causes de consultations dans les centres de santé identifiés sont le paludisme, les plaies et traumatismes, les infestions aigüe des voies respiratoires, les parasitoses intestinales, les diarrhées, les IST. Le paludisme demeure la principale cause de morbidité et de mortalité. Au cours de l'apparition d'une maladie, certains ont recours aux traitements traditionnels et/ou aux croyances et d'autres à la médecine conventionnelle. L'itinéraire thérapeutique que suivent les patients ou leur famille dès l'apparition d'une pathologie est fonction de l'état d'esprit, de la culture sanitaire et des moyens financiers et est fortement influencé par les logiques sociales et les discours des différents membres du corps social au sujet de la maladie.

### 4.5.9. Situation éducative dans le milieu

La localité de Mangoassi compte cinq établissements scolaires, comprenant une école coranique, trois écoles primaires publiques (Groupe A, B et C) et le Collège d'Enseignement Général (CEG).




**Photo 17**: USP Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025



**Photo 18**: Entretien avec le Major de l'USP Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

Cependant, la localité ne dispose pas de centre de formation professionnelle, ce qui limite les opportunités d'apprentissage technique et professionnel pour les jeunes.




**Photo 19**: CEG Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025




**Photo 20**: École primaire publique de Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

### 4.5.10. Contexte socio-économique

Les activités économiques dans la zone du projet se concentrent dans le secteur primaire dominé par l'agriculture, l'élevage et le secteur tertiaire où l'on retrouve essentiellement le commerce, le transport et l'artisanat.

- **Production végétale**

Dans la zone d'implantation du projet, l'activité professionnelle est principalement axée sur l'agriculture. Les principales productions végétales comprennent les céréales, telles que le maïs, le mil et le riz paddy, ainsi que les tubercules, notamment l'igname, le manioc et la patate douce, qui constituent une part essentielle de l'alimentation des ménages. En plus des céréales et des tubercules, la région se distingue par la culture de légumineuses et

d'oléagineux, comme le soja, le haricot et l'arachide, ainsi que par des cultures de plantation telles que le café et le cacao.

❖ **Elevage**

L'élevage occupe une place moins importante que l'agriculture. Le système de production animale dans les localités concernées par le projet est le plus souvent familial et est associé à l'agriculture. L'élevage est pratiqué par une grande partie de la population en l'occurrence l'élevage des volailles, des ovins, des caprins et porcins. On note également l'élevage bovin de transhumance dans la zone du projet. L'élevage dans sa diversité se réalise dans un mode de production traditionnelle où les animaux le plus souvent en divagation sont sans enclos et sans suivi sanitaire approprié. L'élevage des bovins qui est plus contraignant car nécessitant un suivi sanitaire rigoureux, est pratiqué par des personnes qui se distinguent par un statut d'éleveurs. La production animale est à la fois destinée à l'autoconsommation et à la commercialisation.

La zone du projet présente des atouts à la production animale du fait qu'elle a hébergé pendant longtemps le centre de recherche en élevage.

Les difficultés auxquelles sont confrontés les éleveurs sont l'accès limité aux services des vétérinaires et problèmes de santé et nutrition animale, le faible taux d'investissement dans le secteur de l'élevage, la réduction des zones de pâturage dû à l'extension des espaces cultivés et les conflits entre les éleveurs et les agriculteurs. Sur cette dernière contrainte, plusieurs conflits ont été signalés par les exploitants agricoles rencontrés qui ont déclaré avoir eu des confrontations directes avec les peulhs nomades et sédentaires.

❖ **Activités commerciales**

L'espace économique dans la zone d'influence du projet repose sur le commerce et les services (IMF, stations-services, service informatique et bureautique…). Le commerce est caractérisé par la vente des produits agricoles, des produits artisanaux et des produits manufacturés. Les produits agricoles sont vendus principalement les jours d'animation du marché de Mangoassi et occasionnellement par les femmes revendeuses qui achètent ces produits auprès des paysans. Les principaux produits agricoles vendus sont les tubercules et racines (ignames, patates douces), les céréales (maïs, sorgho, fonio.), les légumineuses (soja, haricot), les produits forestiers et les produits d'élevage principalement la volaille et petits ruminants.




**Photo 21:** Aperçu du marché de Mangoassi
**Prise de vue :** Consultant, mars 2025

❖ **Artisanat**

Le secteur artisanal regroupe plusieurs corps de métiers. On retrouve la couture, la coiffure, la menuiserie, la soudure, la maçonnerie, la forge, la sculpture, le tissage de pagne, la mécanique, la boulangerie et des unités de production de bières locales (Sodabi, Tchoukoutou, et le vin blanc de palme (Deha)).

❖ **Exploitation de bois d'œuvre et carbonisation**

La zone du projet est marquée également par le développement de l'exploitation forestière (bois d'œuvre, bois de feu et charbon de bois). Les massifs forestiers de la région sont en dégradation sans cesse par une exploitation du bois et une transformation en mosaïque de plantation- forêt par des systèmes agricoles écologiquement non adaptés à la conservation des ressources naturelles.

# CHAPITRE V. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES POSSIBLES AU PROJET

Ce chapitre a pour objectif d'analyser les différentes options et alternatives du projet afin de retenir une option et sélectionner une variante. Il analyse ainsi dans un premier temps les options possibles et dans un second, les différentes variantes de l'option retenue.

## 5.1. ANALYSE DES OPTIONS DU PROJET

Deux options sont envisageables dans le cadre de la réalisation de ce projet. Il s'agit de l'option « ***Sans Projet*** » et de l'option « ***Projet*** ».

L'option « ***Sans projet*** » consiste à ne pas réaliser le projet. Bien qu'elle présente des avantages environnementaux pour la zone (préservation des arbres sur les sites de construction de la station de pompage et de traitement pour la séquestration du carbone, absence de perturbations de l'équilibre écologique, réduction des risques d'accident), elle n'est pas retenue car, elle ne permettra pas de répondre à ce besoin ultime de faciliter l'accès à l'eau potable aux populations de Mangoassi. Cette option *« Sans Projet »* constitue également une perte d'opportunités pour la création des emplois temporaires surtout dans les phases d'aménagement et de construction des ouvrages d'AEP.

La deuxième option consiste à la réalisation du projet d'installation d'EAP. Eu égard au contexte et justification présenté ci-dessous (point 1.1), cette option a été retenue. L'option *« Avec Projet »* permettra de soulager les peines des populations de Mangoassi qui sont souvent confrontées à des pénuries d'eau.

Cette étape consiste aussi en la détermination des alternatives de réalisation et ensuite la détection à l'aide de paramètres discriminants, de la variante ou des variantes les plus pertinentes au projet. La considération de diverses variantes de réalisation peut permettre de revoir certaines parties du projet en vue de l'améliorer. Elle comprend par la suite la description de la variante ou des variantes sélectionnées, sur laquelle ou lesquelles portera l'analyse détaillée des impacts. Au regard de l'état initial de l'environnement du projet marqué par un manque d'accès à l'eau potable, l'analyse des variantes tiendra essentiellement compte des enjeux environnementaux et sociaux du site d'accueil des ouvrages.

## 5.2. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES VARIANTES OU ALTERNATIVES

L'objectif de l'analyse des variantes est de faire le choix de la variante optimale sur les plans technique, économique et environnemental. Dans le cadre de ce présent projet, trois (3) variantes ont été étudiées *: (i) l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche pour desservir la localité de Mangoassi, (ii) l'installation d'un mini système autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET) et (iii) Prise d'eau dans la rivière Menou avec l'utilisation de l'énergie solaire*

- ☞ ***Variante relative à l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche pour desservir la localité de Mangoassi.***

Les caractéristiques techniques de cette variante sont simples. Il s'agit de creuser de nouvelles canalisations, installer des tuyaux principaux de conduite d'eau potable branchés à l'ancien réseau de la TdE de la ville la plus proche, des tuyaux secondaires de distribution dans les ménages, construire de nouveaux châteaux d'eau avec les bâtiments des services connexes, recenser les demandeurs de branchement, installer de nouveaux compteurs de consommation d'eau dans les ménages qui en ont demandé, procéder au branchement des ménages.

- ***Installation d'un mini système autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET)***

Cette variante consistera à installer un système d'Adduction d'Eau Potable (AEP) à partir des forages qui seront équipés des pompes, qui seront actionnées par l'énergie électrique fournie par la CEET.

- ***Prise d'eau dans la rivière Béna avec l'utilisation de l'énergie solaire***

La prise d'eau sur une rivière est l'option la plus utilisée dans les zones donnant ainsi une garantie de la disponibilité de la ressource eau si les études techniques sont bien conduites. L'utilisation de cette eau de surface permet de faire un meilleur suivi de l'état de la ressource. Les avantages et inconvénients des trois (3) variantes étudiées sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 31 :** Avantages et inconvénients des alternatives étudiées

| Alternatives | Aspects | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|---|
| ***Alternative relative à l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche pour desservir la localité de Mangoassi*** | **Technique** | ○ Réaliser la suite des travaux à partir des données techniques existantes (extension) ; | ○ Temps de réalisation trop long ;<br>○ Acquisition éventuelle des terres d'installation des châteaux d'eau, des bâtiments et des équipements plus onéreux |
| | **Environnemental** | ○ Assurance d'une eau de qualité déjà distribuée dans la ville de Badou.<br>○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau | ○ Insuffisance de la ressource eau compte tenu du dimensionnement initial (nombre de localités initialement couvertes) |
| | **Socioéconomique** | ○ Meilleur accès à l'eau potable | ○ Coût élevé de l'extension du réseau existant depuis Badou ;<br>○ Possibilité de conflits sociaux suite à l'acquisition des terres |
| ***Alternative relative à l'installation d'un mini système autonomes d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET)*** | **Technique** | ○ Distance de distribution réduit conduisant à la réduction de la superficie occupée par les tuyaux de distribution ;<br>○ Diminution des pertes des équipements et biens pouvant se trouver sur l'itinéraire qui serait défini. | ○ Risque du mauvais fonctionnement par manque de maintenance périodique si les mesures ne sont pas prises pour la bonne gestion en phase d'exploitation.<br>○ Système exposé à des coupures fréquentes de courant de la CEET rendant difficile le fonctionnement des kiosques à eau de façon continue. |
| | **Environnemental** | ○ Bonne qualité de l'eau brute de forage si les meilleures nappes n'ont pas été exploitées. | ○ Perturbation des activités de la population ;<br>○ Zone avec des réalisations de forages sur de grandes profondeurs ;<br>○ Surexploitation des ressources en eau souterraines |
| | **Socioéconomique** | ○ Augmentation du nombre de personnes qui seront alimentés par le | ○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de délestage |

| Alternatives | Aspects | Avantages | Inconvénients |
|---|---|---|---|
| | | réseau à cause du réseau de distribution mis en place | ○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de baisse de l'alimentation en électricité<br>○ Coût du branchement au réseau existant ;<br>○ Paiement régulier de facture d'électricité. |
| ***Alternative relative à la prise d'eau dans la rivière avec l'utilisation de l'énergie solaire*** | **Technique** | ○ Techniques de prise d'eau de surface plus faciles à mettre en place ;<br>○ Bonne connaissance et expériences dans la mise en place des systèmes d'alimentation en eau à partir des modules solaires ; | ○ Contribution aux effets du changement climatique pouvant conduit à la baisse de niveau de l'eau ;<br>○ Conflit autour de la ressource avec l'alimentation du bétail |
| | **Environnemental** | ○ Utilisation d'énergie propre à partir du solaire réduisant ainsi l'impact écologique du projet<br>○ Bonne qualité de l'eau après traitement | ○ Production et gestion des gestion des déchets électriques (panneaux, câbles etc.) ;<br>○ Gestion des influents liquides à la suite du traitement de l'eau |
| | **Socioéconomique** | ○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau<br>○ Meilleur accès à l'eau potable<br>○ Coût d'entretien réduit par rapport au paiement des factures pour le branchement électrique sur un réseau classique | ○ Coût d'investissement élevé au démarrage ; |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 5.3. JUSTIFICATION DU CHOIX DES VARIANTES PREFERABLES

Le choix de la variante retenue s'est fait sur la base d'une analyse croisée des avantages économiques, techniques et environnementaux. Il représente le meilleur compromis "coûts/avantages" entre les différentes options possibles et cela dans une perspective de durabilité et d'optimisation du flux de biens et de personnes. En effet, la variante ***« Prise d'eau dans la rivière Béna avec l'utilisation de l'énergie solaire »*** a été retenue est la moins dommageable pour l'environnement, économiquement et socialement plus viable par rapport à d'autres systèmes utilisant de l'énergie non propre.

# CHAPITRE VI. EVALUATION DES IMPACTS ET CHANGEMENTS PROBABLES

## 6.1. DESCRIPTION DES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS

Elle est faite à partir de la matrice de Léopold qui met en relation les activités sources d'impact prévu par phase et les composantes du milieu (composantes physiques, biologiques et socioéconomiques). Le croisement des deux paramètres permet de dégager l'impact lié à l'activité sur la composante de l'environnement considéré. Les composantes de l'environnement qui seront affectées sont :

Dans le milieu biophysique

- le sol,
- l'air,
- l'eau ;
- la végétation,
- les écosystèmes,
- le paysage et le changement climatique

Dans le milieu humain

- les activités socioéconomiques (agriculture, recherche de bois…) ;
- la mobilité des populations ;
- la santé et sécurité des employés et des populations riveraines.

Toutes les activités réalisées lors de la phase préparatoire, de la phase des travaux (installation ou construction) et lors de la phase d'exploitation du système d'AEP auront des impacts sur l'environnement de la zone du projet. Les impacts du présent projet affectent l'environnement biophysique notamment le sol, l'eau, l'air, la faune surtout l'avifaune, la flore, et l'environnement humain dont les conditions socio-économiques des populations, la santé et la sécurité des populations de la zone du projet, les employés etc. Le tableau ci-dessous présente les aspects des différentes composantes susceptibles d'être touchées.

**Tableau 32 :** Liste des milieux susceptibles d'être touchés par les activités du sous-projet

| Milieux | Composantes environnementales et sociales | Effets |
|---|---|---|
| **Milieu** *biophysique* | **Sol** | Stabilité du sol (Structure et texture) |
| | | Paysage |
| | | Composition chimique du sol |
| | **Eau** | Eaux de surface (quantité et qualité) |
| | | Écoulement des eaux pluviales |
| | | Eaux souterraines |
| | **Air** | Qualité de l'air |
| | | Émissions de GES |
| | | Bruits |
| | | Odeur |
| | **Flore** | Espèces végétales |
| | | Écosystèmes et Biodiversité |
| | | Paysage |
| | **Faune** | Espèces animales |
| | | Écosystèmes et Biodiversité |
| **Milieu humain** | **Socio-économique** | Activités économiques et/ou génératrices de revenus des populations de la zone du projet (Moyens de subsistance) |
| | | Coutume, tradition et relations sociales etc. |
| | **Santé et sécurité** | Santé des populations et des employés |

| Milieux | Composantes environnementales et sociales | Effets |
|---|---|---|
| | | Sécurité des populations et des employés |
| | | Ambiance sonore |
| | **Activités agricoles et le foncier** | Espace agricole |
| | | Espace pastoral |
| | | Espace végétatif et autres exploitations |
| | | Composition du champ visuel (paysage) |

**Source :** Consultant, Mars 2025

Toutes les activités réalisées lors de la phase préparatoire, de la phase des travaux (construction) et lors de la phase d'exploitation du projet auront des impacts sur les composantes environnementales et sociales de la zone du projet. Les différentes phases des travaux et leurs activités sources d'impacts sont présentées dans le tableau 25

**Tableau 33 :** Activités sources d'impacts selon les différentes phases du projet

| Phases du projet | Activités sources d'impacts | Description des activités |
|---|---|---|
| **Aménagement, préparation et installation du chantier** | Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage | Des coupes d'arbres seront effectuées dans l'emprise du site de construction de la station de pompage et de celui du traitement. Au total, 47 arbres d'espèces forestières dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau 21 et leur statut de conservation selon la liste rouge de IUCN seront abattus. Pour certaines espèces, une valorisation des produits d'abattage sera faite. Cette activité devra se faire en disposant d'abord d'une autorisation de coupe nécessaire du MERF, à travers la direction préfectorale de l'environnement. |
| | Installation de base-vie | Il s'agit de la construction des baraquements, la signalisation du chantier et le recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non-qualifiée avec un accent particulier sur la prise en compte de la main d'œuvre locale pour le chantier des travaux à réaliser à Mangoassi. |
| | Approvisionnement en eau du site et des matériaux | La source d'eau qui sera utilisée ne devra pas priver les populations d'eau au cours de la phase de préparation. Il s'agira de l'eau des forages privés dans le village ou de la rivière Menou. |
| | Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée. | C'est la phase qui va consister à mobiliser les ressources humaines qualifiées et non qualifiées dans la zone et ailleurs. |
| **Construction des infrastructures d'AEP** | Circulation des engins et autres matériels roulants sur le site | Il va s'agir du transport de matériaux de construction des lieux d'achat (ciment, fer…) ou des sites d'emprunt (gravier, sable, latérite…) et les mouvements des engins sur le site de la construction de la station de pompage et de celui du traitement. |
| | Travaux de fouilles pour les tranchées des conduites (adduction et distribution) | Ce sont les différentes fouilles ou tranchée pour les conduites de l'adduction et celles de la distribution. |
| | Pose des conduites en tranchée | Elle se fera suivant les règles de sécurité notamment la réglementation en vigueur qui concerne le blindage des parois de la tranchée, précaution |

| Phases du projet | Activités sources d'impacts | Description des activités |
|---|---|---|
| | | obligatoire lorsque des hommes doivent travailler en fond de fouille et les règles de signalisation et de balisage pour garantir la sécurité des personnes. |
| | Travaux de génie civil (maçonnerie et autres) | Ce sont la réalisation des gros œuvres avec les matériels de construction acquis (béton armé, béton de propriété, radiers, semelles, poteaux, poutres etc.) sur les sites de construction de la station de traitement de l'eau et du bâtiment de services. |
| | Travaux d'électrification avec installation d'un champ solaire | Il sera construit sur le site de pompage, un champ solaire de 400 m2 de surface. |
| | Exploitation des zones d'emprunts/carrières | Des sites déjà en exploitation disposant des autorisations formelles d'installation seront privilégiés et exigés aux entreprises afin d'éviter dans la mesure du possible d'autres ouvertures de carrières dans le cadre de ce projet. Il est à noter que les matériaux ne seront essentiellement utilisés que sur le site de pompage et de traitement. |
| | Captage | Le captage sera composé d'un seuil en béton. |
| | Prise d'eau | La prise d'eau est un ouvrage qui permet de puiser l'eau d'une rivière, d'un lac ou d'un réservoir |
| | Construction du bassin de dissipation | Le bassin de dissipation fait suite au seuil déversant et son rôle est de briser l'énergie de l'eau déversée. |
| | Production des déchets solides et liquides | Ces déchets seront constitués des chutes des matériaux de construction (fer, bois), du reste du béton et autres. |
| | Câblage électrique | Le câble électrique pour l'alimentation des pompes aura une section suffisante pour ne pas induire une chute de tension supérieure à 5% pour un mode de démarrage direct. |
| | Repli de chantier | Il s'agir de procéder à des fouilles, de gérer des déchets solides et de démanteler des installations de chantier |
| **Exploitation du système d'AEP de Mangoassi** | Entretien et maintenance du réseau de distribution | L'entretien et la maintenance du réseau de distribution va se faire de façon périodique afin d'identifier les éventuelles pannes comme les casses de la tuyauterie sur le réseau. |
| | Fonctionnement des bornes fontaines | Cela peut conduire au remplacement des robinets et des vannes dans la phase d'exploitation des bornes fontaines |
| | Production d'énergie à partir d'un champ solaire | La production d'énergie pour le fonctionnement de la station de pompage va se faire par l'installation de panneaux solaires combinés à un système d'accumulateurs d'énergie. |
| | Décantation | Le décanteur sera composé d'un bassin avec 2 chicanes verticales, permettant de différencier 3 zones dans le bassin : la zone d'arrivée de l'eau brute, la zone de décantation et la zone de sortie du bassin : |
| | Filtration sur sable | Les filtres à sables seront composés d'une couche inférieure de gravier de (0,4m), et d'une couche supérieure de sable de 1,5 m de hauteur |
| | Chloration | La chloration se fera par le biais d'une pompe doseuse connectée à la conduite de relevage vers le |

| Phases du projet | Activités sources d'impacts | Description des activités |
|---|---|---|
| | | réservoir d'eau. |
| **Fin de Projet** | Cession des infrastructures d'AEP | Réalisation d'un audit de cession du système d'AEP du village de Mangoassi |
| | Démantèlement/Démolition des infrastructures | Il s'agira du démantèlement ou de la démolition totale des infrastructures du système d'AEP mis en place avec le transport des gravats, des débris divers et le repli du chantier |
| | Abandon des infrastructures | Il s'agit de délaisser et de mettre hors utilisation les infrastructures |

**Source :** Consultant, mars 2025

La matrice d'interrelation ci-dessous permet d'appréhender les interactions entre les éléments de l'environnement susceptibles d'être impactés et les activités sources d'impacts.

**Tableau 34 :** Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impacts et les composantes environnementales susceptibles d'être affectées

| Phases du projet | Activités sources d'impacts | Composantes environnementales susceptibles d'être affectées | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Milieu biophysique | | | | | | Milieu humain | | | | |
| | | Sol | Air | Eau | Flore | Faune | Paysage | Sécurité et santé | Ambiance sonore | Emploi et revenu | Activités Agricoles et élevages | Foncier |
| **Aménagement, préparation et installation du chantier** | Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage | N | O | O | N | N | N | N | N | P | O | N |
| | Installation de base-vie | O | N | O | O | O | O | N | N | P | O | O |
| | Approvisionnement en eau du site et des matériaux | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée. | N | O | O | N | N | N | N | N | P | N | N |
| **Phase repli de chantier/démantèlement** | Circulation des engins et autres matériels roulants sur le site | N | O | N | O | O | O | N | O | P | O | O |
| | Travaux de fouilles pour les tranchées des conduites (adduction et distribution) | O | O | O | O | O | N | N | O | P | O | O |
| | Pose des conduites en tranchée | O | O | N | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Travaux de génie civil (maçonnerie et autres) | N | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O |
| | Travaux d'électrification avec installation d'un champ solaire | N | O | N | N | N | O | P | N | P | O | N |
| | Exploitation des zones d'emprunts/carrières | O | O | O | O | O | O | N | O | P | P | O |
| | Captage | O | O | N | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Prise d'eau | N | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O |
| | Construction du bassin de dissipation | N | O | N | N | N | O | P | N | P | O | N |
| | Production des déchets solides et liquides | O | O | O | O | O | O | N | O | P | P | O |
| | Câblage électrique | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Repli de chantier | O | O | N | O | O | O | O | O | P | O | O |

| Phases du projet | Activités sources d'impacts | Composantes environnementales susceptibles d'être affectées | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Milieu biophysique | | | | | | Milieu humain | | | | |
| | | Sol | Air | Eau | Flore | Faune | Paysage | Sécurité et santé | Ambiance sonore | Emploi et revenu | Activités Agricoles et élevages | Foncier |
| Exploitation des infrastructures | Entretien et maintenance du réseau de distribution | O | O | N | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Fonctionnement des bonnes fontaines | N | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O |
| | Production d'énergie à partir d'un champ solaire | N | O | N | N | N | O | P | N | P | O | N |
| | Décantation | O | O | O | O | O | O | N | O | P | P | O |
| | Filtration sur sable | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Chloration | O | O | N | O | O | O | O | O | P | O | O |
| Fin de Projet | Cession des infrastructures d'AEP | O | O | N | O | O | O | O | O | P | O | O |
| | Démantèlement/Démolition des infrastructures | N | O | O | O | O | O | O | O | O | P | O |
| | Abandon des infrastructures | N | O | N | N | N | O | P | N | P | O | N |

**Source :** Consultant, Mars 2025

*Le tableau ci-dessus permet d'identifier si une activité est susceptible d'affecter une composante donnée de l'environnement.*

*L'interaction est symbolisée par les lettres N, P et O ; N désignant un impact négatif, P un impact positif et O si l'impact est nul ou négligeable*

*Légende : N : Interaction négative ; P : Interaction positive ; O : Interaction nulle ou non prévisible*

## 6.2. DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET EN FONCTION DES PHASES

### 6.2.1. Description et évaluation de la phase d'aménagement

#### A. Description et évaluation des impacts sur le milieu biophysique

**Impacts positifs sur milieu biophysique**

Aucun impact positif sur le milieu biophysique n'a été identifié à la phase préparatoire.

**Impacts positifs sur le milieu humain**

☞ ***Création d'emplois et de revenus temporaires***

Le projet créera des emplois temporaires au profit de quelques jeunes du village de Mangoassi et de la commune de Wawa 1 en général comme cela a été relevé lors des consultations publiques. Les types d'emplois qui seront offerts aux populations sont entre autres, le gardiennage des installations sur les sites de pompage et de traitement, les postes de manœuvres pour le nettoyage des sites. Les salaires seront directement versés aux travailleurs, par conséquent devra contribuer à l'économie nationale locale et nationale.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Longue | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne et son importance relative forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification. Cet impact est irréversible.

☞ ***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.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Longue | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne et son importance relative forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification. Cet impact est irréversible.

☞ ***Création des liens sociaux***

La présence du personnel étranger de chantier, autre que les travailleurs locaux, favorisera un brassage culturel. 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.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positive | Directe | Longue | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Moyenne | Moyenne |

L'importance absolue de l'impact est moyenne et son importance relative forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification. Cet impact est irréversible.

**Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

- ***Perturbation de 37 plants forestiers appartenant à 4 espèces dans l'emprise des travaux***

Les travaux de dégagement de libération des emprises des sites de construction de la station de pompage et de traitement seront source de la perturbation de la végétation. En effet, les travaux d'installation du chantier, de piquetage, de levés topographiques parcellaires pour l'aménagement des sites vont détruire la végétation actuellement sur les sites. La situation sur les différentes unités d'occupations a montré que le projet devra conduire à la destruction ou abattage de 37 pieds d'espèces forestières dont la circonférence des troncs varient entre 83 cm à 147 cm et la hauteur fût de 15 m à 25 m. Les espèces forestières dominantes : *Cola gigantea, Paullinia pinnata, Senna siamea, Azadirachta indica, Albizia lebbeck, Tectona grandis*, *Delonix regia, Combretum sp.*

*Pour les* herbacées qui constitue la diversité biologique des sites, elles sont dominées entre autres par *Acantospermum hispidum ; Tridax procumbens, Andropogon sp, Senna occidentalis, Sida acuta, Heterpogon contortus et Euphobia hirta.*

Les sites de pompage et de traitement n'abritent aucune espèce en danger ou en danger critique d'extinction selon la liste rouge de l'IUCN.

**Tableau 35 :** Espèces recensées sur les sites

| Espèces | Nombre de pieds | Circonférence (cm) | Hauteur fut (m) | Statut IUCN |
|---|---|---|---|---|
| *Albizia lebbeck* | 7 | Entre 15 et 198 | Entre 16 et 25 | LC |
| *Delonix regia* | 2 | Entre 11 et 250 | Entre 20 et 22 | LC |
| *Tectona grandis* | 38 | Entre 16 et 76 | Entre 15 et 20 | LC |

**Source :** Consultant, Mars 2025

*Les différentes catégories de plantes de l'UICN se définissent comme suit : EN : Espèces en Danger ; VU : Vulnérables ; LR : Faible Risque et NA : Non applicable.* *EN*

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Longue | Ponctuelle | Forte | **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 irréversible.*

- ***Perturbation de la faune constituée des muridés (Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis…) et des reptiles (Trachylepis quinquetaeniata)***

Les travaux de dégagement de l'emprise des travaux avec la coupe des arbres perturberont la faune qui y vit actuellement, notamment les muridés dont les principales espèces sont : *Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis, Hemisus marmoratus (Hemise africaine), Hyperolius nitidulus* et des reptiles à savoir les *Margouillat Agama agama, Gecko* à queue grasse africain, *Hemitheconyx caudicinctus*, *et Trachylepis quinquetaeniata* qui ont une forte plasticité écologique avec comme principaux habitats, les habitats rocheux et herbeux notamment le sous-bois. On assistera aux déplacements de l'avifaune vers d'autres milieux environnants. Pour l'ensemble de la faune, la réalisation du projet se traduira par la perturbation des différents habitats précédemment évoqués et plus particulièrement par la perturbation de sites d'abris, de nidification et de nourrissage pour les espèces d'oiseaux dont les *Accipitriformes* (aigles, busards, buses, éperviers, vautours) et les Charadriiformes composés de Bécasses, Bécasseaux, Courlis, Goélands, Macareux moine, Mouettes, Vanneaux qui sont identifiés dans la zone du projet.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Longue | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Faible | **Moyenne** |

L'importance absolue de l'impact et son importance relative sont moyennes. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible.

- ***Encombrement du sol par les déchets solides***

Les travaux d'aménagement occasionneront la production de déchets solides surtout inertes qui vont encombrer le sol et constituer par conséquent des sources de pollution. Ces déchets inertes sont des déchets qui ne subissent pas en cas de stockage, des modifications physiques, chimiques ou biologiques importantes. On peut citer les chutes de bois, les souches des arbres déracinées, les feuilles mortes, le sable, les gravillons etc.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Faible | **Moyenne** |

L'importance absolue de l'impact et son importance relative sont moyennes. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est irréversible.

- ***Pollution de l'air issue du soulèvement de poussières et autres sources pour les travailleurs sur le site***

Les travaux d'aménagement et de préparation sur le site à aménager, le déblai, le remblai au besoin sur le site de la station de pompage par exemple vont entraîner le soulèvement de poussières qui envahiront fréquemment les travailleurs et les riverains. Par ailleurs, le dégagement des gaz à effet de serre et des composés organiques volatiles (COV) issus du

fonctionnement des engins sur le chantier constituera une autre source de pollution de l'air. Ces gaz à effet de serre vont contribuer au phénomène du réchauffement climatique.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Locale | Moyenne | **Moyenne** | Moyenne | **Moyenne** |

Les importances absolue et relative de l'impact sont moyennes. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Il est toutefois réversible.

- ***Pollution des eaux superficielles***

Le défrichement sur le site de pompage peut entrainer la pollution des eaux superficielles notamment les eaux de la rivière Menou au niveau de laquelle la prise d'eau sera faite si les dispositions ne sont pas prises. Lors des opérations de planage de la zone, la terre végétale pourra également se retrouver dans le lit de la rivière et augmenter sa turbidité.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Local | Faible | **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. Il est toutefois réversible.

**Impacts sociaux négatifs**

- ***Nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux***

Les travailleurs sur le chantier, notamment les ouvriers seront exposés à la pollution de l'air générée au moment de l'installation du chantier et l'amené des engins et véhicules de chantier et par les véhicules et les engins en fonction sur le chantier. Les travaux de débroussaillage et de nettoyage exposeront également les travailleurs à des nuisances respiratoires.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **Mineure** | Moyenne | **Moyenne** |

L'importance absolue de l'impact est mineure. Son importance relative est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Il est toutefois réversible.

- ***Nuisances sonores au niveau des employés de l'entreprise des travaux***

L'amenée des engins et les travaux de nettoyage sur les emprises de la base vie de l'entreprise des travaux et sur les sites de construction de la station de pompage et de traitement émettront du bruit qui augmenterait le niveau de l'ambiance sonore sur les sites des travaux de la zone du projet.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Longue | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne et son importance relative forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est irréversible.

### 6.2.2. Description et évaluation des impacts de la phase de construction

**Impacts Positifs sur le milieu biophysique**

Aucun impact positif n'a été identifié sur le milieu biophysique à la phase de construction.

**Impacts positifs sur le milieu humain**

- ***Création d'emplois et de revenu***

Le projet créera au cours de cette phase des emplois temporaires au profit de quelques jeunes des localités environnantes du projet. Les types d'emplois qui seront offerts aux populations sont entre autres, le gardiennage des installations, les postes d'ouvriers spécialisés si la localité de Mangoassi en dispose ou de manœuvres pour les travaux de fouilles manuelles. Les salaires seront directement versés aux travailleurs donc reversés dans l'économie locale sous forme de consommation, d'impôts et d'épargne.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Stimulation du commerce et création d'emplois indirects***

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 de l'entreprise et également de la main-d'œuvre locale qui sera recrutée sur place et disposera d'un revenu. Durant la phase des travaux, les femmes revendeuses de nourriture et de boisson locale et les agriculteurs revendeurs de produits agricoles, verront donc leur revenu s'accroître dans la zone du projet. Les travaux auront un autre 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 (sable, gravier) ou d'achat de matériaux sur le marché local (ciment, acier, etc.), les travaux auront comme effet d'injecter de l'argent frais dans les boutiques des localités traversées par le projet.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures de bonification

- ***Création des liens sociaux***

La présence du personnel étranger de chantier, autre que les travailleurs locaux, peut favoriser un brassage culturel. 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.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures de bonification.

**Impacts environnementaux négatifs**

- ***Dégradation de la structure des sols***

Les travaux de fouilles et d'excavation pour la pose de la conduite d'adduction de Mangoassi, entraineront, la rupture de la structure du sol au niveau de l'emprise des travaux. En effet, le dégagement de la végétation avant l'excavation expose déjà le sol à l'érosion, ce qui va accentuer leur vulnérabilité au lessivage avec comme conséquence en aval la sédimentation, l'envasement de la rivière ou l'augmentation de la turbidité de leurs eaux.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Longue | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Moyenne | Moyenne |

L'importance absolue de l'impact et son importance relative sont moyennes. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible.

- ***Pollution du sol par les déchets solides***

Les travaux de construction du système d'AEP et le fonctionnement de la base-vie de l'entreprise, à la phase de construction généreront des déchets divers qui pollueront le sol. Il s'agit :

- des Déchets Industriels Banals (DIB) que sont des déchets non inertes et non dangereux, générés par les activités, notamment les sachets en plastiques, sachets de ciment vide, etc.

- des Déchets Inertes (DI) que sont les déchets qui ne subissent, en cas de stockage, aucune modification physique, chimique ou biologique importante et ne présentent pas de danger pour l'homme ou l'environnement. Il s'agit entre autres, de : rémanents d'arbres abattus, de matériaux excavés, le reste de sable et gravillons utilisés pour la construction des canaux principaux, et autres ouvrages, etc.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Faible | **Moyenne** |

L'importance absolue de l'impact et son importance relative sont moyennes. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible.

☞ ***Augmentation de la pollution de l'air***

A la phase de construction, le nombre de véhicules et d'engins sur le chantier va s'accroitre et entrainera l'augmentation de la pollution par les émissions de gaz d'échappement (oxydes d'azote, oxydes de carbone, dioxyde de soufre, etc.) ainsi que le dégagement de poussière qui avait déjà commencé lors des travaux de nettoyage à la phase préparatoire.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Locale | Moyenne | **Moyenne** | Moyenne | **Moyenne** |

L'importance absolue de l'impact et son importance relative sont moyennes et nécessitent des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est toutefois réversible.

☞ ***Pollution des eaux superficielles et souterraines***

Pendant les travaux, l'impact sur la qualité de l'eau sera négatif. En effet, les eaux de surface sont le réceptacle de rejets solides provenant des chantiers, notamment les produits de nettoyage des sites : débris de végétaux, déblais, etc.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe/ indirect | Courte | Locale | Moyenne | **Moyenne** | Moyenne | **Moyenne** |

L'importance absolue de l'impact et son importance relative sont moyennes. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières.

☞ ***Amenuisement des eaux superficielles***

Les travaux sur les différents sites vont entrainer la consommation d'eau qui peuvent entrainer les diminutions des eaux superficielles, surtout lorsque les travaux ont lieu en saison sèche.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Faible | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Il est toutefois réversible.

- ***Perturbation du régime hydrodynamique***

La zone du projet est parcourue par un réseau hydrographique dont la rivière Menou et ses affluents. Les travaux de construction de la prise d'eau de Mangoassi et de pose de la conduite d'adduction d'eau de Mangoassi en traversée de cours d'eau, perturberont le régime hydrodynamique de la rivière Menou.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Faible | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Il est toutefois réversible.

- ***Pollution de l'air***

Le transport des conduites et autres équipements de pose sur le chantier, des conduites d'adduction et de distribution émettront du gaz et de la poussière qui seront à l'origine de la pollution de l'air.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Faible | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Il est toutefois réversible.

**Impacts humains de la phase de construction**

- ***Augmentation du niveau de bruit dans l'ambiance sonore des sites***

L'augmentation des véhicules et des engins de chantier ainsi que l'utilisation des outils de chantier vont entrainer l'augmentation du niveau de bruit de l'ambiance sonore.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Perturbation de la circulation et de la mobilité de la population***

La circulation des camions de chantier et de transport de matériaux pour la pose de la conduite d'adduction d'eau et les travaux de fouille et d'excavation perturberont le déplacement des habitants. Cette perturbation sera sensiblement ressentie dans le village de Mangoassi.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Nuisances sonores***

Les employés de l'entreprise des travaux de construction de la conduite d'adduction d'eau de Mangoassi seront exposés aux bruits générés par les travaux, notamment au niveau de l'utilisation des marteaux-piqueurs dans les zones rocheuses. Au cours des travaux, ces bruits entraîneront une nuisance sonore qui peut provoquer des gènes d'entendement sur le site et perturberont la quiétude des populations environnantes.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Perturbation des activités économiques des populations riveraines***

Les travaux de fouille et de pose de la conduite d'adduction d'eau de Mangoassi vont sans doute occasionner des arrêts temporaires d'activités de certaines populations riveraines vivant principalement des activités commerciales. Les travaux ne causent pas des dommages et d'atteinte aux biens mais pourront causer des perturbations en termes de mobilités lors du passage des conduites au niveau du marché par exemple. La mesure d'atténuation selon les autorités locales de Mangoassi est d'éviter de faire les tranchées les jours du marché.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

### 6.2.3. Description et évaluation des impacts à la phase d'exploitation

**Description et évaluation des impacts sur le milieu biophysique**

**Impacts négatifs**

- ***Pollution du sol par les emballages des réactifs de traitement de l'eau et des boues de vidange***

L'utilisation des réactifs de traitement de l'eau produira des déchets solides, notamment les emballages des réactifs qui pollueront le sol. Le fonctionnent et l'entretien de ceux-ci produisent des huiles usagées qui, si elles sont mal gérées, peuvent conduire à des cas de pollution des sols. A la phase d'exploitation, la station de traitement de l'eau à Mangoassi, produira des boues de vidange qui pollueront également le sol si elles ne sont pas bien traitées suivant un circuit d'élimination bien indiqué

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Amenuisement de la ressource en eau***

La prise d'eau continue dans la rivière la rivière Menou et sa distribution à une population de plus croissante entrainera l'amenuisement de la ressource en eau. Certes la rivière Menou est une rivière intarissable mais face au phénomène de dérèglement climatique que le monde connait de nos jours, on peut assister à un amenuisement de la ressource en eau

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

**Description et évaluation des impacts sur le milieu humain dans la phase de construction**

Impacts négatifs sur le milieu humain dans la phase de construction

- ***Nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux liées à la pollution de l'air***

Les travailleurs sur le chantier, notamment les ouvriers seront exposés à la pollution de l'air due à l'émission de poussière et de gaz par les véhicules qui transporteront les matériaux sur les sites des travaux. Ils subiront des nuisances respiratoires au moment des travaux.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières.

- ***Nuisances sonores au niveau des employés de l'entreprise des travaux***

Les travailleurs sur le chantier, notamment les ouvriers seront exposés aux bruits générés par les véhicules et les engins en fonction sur le chantier au moment des travaux de construction, subiront des nuisances sonores au moment des travaux.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières. Cet impact est réversible

**Impacts positifs**

Aucun impact positif n'a été identifié sur le milieu biophysique à la phase d'exploitation.

**Description et évaluation des impacts sur le milieu humain**

**Impacts négatifs**

Aucun impact négatif n'a été identifié au niveau des aspects humains à la phase d'exploitation du projet.

**Impacts positifs**

- ***Amélioration de la fourniture d'eau potable***

Le fonctionnement des nouveaux équipements, notamment l'ouvrage de prise d'eau de Mangoassi la nouvelle station de traitement d'eau, la conduite d'adduction augmentera la capacité de production d'eau ce qui va contribuer à l'amélioration de la fourniture d'eau potable à la population.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre, son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification.

- ***Augmentation de l'accès à l'eau potable***

La disponibilité de l'eau potable, à travers le renforcement des infrastructures et équipement d'approvisionnement en eau potable dans la zone du projet permettra aux populations 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.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre, son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification.

- ***Réduction de la corvée d'eau***

La présence des ouvrages d'alimentation en eau potable dans les différents quartiers permettra d'éviter au maximum le recours aux forages domestiques et autres sources d'eau de qualité douteuse, souvent éloignées des populations.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre, son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification.

- ***Contribution à l'atteinte des objectifs du PND et des ODD en matière d'AEP***

Le projet permettra à une importante partie de la population des quartiers de Mangoassi de bénéficier d'une couverture en eau potable. Cela augmentera le taux de la population ayant accès à l'eau potable. Le projet contribue donc à l'atteinte des objectifs du PND et des ODD en matière d'AEP.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre, son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification.

- ***Amélioration des conditions de vie et de santé***

Ces infrastructures et équipements d'approvisionnement en eau du projet permettront aux populations d'être dans de bonnes conditions sanitaires et réduiront la morbidité par un accès facile à l'eau potable avec des effets directs sur la santé et l'hygiène de la population. 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. 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.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre, son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification.

- ***Contribution à l'atteinte des objectifs de la politique nationale de la santé à travers la réduction des risques de maladies hydriques liés à la consommation d'eau de mauvaise qualité***

Le projet permettra également au pays d'atteindre les objectifs de la politique nationale de la santé. En effet, en mettant à la disposition des populations, une eau de bonne qualité et en quantité, permettra à ces dernières d'éviter la consommation d'eau impropre et de mauvaise qualité. Cela réduira les risques de maladies hydriques liés à la consommation d'eau de mauvaise qualité.

*Evaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Moyenne | Ponctuelle | Moyenne | **Moyenne** | Forte | **Forte** |

L'importance absolue de l'impact est moyenne. Par contre, son importance relative est forte à cause de la valeur de la composante affectée. Il nécessite des mesures de bonification.

### 6.2.4. Description et évaluation des impacts a la phase de fin de projet

La fin du sous-projet constitue le moment où le projet atteindra un certain niveau de vie et ne sera plus. Le projet à la fin fera alors l'objet de trois (03) scénarii : *la cession /réhabilitation, l'abandon ou le démantèlement*

***Scénario 1 : Cas de cession/réhabilitation***

A la fin du projet, les équipements et installations mis en place ne pourront pas faire l'objet de cession à une autre structure nationale en dehors de la SP-EAU et de la TdE pour une gestion. Le projet pourra alors faire l'objet de réhabilitation selon les besoins du moment. Les impacts identifiés à la phase de fin de projet en cas de cession/réhabilitation seront les mêmes que ceux déjà identifiés à la phase d'exploitation qui sont :

**Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

- Pollution du sol

**Impacts positifs le milieu biophysique**

- Aucun impact

**Impacts négatifs sur le milieu humain**

Aucun impact négatif n'a été identifié sur le milieu humain lors de la cession/réhabilitation du projet.

**Impacts positifs sur le milieu humain**

- Amélioration de l'approvisionnement en eau potable ;
- Augmentation de l'accès à l'eau potable ;
- Réduction de la corvée d'eau ;
- Contribution à l'atteinte des objectifs du PND et des ODD en matière d'AEP ;
- Amélioration des conditions de vie et de santé ;
- Contribution à l'atteinte des objectifs de la politique nationale de la santé à travers la réduction des risques de maladies hydriques liés à la consommation d'eau de mauvaise qualité

***Scénario 2 : Cas d'abandon***

A la fin du projet, eu égard à l'importance du projet, les installations, équipements et les systèmes AEP dégradés ne pourront en aucun cas faire l'objet d'abandon mais pourront être réhabilités selon les besoins du moment.

***Scénario 3 : Cas de démantèlement***

Les infrastructures d'approvisionnement en eau potable à la fin du projet ne pouvant pas faire l'objet, ni de cession, ni d'abandon, devront être de nouveau réhabilitées. Ils peuvent toutefois faire l'objet de démantèlement afin de reconstruire de nouvelles infrastructures et mettre en place de nouveaux équipements selon les besoins du moment.

**Description et évaluation des impacts sur le milieu biophysique**

***Impacts négatifs***

- ***Encombrement du sol par les déchets solides***

Les produits des activités de démantèlement (déblais de décapage et de raclage, gravats de destruction des bâtiments, équipements aériens, équipements et ouvrages souterrains, et déterrés, etc.) vont encombrer le sol.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Pollution du sol***

Les produits des activités de démantèlement (déblais de décapage et de raclage, gravats de destruction des bâtiments, équipements aériens, équipements et ouvrages souterrains, et déterrés, etc.) ordures enfouies mises à découvert, etc. vont polluer le sol.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Pollution de l'air***

Cette pollution sera due au soulèvement de poussière et à la fumée des engins lors des mouvements des véhicules pendant le démantèlement.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

**Impacts positifs**

Aucun impact positif n'a été identifié sur le milieu biophysique à la phase de fin de projet lors du démantèlement.

**Description et évaluation des impacts sur le milieu humain**

***Impacts négatifs***

- ***Nuisances olfactives et respiratoires***

Les activités de démantèlement vont amener les ouvriers à procéder à des fouilles pour déterrer les poteaux et autres. Ces activités vont engendrer des poussières en période sèche qui seront inhalées par les ouvriers et riverains. Le déplacement des engins de transport des équipements démantelés entrainera des soulèvements de poussières et dégageront également des GES et COV qui sont sources de nuisances pour les employés, personnes voisines des chantiers et l'environnement en général.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Nuisances sonores***

Les activités de démantèlement vont engendrer des bruits qui peuvent atteindre des décibels assez élevés, causant ainsi des nuisances chez les ouvriers et riverains.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***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*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

- ***Dégradation des conditions de vie et de santé***

La diminution de l'accès à l'eau potable et la reprise de la corvée d'eau dans la localité de Mangoassi de la zone du projet aura comme impact négatif indirect la dégradation des conditions de vie et de santé.

*Évaluation de l'impact*

| Nature | Interaction | Durée | Portée | Intensité | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Négative | Directe | Courte | Ponctuelle | Moyenne | **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. Il nécessite des mesures d'atténuation particulières et est toutefois réversible.

Synthèse de l'évaluation des impacts

## 6.3. ÉVALUATION DES IMPACTS LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 6.3.1. Impacts positifs sur les changements climatiques

Le projet intègre l'utilisation des technologies innovantes de production de l'énergie notamment l'énergie solaire sur le champ captant. En effet, l'installation du champ solaire pour la production de l'énergie nécessaire au pompage constitue une mesure de lutte contre les effets des changements climatiques.

### 6.3.2. Impacts négatifs sur les changements climatiques

Ces impacts se rapportent aux différentes formes de pollution de l'air notamment par l'émission des GES à la phase de construction avec le fonctionnement des engins. De même l'utilisation d'un générateur sur le site de pompage en cas de non-fonctionnement du système solaire constitue également une source d'impact négatif en lien avec les changements climatiques.

## 6.4. Impacts cumulatifs

Dans le cadre de ce projet d'AEP, les impacts cumulatifs sont essentiellement ceux des différents projets en cours dans la zone de Mangoassi et qui pourront contribuer à l'atteinte des objectifs du projet (impacts cumulatifs positifs) ou qui peuvent compromettre l'atteinte de ces objectifs. (Impacts cumulatifs négatifs). Dans le cas d'espèce, les impacts cumulatifs sont plutôt positifs. Il s'agit des actions ci-dessous :

- Projet d'amélioration des conditions de vie des populations de Wawa à travers l'accès à l'éducation et l'autonomisation des femmes ;
- Projet de gestion des ressources naturelles pour l'autonomisation des femmes

# CHAPITRE VII. DESCRIPTION ET EVALUATIONS DES RISQUES DU PROJET

## 7.1. DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES AUX PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION

Les différents risques sont décrits et évalués dans la présente section.

### ❖ Risque de pollution du sol par les déchets liquides

| | | |
|---|---|---|
| **Description :** Pendant les travaux, des rejets de déchets liquides provenant du chantier ou de la base vie de l'entreprise vont polluer localement le sol au moment de la construction. On peut citer comme déchets : les huiles usagées, les égouttures d'huile des engins, les eaux usées et divers autres effluents de chantier, notamment les eaux usées contenant du ciment. | | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Pollution du sol ;<br>- Pollution des eaux de surface ;<br>- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration | **Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
| | **Probabilité** | **P2** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **4** |

### ❖ Risque de pollution des eaux

| | | |
|---|---|---|
| **Description :** Les égouttures et autres fuites d'huiles et d'hydrocarbures des engins de chantier sur le sol ainsi que la modification de la texture du sol lors des travaux de nettoyage pourront polluer les eaux superficielles par le processus de ruissellement si les travaux se déroulent en temps de pluies. L'impact indirect sera la contamination des eaux souterraines par le phénomène d'infiltration. Par ailleurs, si les travaux s'effectuent en saison des pluies avec un entreposage de la terre issue des fouilles, on pourrait craindre que les eaux de ruissellements n'entrainent les déblais dans le cours d'eau notamment la rivière Menou | | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Pollution des eaux de surface ;<br>- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration. | **Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
| | **Probabilité** | **P2** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Atteintes aux Us et coutumes des populations de la localité et de déviance sexuelle

| | | |
|---|---|---|
| **Description :** Dans la phase d'aménagement et de construction, on assistera à la présence du personnel étranger dans le village sur le site du projet. On note ainsi un brassage des cultures qui peut avoir des impacts négatifs comme la dépravation des mœurs, la création de certains besoins parfois incompatibles avec les réalités culturelles et socioéconomiques des populations du milieu récepteur. Ce risque d'atteintes aux Us et coutumes existe aussi dans la phase d'exploitation. On pourra assister à une dépravation des mœurs associée à des déviances sexuelles, le développement de la prostitution, les grossesses non désirées, la violence sur le genre pendant la durée des travaux. | | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Dépravation des mœurs ;<br>- Conflits sociaux<br>- Déviation sexuelle | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
| | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **9** |

### ❖ Risque accidents de circulation

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

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

### ❖ Risque accidents de travail

**Description :** Pendant les travaux d'aménagement et de construction, les engins peuvent en cas d'inattention blesser les ouvriers. Au cours des travaux, les ouvriers seront exposés aux nombreux risques liés à la manutention des équipements à installer et à leurs chutes. Le même risque est présent pendant les phases d'exploitation et de fin de projet surtout en cas de démantèlement.

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

### ❖ Risques liés aux chutes d'objets ou de matériels

**Description :** Il peut y arriver que des objets ou matériels de travail mal posés ou stockées en hauteur subissent des chutes. De même que lors de la pose de certains matériels, lors du coffrage avec les panneaux, ces derniers peuvent tomber et porter atteintes à la santé et à la sécurité des travailleurs victimes. Il y aura des objets qui seront posés du haut vers le bas et d'autre du bas vers le haut. Dans les deux cas il y aura des risques sur les travailleurs.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Chute d'outils de travail<br>- Blessures physiques ;<br>- Chute de matériels comme les panneaux ou matériels de supports métalliques | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs

**Description :** Au cours de la phase de construction tout comme la phase d'aménagement, il existe de réels risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs sur le chantier qui peuvent être dus à l'inhalation des émanations de poussière provenant par exemple de l'utilisation du ciment (préparation

es socle) ou même l'exposition aux bruits et aux vibrations etc. Sur le site, certains ouvriers peuvent être tentés de consommer de l'alcool, et de la cigarette exposant eux-mêmes et leurs collègues à des types d'accidents capables de provoquer des entorses, fractures, blessures, etc. Des incendies peuvent même survenir, suite à la consommation de la cigarette, véritable source ignée et autres stupéfiants. Certains ouvriers sous-informés et négligeant les mesures hygiéniques peuvent adopter des comportements à risque en ce qui concerne la prévention des maladies hémorragiques. Mise à part les nuisances olfactives qui font partie des impacts du projet, les ouvriers lors des travaux de ferraillage peuvent inhaler aussi des débris de ferrailles qui peuvent conduire à des risques de manifestations de maladies respiratoires. Le fonctionnement des engins pendant la phase d'installation des panneaux peut générer des bruits qui causent des nuisances sonores, lorsque ces nuisances sont prolongées et le niveau de décibel trop élevé, il peut survenir des cas de surdité. Il peut aussi arriver que les ouvriers manipulent des huiles de vidange, des graisses, colorants et autres liquides.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Blessures corporelles ;<br>- Autres atteintes. | **Probabilité** | **P4** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **8** |

### ❖ Risque d'accidents des populations riveraines lors des activités de fouilles

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

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Blessures physiques<br>- Heurt, écrasement de personnes ;<br>- Glissades et autres | **Probabilité** | **P2** |
| | **Gravité** | **G4** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles

**Description :** Le contact de la population locale avec les employés venus d'autres horizons et l'entretien des rapports sexuels non protégés peuvent être une source de risque de contamination et de propagation des IST dont le VIH/SIDA.

| **Nature du risque / conséquences :** | **Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Propagation des IST dont le VIH/SIDA ;<br>- Infections | **Probabilité** | **P2** |
| | **Gravité** | **G4** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque d'incendie ou explosion lié à l'usage de produits inflammables

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

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque avant l'établissement des mesures de maîtrise** |
|---|---|
| - Blessures physiques | |

| | | |
|---|---|---|
| - Dégâts matériels | **Probabilité** | P1 |
| | **Gravité** | G2 |
| | **Niveau de risque** | 2 |

### ❖ Autres risques du travail

**Description :** Les risques conduisant aux affections ostéo-articulaires : ce sont des risques liés à certains gestes et postures. Il s'agit :
- la manutention ;
- les gestes répétitifs (entretien, petits travaux de mécanique) ;
- le travail sur écran ;
- la position assise ou debout plus ou moins prolongée avec une ergonomie non maîtrisée du matériel utilisé : siège sans dossier, non pivotant, plan de travail de profondeur ou hauteur inadaptées, exiguïté du poste de travail.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Atteintes à la santé ;<br>- Atteinte à l'intégrité physique. | **Probabilité :** | P3 |
| | **Gravité :** | G2 |
| | **Niveau de risque :** | 4 |

### ❖ Risques Psycho sociaux

**Description :** Des risques psycho sociaux peuvent se manifester en phase chantier du projet. Ces risques peuvent se répercuter sur la performance des travailleurs et peuvent conduire à des accidents de travail. Ils peuvent être des situations de stress, d'harcèlements, conflits entre travailleurs, le travail des mineurs, le travail forcé.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Stress/ manque de concentration/accident de travail/ blessures physiques ;<br>- Harcèlement/ manque de concentration/accident de travail/ blessures physiques<br>- Travail des mineurs de moins de 15 ans/ retard sur la scolarité/ blessure physique par accidents<br>- Travail force/risque d'accident/ blessures physiques | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risques d'électrocution et d'électrisation

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

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise :** | |
|---|---|---|
| - Electrisation/ brulures électriques<br>- Electrocution/ Mort d'homme<br>- Court-circuit/ Incendie ou explosion entrainant des brulures physiques, mort d'homme, perte de matériels | **Probabilité :** | **P2** |
| | **Gravité :** | **G2** |
| | **Niveau de risque :** | **6** |

### ❖ Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale

**Description :** Toutes les assises et consultations publiques tenues dans la zone du projet dans le cadre de cette étude ont relevé la nécessité de l'utilisation de la main d'œuvre locale lors de la réalisation des travaux. Le non-respect de cette disposition pourrait créer des situations conflictuelles qui pourront avoir des impacts négatifs sur l'évolution des travaux dans la phase de construction ou d'installation. En effet, la non-utilisation de la main-d'œuvre résidente lors des travaux pourrait susciter des frustrations au niveau local vu le niveau du chômage élevé dans le milieu récepteur des travaux.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Conflits sociaux ;<br>- Persistance du taux de chômage | **Probabilité :** | **P3** |
| | **Gravité :** | **G2** |
| | **Niveau de risque :** | **5** |

### ❖ Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)

**Description :** Dans la phase de construction du système d'Adduction d'Eau Potable (AEP), les travaux vont nécessiter la mobilisation d'un nombre important d'ouvriers venus de partout avec des mœurs quelquefois différentes pouvant occasionner une violation d'un certain nombre de normes locales notamment les abus sexuels avec de filles mineures pouvant entrainer des grossesses non désirées, la dépravation des mœurs, etc.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Conflits sociaux ;<br>- Dépravation des mœurs ;<br>- Atteinte à la vie et intégrité des femmes | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G4** |
| | **Niveau de risque** | **12** |

### ❖ Risques de Violences Faites aux enfants (VFE)

**Description :** Le projet dans la phase de construction, pourrait entrainer l'afflux des travailleurs dans cette zone. Ces afflux de travailleurs de divers horizons pourraient entrainer des comportements déviants (harcèlement sexuel, violence contre les enfants, etc.) et même le travail des enfants.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Conflits sociaux ;<br>- Dépravation des mœurs ;<br>- Atteinte à la vie et intégrité des enfants. | **Probabilité** | **P2** |
| | **Gravité** | **G4** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque d'augmentation de la chasse des animaux sauvages protégés ou non

**Description :** A regard de l'inventaire, aucune espèce protégée selon la liste de l'UICN n'a été identifiée dans la zone. Toutefois, il existe des risques d'augmentation de la chasse des animaux sauvages ou non

| | Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
|---|---|---|
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Perturbation de la biodiversité faunique ;<br>- Disparation des espèces ;<br>- Etc. | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité

| **Description :** La présence des ouvriers dans la zone peut constituer un facteur d'augmentation des prix des denrées de première nécessité dans la zone. | | |
|---|---|---|
| | Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Augmentation des prix ;<br>- Cherté de la vie ;<br>- Etc. | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque d'atteinte à la santé des employés

| **Description :** 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 des populations dans le village de Mangoassi Les employés qui devront séjourner dans la zone dans la phase travaux font aussi face à ce risque. | | |
|---|---|---|
| | Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Pollution des eaux de surface ;<br>- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration. | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risques d'agression

| **Description :** En milieu rural avec une présence limitée des forces de sécurité, les risques d'agression sont très élevés. Celle-ci pourra par exemple suivre les convois de transport de matériel de travail. Sur les chantiers, les risques d'agression entre personnes sont aussi réels. | | |
|---|---|---|
| | Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Atteinte à la santé des personnes ;<br>- Accident de circulation et autres. | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

## 7.2. DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES A LA PHASE D'EXPLOITATION

### ❖ Risque de pollution du sol au niveau de la station de traitement de Mangoassi

**Description :** Il est clairement établi que les équipements fonctionnent par moment avec l'aide d'un groupe électrogène relais installé au niveau de la station de pompage. Le fonctionnement et l'entretien de ce groupe produiront des huiles usagées qui, si elles sont mal gérées, peuvent conduire à des cas de pollution du sol. Par ailleurs, à la phase d'exploitation, la station de traitement de l'eau de Mangoassi produira des boues de vidange qui pourraient polluer le sol si elles ne sont pas bien traitées.

**Nature du risque / Conséquences :**
- Pollution des eaux de surface ;
- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.

| Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
|---|---|
| **Probabilité** | **P3** |
| **Gravité** | **G4** |
| **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement

**Description :** Les égouttures ou les déversements des huiles et du carburant lors du ravitaillement du groupe électrogène relais au niveau de la station de pompage en cas de non-fonctionnement du système d'alimentation solaire autres matériels roulant utilisés dans la phase d'exploitation peuvent polluer les eaux superficielles.

**Nature du risque / Conséquences :**
- Pollution des eaux de surface ;
- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.

| Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
|---|---|
| **Probabilité** | **P3** |
| **Gravité** | **G2** |
| **Niveau de risque** | **4** |

### ❖ Risque d'augmentation de l'insalubrité

**Description :** L'amélioration de la fournir de l'eau potable aux populations et la disponibilité de la ressource pour les populations entraineront l'augmentation de la production et le rejet des eaux usées, d'abord autour des bornes fontaines et ensuite dans les maisons. Etant donné la difficulté de gestion de ces eaux usées par certains habitants, cette situation pourrait entrainer l'augmentation de l'insalubrité liée à la mauvaise gestion des eaux usées dans les secteurs concernés par le projet.

**Nature du risque / Conséquences :**
- Pollution des eaux de surface ;
- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.

| Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise | |
|---|---|
| **Probabilité** | **P2** |
| **Gravité** | **G2** |
| **Niveau de risque** | **9** |

### ❖ Risque d'atteinte à la santé de la population

| | | |
|---|---|---|
| **Description :** 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 des populations dans Le village de Mangoassi | | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Développement des maladies hydriques | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
| | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

❖ **Risques d'agression**

| | | |
|---|---|---|
| **Description :** En phase d'exploitation du système d'EAP, il pourrait avoir des conflits autour des points d'eau pouvant conduire à des cas d'agressions physiques. | | |
| **Nature du risque / Conséquences :**<br>- Blessures corporelles<br>- Atteintes à la santé et sécurité des utilisateurs. | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
| | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

## 7.3. DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES A LA PHASE DE FIN DE PROJET

### 7.3.1. Cas de cession

A la fin du projet, les équipements et installations mis en place ne pourront pas faire l'objet de cession à une autre structure nationale en dehors de la SP-EAU et de la TdE pour une gestion. Le projet pourra alors faire l'objet de réhabilitation selon les besoins du moment. Les risques mentionnés à la phase d'exploitation sur le milieu biophysique, notamment sur le sol et l'eau seront toujours avérés. Il s'agit de :

- Risque de pollution du sol,
- Risque de pollution des eaux superficielles,
- Risque d'altération de la qualité de l'air.
- Risque d'augmentation de l'insalubrité,
- Risque d'atteinte à la santé de la population.

### 7.3.2. Cas d'abandon

A la fin du projet, eu égard à l'importance du projet, les infrastructures, équipements et les systèmes AEP dégradés ont une très faible chance de faire objet d'abandon mais pourront plutôt être réhabilités selon les besoins du moment. Mais en cas d'abandon, le principal risque reste le risque de braquage car les infrastructures comme les locaux de la station de traitement ou de la station de pompage peuvent servir de lieu pouvant héberger les personnes mal intentionnées.

### 7.3.3. Cas de démantèlement du projet

❖ **Risque d'atteinte à la santé de la population**

**Description :** L'usage du carburant et des huiles à moteur pour les véhicules de transport des matériels de travail et des employés d'une part et pour les engins nécessaires dans le cadre des activités de démantèlement va entraîner des fuites et des déversements sur le sol ; ce dernier sera alors contaminé. En outre, les ouvriers en l'absence de sanitaires ou par négligence de mesures hygiéniques iront faire leur besoin dans la végétation voisine des chantiers. Ces matières fécales à même le sol vont le polluer et constituer une sorte de nuisance pour ceux qui fréquentent ces zones.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Pollution des eaux de surface ;<br>- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration. | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G3** |
| | **Niveau de risque** | **8** |

### ❖ Risque de pollution des eaux superficielles et eaux souterraines

**Description :** Les huiles de vidange, l'huile à moteur et le carburant des engins déversés accidentellement sur les sites pourraient contaminer directement les eaux superficielles surtout en saison pluvieuse et la nappe superficielle sous l'effet du processus d'infiltration. Par ailleurs, les matières fécales "déposées" dans les brousses voisines des chantiers par les ouvriers vont être entraînées par les eaux de ruissellement pour polluer les rivières et nappes phréatiques dans les zones du projet.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Pollution des eaux de surface ;<br>- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration. | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque d'accidents de circulation

**Description :** Le transport des gravats issus de la démolition des ouvrages et les morceaux de conduite d'eau démantelée ainsi que le fonctionnement des véhicules et engins de chantier, pourraient être une source d'accident de circulation.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** | |
|---|---|---|
| - Blessures corporelles ;<br>- Atteinte à la santé des employés | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

### ❖ Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier

**Description :** Les activités de démontage des infrastructures et équipements d'AEP et l'utilisation des machines diverses pourront provoquer des accidents du travail à l'endroit des travailleurs. Il s'agit entre autres, de blessures physiques par le trébuchement, des coupures d'objets tranchants et des entorses liées aux chutes de plain-pied.

| **Nature du risque / Conséquences :** | **Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise** |
|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| - Blessures corporelles ;<br>- Atteinte à la santé des employés | **Probabilité** | **P3** |
| | **Gravité** | **G2** |
| | **Niveau de risque** | **6** |

## 7.4. SYNTHESE DE L'EVALUATION DES RISQUES

Après identification, description et évaluation des risques, la synthèse ci-dessous est faite. La présente évaluation des risques est faite à l'aide de la « matrice de la criticité » dont la démarche a été présentée dans le chapitre 2 relative à la méthodologie. Le tableau suivant résume les résultats de l'évaluation des risques.

**Tableau 36 :** Synthèse de l'évaluation des risques

| Phase du projet | RISQUES | GRAVITE | PROBABILITE | CRITICITE |
|---|---|---|---|---|
| PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION /INSTALLATION | Risque de pollution du sol par les déchets liquides | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de chute | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de pollution des eaux atteintes aux Us et coutumes des populations de la localité et de déviance sexuelle | Grave | Très probable | Forte |
| | Risques de chocs par véhicules | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque accidents de circulation | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque accidents de travail | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques liés aux chutes d'objets ou de matériels | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'accidents des populations riveraines des fouilles | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'incendie ou d'explosion lié à l'usage de produits inflammables | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Autres risques du travail | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques Psycho sociaux | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'électrocution et d'électrisation | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques de conflit lié à la non-utilisation de la main d'œuvre locale | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG) | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques de Violences Faites aux enfants (VFE) | Moyenne | Probable | Moyenne |

| Phase du projet | RISQUES | GRAVITE | PROBABILITE | CRITICITE |
|---|---|---|---|---|
| | Risque d'augmentation de la chasse des animaux sauvages protégés ou non | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'atteinte à la santé des employés | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'agression | Moyenne | Probable | Moyenne |
| **PHASE D'EXPLOITATION DU SYSTEME D'AEP** | Risques d'électrocution et d'électrisation | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'accidents de circulation | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'accidents du travail | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risques d'agression | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de pollution du sol au niveau de la station de traitement de Mangoassi | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'augmentation de l'insalubrité | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'atteinte à la santé de la population | Moyenne | Probable | Moyenne |
| **PHASE DE FIN DE PROJET** | ***Démantèlement*** | | | |
| | Risque de pollution du sol et des eaux | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'accidents de circulation | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'accidents du travail | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque d'atteinte à la santé de la population | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de pollution des eaux superficielles et eaux souterraines | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | ***Abandon*** | Moyenne | Probable | Moyenne |
| | Risque de braquage | Moyenne | Probable | Moyenne |

**Source :** Consultant, Mars 2025

# CHAPITRE VIII. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

## 8.1. ANALYSE DES CAPACITES

### 8.1.1. Objectif de l'identification des parties prenantes

L'objectif de l'identification des parties prenantes est de déterminer les organisations et les personnes susceptibles d'être directement ou indirectement affectées (de façon positive ou négative) ou d'avoir un intérêt dans le projet. L'identification des parties prenantes est une démarche nécessitant des revues et des mises à jour régulières. Elle est aussi très importante pour établir un Plan de renforcement des capacités des parties prenantes.

### 8.1.2. Catégories de parties prenantes

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

- **Parties affectées :** personnes, groupes et autres entités dans la zone du projet qui sont directement impactés (effectivement ou potentiellement, positivement ou négativement) par le projet et/ou qui ont été identifiés comme les plus susceptibles d'être affectés par le projet et qui doivent être étroitement impliqués dans l'identification des impacts et de leur importance ainsi que dans la prise de décision sur les mesures d'atténuation et de gestion ;
- **Parties prenantes intéressées** : ce sont des individus, des groupes de personnes ou entités qui pourraient ne pas ressentir directement les impacts du projet mais qui considèrent ou perçoivent leurs intérêts comme étant affectés par le projet et/ou qui pourraient affecter le projet et le processus de sa mise en œuvre d'une manière ou d'une autre et
- **Groupes vulnérables** : personnes susceptibles d'être touchées de manière disproportionnée ou davantage défavorisées par le Projet par rapport à d'autres groupes en raison de leur vulnérabilité et cela peut nécessiter des efforts d'engagement spéciaux pour assurer leur représentation égale dans le processus de consultation et de prise de décision associé au projet.

### 8.1.3. Analyse des intérêts du projet par les bénéficiaires

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

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

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

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

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

**Tableau 37 :** Synthèse de l'analyse des parties prenantes du projet AEP de Mangoassi

| Pouvoir de la Partie prenante | Intérêt de la Partie prenante | Stratégie à adopter | Description des stratégies globales pour gérer les parties prenantes |
|---|---|---|---|
| **Fort** | **Fort** | **Collaborer** | Les individus ou organismes de cette catégorie sont considérés comme étant des "parties prenantes naturelles" de part leurs forts niveaux d'intérêt et de pouvoir. La collaboration avec ces individus ou organismes est donc essentielle pour assurer leur soutien tout au long du projet. |
| **Fort** | **Moyen ou Faible** | **Satisfaire** | Les individus ou organismes de cette catégorie n'ont pas d'intérêt particulier pour le projet, mais leur fort niveau de pouvoir peut les amener à intervenir et s'opposer à celui-ci. Identifier et satisfaire leurs besoins spécifiques est une manière de développer leurs niveaux d'intérêt tout en évitant les conflits futurs. |
| **Moyen ou Faible** | **Fort** | **Communiquer** | Les individus ou organismes de cette catégorie accordent une grande importance à la réussite du projet et souhaitent par conséquent être tenus informés de son avancement. En même temps, surveiller ces parties prenantes peut se révéler bénéfique dans le cas où l'une de ces entités obtiendrait plus de pouvoir. |
| **Moyen ou Faible** | **Moyen ou Faible** | **Surveiller** | Les individus ou organismes de cette catégorie sont liés de loin au projet : ils n'accordent que peu d'importance à sa réussite et n'ont pas spécialement d'influence sur l'atteinte des objectifs. La stratégie à mettre en place consiste alors à surveiller ces parties prenantes au cas où leurs niveaux de pouvoir et/ou d'intérêt augmenteraient. |

**Source :** Consultant, mars 2025

### 8.1.4. Analyse des besoins de renforcement de capacités

L'analyse des besoins en renforcement de capacités est faite pour toutes les structures impliquées dans la mise en œuvre des mesures formulées pour adresser les risques et impacts. Elle a porté sur les capacités humaines, financières, techniques et organisationnelles pour l'application et le suivi de l'évaluation environnementale et sociale. A cet effet, il a été question d'apprécier par exemple, la disponibilité de spécialistes E&S compétents nécessaires au niveau des différentes entités, l'existence ou non d'un budget autonome pour le département en charge des évaluations environnementales, le pouvoir de décision des spécialistes E&S etc.

Dans l'ensemble, cette analyse a tenu compte de la catégorisation du projet (Projet de catégorie B) afin de considérer les actions pertinentes dans le plan de renforcement de capacités. L'analyse est présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 38 :** Besoins en renforcement des capacités des acteurs

| Catégorie | Parties prenantes | Entités | Besoins en renforcement de capacités |
|---|---|---|---|
| **Acteurs étatiques** | Ministère délégué chargé de l'eau, | Direction régionale de l'eau des Plateaux | ▪ **Capacités humaines :** Absence de spécialiste en sauvegarde E&S à la direction |

| Catégorie | Parties prenantes | Entités | Besoins en renforcement de capacités |
|---|---|---|---|
| | de l'assainissement | TdE Badou | ▪ **Capacités Financières :** Faibles capacités financières, absences de budget dédié<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes : Utilisation durable des ressources en eau ; Code et réglementation sur l'eau ; Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ;<br>▪ **Capacités Matérielles :** insuffisance de matériel roulant |
| | | UGP du projet AEP Togo | ▪ **Capacités humaines :** Présence d'un spécialiste en sauvegarde E&S à l'UGP appuyé par des consultants pour la réalisation des études ;<br>▪ **Capacités Financières :** Capacités financières peu suffisante avec un budget dédié<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Matérielles :** insuffisance de matériel roulant |
| | Ministère de l'Environnement et des ressources forestières | ANGE<br>Direction de l'Environnement | ▪ **Capacités humaines :** Présence de spécialistes en sauvegarde E&S à l'ANGE appuyé par des consultants pour la réalisation des études ;<br>▪ **Capacités Financières :** Capacités financières peu suffisante avec un budget dédié ;<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Matérielles :** insuffisance de matériel roulant |
| | Ministre de l'action sociale et de la femme | Direction du Genre et inclusion | ▪ **Capacités humaines :** Présence de spécialistes en sauvegarde sociale appuyé par des consultants pour la réalisation des études ;<br>▪ **Capacités Financières :** Faible capacités financières avec absence de budget dédié ;<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Matérielles :** insuffisance de matériel roulant |
| | Ministre de la santé et de l'hygiène publique | Direction de la santé | ▪ **Capacités humaines :** Présence de spécialistes en sauvegarde sociale appuyé par des consultants pour la réalisation des études ; |

| Catégorie | Parties prenantes | Entités | Besoins en renforcement de capacités |
|---|---|---|---|
| | | | ▪ **Capacités Financières :** Faible capacités financières avec absence de budget dédié ;<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Matérielles :** insuffisance de matériel roulant |
| **Secteur Privé** | Secteur privé des BTP et autres dans le secteur de l'hydraulique | Entreprises des travaux<br>Bureau de contrôle | ▪ **Capacités humaines :** Présence de spécialistes en sauvegarde sociale appuyé par des consultants pour la réalisation des études ;<br>▪ **Capacités Financières :** Bonnes capacités financières avec budget dédié inclus dans le marché ;<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Financières :** Disponibilité de matériel roulant |
| **Collectivités territoriales** | Administration de territoire | Préfecture<br>Mairie d'Agou 1 | ▪ **Capacités humaines :** Absence de spécialistes en sauvegarde E&S ;<br>▪ **Capacités Financières :** Très faibles capacités financières avec absence de budget dédié ;<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Financières :** Manque de matériel roulant |
| | Chefferie locale | Chefferie du canton, Comité Cantonal de Développement, Comité villageois de Développement | |
| **Organisation de la société civile** | Organisations Non gouvernementales et organisations communautaires de base | ONG locales<br>OCB locales | ▪ **Capacités humaines :** Absence de spécialistes en sauvegarde E&S ;<br>▪ **Capacités Financières :** Très faibles capacités financières avec absence de budget dédié ;<br>▪ **Capacités techniques (Formations E&S) :** nécessité de renforcement sur les thèmes ; Suivi et contrôle environnemental sur les indicateurs relatifs à la gestion de l'eau ; formation sur les standards des partenaires au développement dans la BAD<br>▪ **Capacités Financières :** Disponibilité de matériel roulant |

**Source :** Consultant, Mars 2025

Il ressort du tableau ci-dessus que les parties prenantes font face à des défis de renforcement de capacités sur tous les plans. Dans le contexte de ce projet, tout ne peut pas être couvert.

Le plan de renforcement dresse surtout des actions pour les besoins techniques et organisationnelles en termes de formations assorties de budget.

## 8.2. PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES ET BUDGETISATION

La mise en œuvre réussie du présent projet d'installation d'un système d'adduction d'eau potable à Mangoassi nécessite que les acteurs à tous les niveaux aient une bonne compréhension des responsabilités qui leur incombent afin de bien s'impliquer en matière de gestion environnementale et sociale. Pour cette raison un programme d'appui institutionnel et de renforcement des capacités est recommandé. Il portera sur les points essentiels suivants :

- la sensibilisation et la formation des principaux acteurs du projet sur la mise en œuvre du PGES et le suivi de la performance environnementale et sociale, ainsi que la nature de leur responsabilité respective ;
- la dotation de tout le personnel en outils techniques nécessaires (formations techniques, etc.) pour une mise en œuvre efficace du PGES ;
- la dotation des employés d'équipements de protection individuelle leur assurant des d'interventions sécuritaires dans le cadre de leurs activités.

Le coût global de renforcement de capacité est de **quatre millions quatre cent cinquante mille (4 450 000) francs CFA** comprenant la prise en charge du formateur et des participants.

**Tableau 39 :** Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation

| Acteurs concernés | Thèmes de la formation | Prise en charge du Formateur | | | Prise en charge des participants | | | | TOTAL (FCA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nb de jours | Coûts Unitaire | Coûts (FFCA) | Nb de jours | NB de participants | Coûts Unitaire | Coûts (FCA) | |
| Personnel du projet | Gestion environnementale et sociale du projet | 3 | 50 000 | 150 000 | 5 | 10 | 25000 | 1 250 000 | 1 400 000 |
| Agents de la direction préfectorale en charge de gestion de l'environnement | Renforcement des capacités des agents pour assurer les suivis du PGES | 2 | 50 000 | 100 000 | 2 | 15 | 10 000 | 300 000 | 400 000 |
| Populations riveraines (Formation des formateurs qui seront les relais sur le terrain) | Renforcement de capacités techniques sur la gestion rationnelle des ressources en eau dans un contexte de changement climatique ;<br><br>Bonnes pratiques intelligentes agricoles. | 2 | 50 000 | 100 000 | 3 | 10 | 10 000 | 300 000 | 400 000 |
| Personnel et populations | Sensibilisation et vulgarisation des bonne pratiques de gestion des AEP autonomes ;<br><br>Sensibilisation sur les IST/VIH | 5 | 50 000 | 250 000 | | | 1000 000 | 1 000 000 | 1 250 000 |
| Personnel et populations | Contrôle du chantiers, indicateurs de performance | 10 | 50 000 | 500 000 | | 20 | 25 000 | 500 000 | 1 000 000 |
| **TOTAL GENERAL** | | | | **1 100 000** | | | | **3 350 000** | **4 450 000** |

# CHAPITRE IX. MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

## 9.1. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

### 9.1.1. Principes

Le Mécanisme de gestion des plaintes de la mise en œuvre des actions du projet dans son ensemble, pour être efficace, s'appuie sur un ensemble de principes fondamentaux conçus pour assurer l'équité du processus et de ses résultats. Ainsi, les principes fondamentaux devant garantir l'efficacité du mécanisme au niveau opérationnel se fondent sur les critères de mise en contexte local et pertinence, de transparence, de légitimité, d'équité et d'accessibilité.

**Mise en contexte et pertinence** : ce mécanisme de gestion de plaintes est adapté au contexte local. Il se conforme aux structures de gouvernance locales et s'inscrit dans le cadre particulier de la mise en œuvre du projet. En effet, il est conçu de manière participative à travers les consultations des parties prenantes (les quartiers/villages, cantons, préfectures et communes) conduites dans le cadre de l'élaboration du présent mécanisme.

**Légitimité :** le mécanisme de gestion des plaintes en s'adaptant aux réalités locales s'offre les garanties de crédibilité. En effet, toute personne qui dépose une plainte doit avoir confiance dans un traitement juste et objectif de sa plainte. Le processus et les acteurs qui y sont impliqués ainsi que la clarté des étapes de résolution proposés dans ce mécanisme sont des facteurs d'instauration de la confiance.

**Transparence :** les parties prenantes au mécanisme de gestion des plaintes ont été clairement informées de l'objet et la fonction du mécanisme de gestion des plaintes. La démarche à suivre pour avoir accès au mécanisme et des différentes procédures qui suivront une fois qu'ils l'auront fait ont été également expliquées. Dans la mise en œuvre du mécanisme, il est prévu que les plaignants soient informés des progrès de leur dossier et que la communication soit maintenue avec toutes les parties prenantes au sujet du fonctionnement général du mécanisme. Les personnes ou parties incriminées/accusées devront également être informées du processus de règlement et des résultats auxquels le processus aurait abouti. Cependant, la transparence devra également être jaugée par rapport à d'autres considérations comme le respect de la confidentialité et le souci d'éviter d'aggraver les tensions entre différents protagonistes. Le principe implique plutôt un dialogue avec les parties prenantes sur les modalités du mécanisme, l'évolution du processus de règlement et les résultats obtenus.

**Accessibilité** : le mécanisme devra être connu de toutes les parties prenantes concernées et particulièrement des membres des communautés d'accueil, indépendamment de leur langue, sexe, âge, ou statut socioéconomique. Pour cela, il est prévu, selon le plan d'action de mise en œuvre proposé, la diffusion et la sensibilisation sur le mécanisme par l'UGP avant la mise en œuvre du projet. Les renforcements de capacités sur la compréhension de ses objectifs et de son fonctionnement sont également prévus. Au cours des consultations conduites dans le cadre de l'élaboration du mécanisme, les acteurs locaux traditionnellement chargés du règlement des conflits et litiges (chefferies traditionnelles, comités de développement à la base, groupements/associations de femmes) ont été informés sur l'objectif et les principes du mécanisme. Les principes du mécanisme ont été expliqués en langues locales. Les discussions ont été menées autour de la composition des comités locaux de gestion des plaintes qui sont dans les quartiers/villages proches des PAP et autres acteurs locaux. Il a été explicitement souligné la nécessité que les femmes fassent partie des différents organes de gestion des plaintes ainsi que l'importance à accorder à l'accès aux informations par les personnes vulnérables dans le fonctionnement desdits organes. Les acteurs locaux ont

manifesté leur disponibilité à relayer la sensibilisation auprès des membres des différentes communautés.

**Prévisibilité** : le MGP fournit des indications claires aux utilisateurs potentiels (PAP, entreprises, communautés et autres entités ayant des intérêts à défendre) sur le fonctionnement du processus, les différentes étapes, les délais dans lesquels les plaintes sont résolues et les types de résultats possibles. Le mécanisme indique aussi les niveaux retenus dans le cadre du projet d'AEP de Mangoassi pour la résolution des plaintes.

**Équité :** Dans le cadre du projet, tous les plaignants bénéficieront d'un accès raisonnable aux informations, aux conseils et à l'expertise nécessaires pour participer au processus de règlement des plaintes dans des conditions justes et équitables. Ainsi, le traitement de chaque plainte par les différents organes prévus se fera de manière cohérente et en faisant montre de respect vis-à-vis du plaignant, et sans préjuger si la plainte est fondée ou non. Les différents organes de gestion des plaintes ont le devoir de respecter ce principe. Lors des consultations des acteurs, les aspects sur l'accès à l'information par toutes les catégories de personnes ont été abordés. Les séances de renforcement de capacités des organes de gestion des plaintes prévues dans le MGP tiendront également compte des aspects d'équité dans le fonctionnement du MGP. Ainsi, l'UGP organisera des séances de renforcement de capacités et de diffusion du MGP avant le début des travaux.

### 9.1.2. Objectifs du MGP

L'objectif du présent MGP est de mettre en place une procédure efficace de gestion des plaintes et autres préoccupations des parties prenantes au projet, afin de garantir la transparence et la responsabilisation du projet dans sa mise en œuvre.

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

### 9.1.3. Typologie des plaintes et sources de conflits

La réalisation des projets de développement peut être sujette à plusieurs types de plaintes et sources de conflits qui peuvent se manifester lors de la réalisation et l'exploitation des projets pour diverses raisons :

- **Impacts sociaux pendant les travaux** : occupation temporaire de terrains privés, restriction d'accès aux commerces, logements, perturbation des activités socio-économiques, perturbation de la circulation, risques d'accidents, etc.
- **Impacts environnementaux pendant les travaux** : dégagement de poussières, mauvaises odeurs, nuisances sonores et olfactives, vibration, dégradation du cadre de vie, du paysage, production et accumulation des déchets de chantier, etc.

Devant ces problèmes qui risquent d'affecter sa santé, son bien-être, ses biens mobiliers et immobiliers, ses revenus, etc., la réaction normale d'un citoyen est de porter plainte, réclamer et défendre ses droits en usant des droits de recours que lui procurent les lois. Toutefois, cela n'est pas à la portée de tout le monde, particulièrement la classe pauvre et la plus démunie ce

qui justifie la mise en place d'un mécanisme adéquat de gestion et de traitement des doléances des plaignants.

### 9.1.4. Mise en place des comités et fonctionnement du Mécanisme de gestion des plaintes

Dans le cadre de l'exécution du projet d'AEP, le public doit être bien informé du mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre aux plaignants de bien les connaitre en vue de les utiliser en cas de besoin.

Les mécanismes de gestion des plaintes reposeront essentiellement sur les pratiques locales existantes qui ont donné la preuve de leur efficacité. Il est largement ressorti des consultations publiques que les populations préfèrent recourir à la conciliation avec les responsables coutumiers (chefferie traditionnelle de Mangoassi et autres) plutôt que la procédure judiciaire. Par exemple, la grande majorité des conflits fonciers sont réglés au niveau local par voie à l'amiable. Toutefois, les plaignants sont dans leur plein droit de recourir directement à la justice. Le bon fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes permettra de limiter ces recours directs à la justice de la part des plaignants.

Les institutions communautaires de gestion des conflits actuellement existantes reposent sur la chefferie traditionnelle. Les plaintes sont transmises au secrétariat du chef de du village de Mangoassi. Dans un délai de 5 jours habituellement, le plaignant est invité chez le Chef pour une résolution à l'amiable en présence du chef, de ses notables et des autres parties concernées. Ensuite, en cas d'accord, un procès-verbal de résolution de la plainte est signé entre les différentes parties et le dossier de plaintes classés au secrétariat de la chefferie traditionnelle. En cas d'échec et après épuisement de toutes les voies de négociation à l'amiable, le plaignant peut saisir les juridictions compétentes en la matière. Il peut également décider de recourir directement à la justice.

Au niveau de l'équipe du projet, les experts en sauvegarde environnementale et sociale sont les points focaux du mécanisme de gestion des plaintes. Les plaignants seront informés de l'existence du mécanisme de gestion des plaintes et les fiches de plaintes seront mises à la disposition.

### 9.1.5. Traitement des plaintes selon les différents niveaux

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

- Mise en place des organes de gestion à divers niveaux et communication ;
- Réception/accusé réception et enregistrement des plaintes et doléances ;
- Evaluation de la recevabilité/assignation/
- Traitement de la plainte/ Négociation et proposition de solution ;
- Communication à toutes les parties prenantes du résultat des négociations ;
- Mise en œuvre de la réponse
- Résolution o mésentente (Tribunal)
- Clôture de la plainte et archivage (physique et électronique)
- Suivi de la mise en œuvre du MGP et indicateur

- Elaborer cinq (O5) clé de suivi
- -Elaborer budget de mise en œuvre du MGP

Les mécanismes de gestion des plaintes se fera à plusieurs échelons :

Niveau village : le chef du village de Mangoassi reçoit les plaintes en sa qualité de président de la commission foncière locale. Il convoque les parties concernées en présence des autres membres de la commission pour statuer sur les faits et tente avec la commission, un règlement à l'amiable. Cependant la commission prend soin d'informer, le chef de canton dont il relève et la tutelle administrative qui est le préfet.

Si cette médiation n'aboutit pas, le dossier est transféré au niveau canton.

- Niveau canton : la commission foncière au niveau canton est présidée par le chef de canton qui se fait assister par des personnes ressources de son canton ou d'autres chefs de canton. Il statue sur les faits à leur niveau et tente également un règlement à l'amiable. Si le règlement du litige n'est pas réglé à ce niveau, le dossier est transmis directement au conseil des chefs.
- Niveau préfecture : Au niveau de la préfecture, il existe deux niveaux de gestion
  - le conseil des chefs de canton composé de tous les chefs de canton de la préfecture, quatre anciens de canton, quatre (4) anciens chefs de village et trois (3) personnes ressources (linguiste, sociologue et historien) ;
  - le conseil préfectoral dont le président est le préfet assisté du Maire de la localité, conseil de chefs et des services techniques de la localité (service technique, géomètre attiré de la préfecture, urbanisme, domaine et cadastre).

Il faut signaler dans la pratique qu'il existe peu de cas de litiges qui dépassent ces différents niveaux pour aller devant les tribunaux.

### 9.1.6. Examen et enquêtes

Au niveau de chaque communauté, la Chefferie traditionnelle recevra toutes les plaintes et réclamations liées à la gestion environnementale et sociale du projet, analysera les faits et statuera, et en même temps veillera à ce que ces plaintes soient bien gérées. Un modèle d'enregistrement des plaintes sera élaboré et disponible. La saisine du secrétariat du chef peut se faire par : (i) requête écrite signée par le demandeur et déposée au lieu indiqué ; (ii) requête envoyée par mail ; (iii) requête verbale rédigée par le réceptionniste et signée par le demandeur ; (iv) boîtes à plaintes où les bénéficiaires peuvent déposer des plaintes anonymes formulées par écrit ; et (v) requête verbale formulée en appelant le numéro de téléphone gratuit du mécanisme qui sera disponible.

### 9.1.7. Action et mesures prises après enquêtes

Les mécanismes suivants sont adoptés pour résoudre les conflits qui peuvent naître lors de l'exécution du projet : (i) toute personne se sentant lésée par la mise en œuvre du projet dans son ensemble, devra déposer, dans sa localité, une requête auprès de la chefferie traditionnelle qui analyse les faits et statue. La décision prise propose les moyens de résolution du problème à l'à l'amiable. La décision doit intervenir dans un délai maximum de dix (10) jours à compter de la date d'enregistrement de la plainte au secrétariat de la chefferie. Si la réponse n'est pas acceptée et que les parties concernées ne peuvent parvenir à une solution, la personne plaignante peut décider de faire appel de la réponse. La procédure d'appel permet

de réexaminer l'enquête déjà effectuée et de déterminer s'il y a lieu de maintenir la première décision ou d'en prendre une nouvelle sur la base des constats issus de ce réexamen. L'absence d'un compromis ouvre la voie au recours. Si le litige n'est pas réglé, l'intéressé peut recourir au préfet de Wawa ou à l'ANGE. Cette voie de recours est à encourager et à soutenir très fortement si le requérant n'est pas satisfait, il peut saisir la justice.

### 9.1.8. Procédure de recours réservées aux plaintes

Afin d'améliorer davantage ce processus, le Spécialiste en Sauvegarde du Projet avec le responsable Suivi-évaluation de l'UCP se chargeront périodiquement d'analyser les plaintes reçues, le traitement de ces plaintes, et les réponses du comité locale ou du projet. Un rapport de synthèse annuel sera rédigé, il comprendra les statistiques et les commentaires nécessaires, ainsi que des propositions pour l'amélioration. De plus, les plaintes déposées et les suites qui leurs auront été réservées seront présentées dans le rapport semestriel de suivi environnemental et social du Projet. Pour déposer les plaintes, le plaignant devra remplir et transmettre la fiche d'enregistrement des plaintes présentée ci-dessous :

**Tableau 40 :** Modèle de fiche d'enregistrement des plaintes (type 1)

| | |
|---|---|
| **Sous-projet :** | |
| **Nom du plaignant :** | |
| **Adresse :** | |
| **Date de la plainte :** | |
| **Mode de saisie :** | |
| **Objet et Description de la plainte :** | |

Source : Équipe de consultant, 2025

Les réponses du Projet seront adressées au plaignant sous la forme suivante, à laquelle le plaignant pourra signifier sa satisfaction ou non :

**Tableau 41 :** Modèle de fiche d'enregistrement des plaintes

| | |
|---|---|
| **Proposition du Projet pour un règlement à l'amiable** | |
| **Réponse du plaignant** | |

Source : Équipe de consultant, 2025

La décision finale relative à la plainte sera inscrite de la manière suivante :

**Tableau 42 :** Modèle de fiche d'enregistrement des plaintes (type 3)

| | |
|---|---|
| **Résolution, Date :** | |
| **Pièces justificatives (Compte rendu, Contrat, accord, Procès-Verbal, etc.)** | |
| **Signature du Président du comité de gestion des plaintes** | |
| **Signature du plaignant** | |

Source : Équipe de consultant, 2025

### 9.1.9. Suivi des griefs et Reporting

L'ANGE, la municipalité Wawa 1 et la chefferie traditionnelle de Mangoassi veilleront à l'amélioration du système de réception et de suivi des réclamations et des plaintes pour éviter à l'avance plusieurs problèmes et d'améliorer l'acceptabilité des projets. Ces entités continueront leur démarche actuelle qui consiste à essayer de résoudre tous les différends à l'amiable. Afin d'atteindre cet objectif, elles exerceront plus de contrôle sur les unités nationales de coordination du projet, les prestataires de services et plus d'efforts pédagogique et relationnel auprès des personnes qui déposent des plaintes. Une attention particulière sera donnée aux réclamations et plaintes provenant des personnes vulnérables (personnes âgées, malades, femmes, jeunes etc.). Afin d'améliorer davantage ce processus, Le chargé d'enregistrement des plaintes se chargera périodiquement d'analyser les plaintes reçues, le traitement de ces plaintes et les réponses données à ces plaintes. Des rapports de synthèse mensuels et un rapport à la fin des travaux seront rédigés. Ils comprendront les statistiques et les commentaires nécessaires ainsi que des propositions pour l'amélioration.

### 9.1.10. Dispositions administrative et recours à la justice

Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie à l'amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard des activités. Lors de la mise en œuvre des activités du projet susceptibles d'affecter les populations, le public peut déposer les plaintes à l'une des adresses suivantes :

- Préfecture de Wawa
- Mairie Wawa 1 ;
- Chef village de Mangoassi
- Direction Régionale de l'Environnement et des Ressources Forestières (Plateaux) ;
- Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa ;
- Agence Nationale de Gestion de l'Environnement.

### 9.1.11. Plan d'action, suivi évaluation et budget pour la mise en œuvre du MGP

Le mécanisme de recours et de réparation des plaintes doit, autant que possible, reposer sur les systèmes traditionnels de gestion des conflits. D'habitude on ne prévoit pas de budget spécifique pour son fonctionnement mais les projets peuvent appuyer matériellement (fournitures, déplacement en cas de nécessité) ou financer des frais de mission pour des membres des comités de conciliation en cas de déplacement. Ces coûts entrent généralement dans le fonctionnement des activités du projet. Par rapport aux indicateurs de suivi et évaluation, les plus couramment utilisés sont : (i) le nombre de plaintes reçues ; (ii) les plaintes réglées dans les délais ; (iii) les plaintes réglées par la voie amiable ; (iv) les plaintes portées à la justice ; (v) le niveau de satisfaction des plaignants du mécanisme de recours et de réparation des torts mis en place.

### 9.1.12. Niveaux de gestion des plaintes

Les quatre (4) niveaux de gestion des plaintes suivant les étapes dans le cadre de ce projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 43 :** Procédure de gestion des plaintes du projet

| Etapes | Niveau Village | Niveau Canton | Niveau Communal/ Préfectoral | Niveau Central /National |
|---|---|---|---|---|
| **Réception des plaintes** | Immédiate | Immédiate | Immédiate | Immédiate |
| **Enregistrement de la plainte** | Immédiate ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de la réception au plus tard | Immédiate ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de la réception au plus tard | Immédiate ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de la réception au plus tard | Immédiate ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de la réception au plus tard |
| **Accusé de réception** | Immédiatement ou (01) jour ouvré calendaire à partir de l'enregistrement au plus tard | Immédiatement ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de l'enregistrement au plus tard | Immédiatement ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de l'enregistrement au plus tard | Immédiatement ou un (01) jour ouvré calendaire à partir de l'enregistrement au plus tard |
| **Evaluation de l'éligibilité de la plainte et notification au plaignant** | Deux (02) jours ouvrés calendaires à la date de réception au plus tard | Deux (02) jours ouvrés calendaires à la date de réception au plus tard | Trois (03) jours ouvrés calendaires à la date de réception au plus tard | Trois (03) jours ouvrés calendaires à la date de réception au plus tard |
| **Examen et résolution pour les plaintes sans enquête** | Deux (02) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard | Deux (02) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard | Trois (03) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard | Trois (03) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard |
| **Examen et résolution pour des plaintes nécessitant d'enquêtes** | Trois (04) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard | Trois (05) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard | Sept (07) jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard | Dix (10 jours ouvrés à partir de la date de notification de l'éligibilité au plus tard |
| **Mise en œuvre et suivi de la résolution** | Dépendant de la nature de la plainte mais au plus dans 15 jours suivant la notification de la solution de résolution convenue | Dépendant de la nature de la plainte mais au plus dans 15 jours suivant la notification de la solution de résolution convenue | Dépendant de la nature de la plainte mais au plus dans 30 jours suivant la notification de la solution de résolution convenue | Dépendant de la nature de la plainte mais au plus dans 30 jours suivant la notification de la solution de résolution convenue |
| **Clôture et archivage** | 03 jours au plus tard après la mise en œuvre de la résolution convenue. | 03 jours au plus tard après la mise en œuvre de la résolution convenue. | 05 jours au plus tard après la mise en œuvre de la résolution convenue. | 07 jours au plus tard après la mise en œuvre de la résolution convenue. |

**Source** : Consultant, 2025

### 9.1.13. Budget

Le budget estimatif de mise en œuvre du MGP est présenté dans le tableau ci-dessous. Il est estimé à **cinq millions (5 000 000) F CFA.**

**Tableau 44 :** Budget du dise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

| N° | Désignation | | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 1 | Formation des membres des organes du Mise du MGP du Projet | 1 500 000 | **5 000 000** |
| 2 | Achat de fournitures et équipement (registre, achat de numéro vert, bics, etc.) | 500 000 | |
| 3 | Fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes | 3 000 000 | |
| | **Sous total 4** | | **5 000 000** |

## 9.2. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) DE L'ENTREPRISE

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

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

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

Ils peuvent prendre plusieurs formes notamment :

- **Déposition directe** (expression orale avec une transcription de celui qui enregistre) ;
- **Auto-saisine** du Comité au vu des rapports de supervision, d'articles de presse, des faits relevés au cours d'une réunion ou à la suite d'une visite de terrain ou à des rumeurs persistantes ;
- **Téléphone** : pour le dépôt des plaintes anonymes ou non, les usagers peuvent appeler, envoyer des messages SMS ou WhatsApp ; un numéro vert sera disponible dès que les moyens financiers et techniques le permettront ;
- **Fiche de réclamation** : des fiches imprimées et à remplir par les plaignants seront déposées dans les lieux de saisine ;
- **Lettre** : les plaintes sont aussi recevables par le biais de correspondance écrite ;

- **Entretien/réunion** : à la suite des assemblées communautaires dont le comité du MGP aura l'information à temps, des dispositions seront prises pour la participation du comité et une session en fin de séances sera consacrée à la réception des plaintes des communautés ;
- **Boîtes à suggestions** : elles seront disponibles dans les lieux de saisine pour permettre à toute personne de déposer une plainte écrite ;
- **Autres** : Site Web, E-mail, SMS et WhatsApp, plateforme Kobo Collecte, etc.).

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

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

**Suivi de la mise en œuvre du MGP :** Il se fera sur la base des indicateurs dont les principaux sont :

- Nombre de plaintes reçues venant des employés ;
- Nombre de plaintes traitées et clôturées ;
- Nombre de plaintes évitées grâce aux actions d'information et de sensibilisation
- Taux de satisfaction des plaignants à l'issue du processus.

**Budget de mise en œuvre du MGP de l'entreprise**

Le budget estimatif de mise en œuvre du MGP est présenté dans le tableau ci-dessous. Il est estimé à **TROIS MILLIONS CINQ CENT MILLE (3 500 000) F CFA.**

**Tableau 45 :** Budget de mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) de l'entreprise

| N° | Désignation | | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 1 | Formation du personnel de l'entreprise | 1 000 000 | **3 500 000** |
| 2 | Achat de fournitures et équipement (registre, achat de numéro vert, bics, etc.) | 500 000 | |
| 3 | Fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes | 2 000 000 | |
| | **Sous total 4** | | **3 500 000** |

**Source :** Consultant, Mars 2025

# CHAPITRE X. CONSULTATIONS PUBLIQUES

## 10.1. OBJECTIFS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

La participation du public constitue un enjeu phare et une exigence indéniable dans le processus d'une EIES. Partant de cette évidence, des consultations de la population ont été organisées et menées sous forme de concertations participatives dans les localités concernées par le projet afin d'informer les populations sur le projet.

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

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

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

## 10.2. ACTEURS CIBLES

Les rencontres de consultation du public menées dans le cadre de la présente étude concernent la préfecture de Wawa, commune Wawa 1, village de Mangoassi. Les acteurs consultés sont au nombre de 26 dont 4 femmes.

**Tableau 46 :** Acteurs consultés au niveau central (préfecture), communal et villageois

| **Niveau central** | **Hommes** | **Femmes** | **Total** | |
|---|---|---|---|---|
| ▪ Préfet de Wawa | 1 | 0 | 1 | 10 Mars 2025 |
| ▪ Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa | 1 | 0 | 1 | 10 Mars 2025 |
| ▪ Direction préfectorale de l'agriculture Wawa | 1 | 0 | 1 | 10 Mars 2025 |
| ▪ Service de la TdE de Badou | 1 | 0 | 1 | 10 Mars 2025 |
| **Niveau communal & Local** | | | | |
| ▪ Mairie de Wawa 1 | 1 | 0 | 1 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Chefferies (Chef du village et notables) | 3 | 0 | 3 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Comité villageois de Développement | 1 | 0 | 1 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Groupement de femmes | 0 | 1 | 1 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Leaders religieux | 1 | 0 | 1 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Populations du village | 12 | 3 | 15 | 11 Mars 2025 |
| **Total** | **22** | **4** | **26** | |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 10.3. METHODOLOGIE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

Des séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs concernés ont été organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part. L'approche participative a constitué la trame de conduite de cette consultation publique. En effet, la démarche méthodologique de l'étude d'impact environnemental et social s'est fondée sur un processus a impliqué dès la conception du projet plusieurs acteurs à la base. Cette démarche a permis à ces différents acteurs et parties prenantes de donner leurs points de vue et de s'impliquer dans l'indentification des impacts et dans la formulation des mesures d'atténuation des impacts négatifs. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement. Les photos ci-après indiquent quelques consultations tenues, des

rencontres institutionnelles effectuées. Les PV et autres listes de présences sont en annexe du présent rapport.



**Photo 22**: Entretien avec Monsieur le préfet de Wawa assis au fond

**Source :** Consultant, Mars 2025

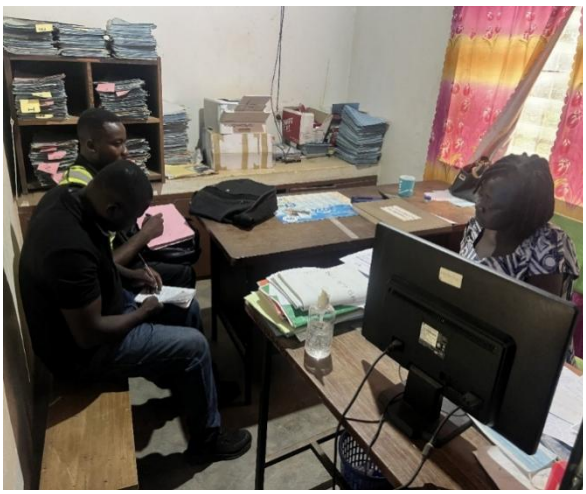


**Photo 23**: Entretien avec le chef d'agence TdE de Badou

**Source :** Consultant, Mars 2025



**Photo 24**: Entretien avec le Directeur préfectoral de l'Environnement Wawa

**Source :** Consultant, Mars 2025



**Photo 25**: Entretien avec le Maire de la Commune Wawa 1

**Source :** Consultant, Mars 2025



**Photo 26**: Consultation publique chez le chef du village de Mangoassi

**Source :** Consultant, Mars 2025



**Photo 27**: Entretien avec le Major de l'USP Mangoassi

**Source :** Consultant, mars 2025

## 10.4. CALENDRIER DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à deux niveaux : (i) rencontres institutionnelles au niveau central avec l'UGP du projet à Lomé, et (ii) au niveau du site du projet (préfecture, commune et village). Les rencontres sur le terrain ont été organisé du 26 Février au 12 mars 2025 selon le programme exécuté ci-dessous.

**Tableau 47 :** Calendrier des consultations des parties prenantes

| Niveau central | Date de tenu de rencontres |
|---|---|
| ▪ Préfet de Wawa | 10 Mars 2025 |
| ▪ Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa | 10 Mars 2025 |
| ▪ Direction préfectorale de l'agriculture Wawa | 10 Mars 2025 |
| ▪ Service de la TdE Badou Wawa | 10 Mars 2025 |
| **Niveau communal & Local** | |
| ▪ Mairie de Wawa 1 | 11 Mars 2025 |
| ▪ Chefferies (Chef du village, secrétaire…) | 11 Mars 2025 |
| ▪ Comité villageois de Développement | 11 Mars 2025 |
| ▪ Groupement de femmes | 11 Mars 2025 |
| ▪ Leaders religieux | 11 Mars 2025 |
| ▪ Populations du village | 11 Mars 2025 |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 10.5. POINTS DISCUTES

L'équipe de consultation publique a présenté les différentes composantes du projet et a décrit les enjeux du projet ainsi que les contraintes qu'il implique. Dans cette logique de consultation du public, les acteurs réunis, après les souhaits de bienvenue et les salutations d'usage, ont été dans un premier temps, conviés à suivre la présentation du Consultant sur la description du projet. Le projet a été présenté dans ses différentes composantes. Les principaux points de discussion lors des rencontres de consultation des parties prenantes du projet, portent notamment sur :

- La perception du projet ;
- Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;

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

## 10.6. RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Les populations pour ainsi dire, tous les acteurs et parties intéressées présents à cette consultation, perçoivent à l'unanimité les effets bénéfiques et trouvent nécessaires que le projet soit réalisé afin de permettre aux populations desservies de bénéficier de ces avantages. Ceci traduit l'adhésion des populations au projet. Elles promettent Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des rencontres avec les parties prenantes à différents niveaux.

**Tableau 48 :** Synthèse des résultats de la consultation des acteurs

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| **Préfecture de Wawa & Commune Wawa 1** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ La méconnaissance du projet par les élus locaux ;<br>▪ Risque de conflits autour de l'exploitation des BF<br>▪ Le projet est venu à point nommé pour pallier la problématique d'eau dans la localité ;<br>▪ Nécessiter de desservir les localités sur le tronçon du réseau d'adduction pour éviter des conflits qu'on a pu voir ailleurs par le passé | ▪ La réalisation du projet pour accompagner le gouvernement dans sa politique d'accès à l'eau potable ;<br>▪ Impliquer et former les conseillers préfectoral et communal dans le suivi des activités du projet ;<br>▪ Sensibiliser les populations sur la gestion de l'eau dans leur localité ; |
| **Service de le TdE Badou** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; | ▪ Prendre le temps d'expliquer aux bénéficiaires finaux qu'aucune borne fontaine ne donne de l'eau gratuitement mais que ce sera payant mais pas en dehors de leurs moyens financiers ;<br>▪ Sensibiliser les populations sur la bonne gestion de l'eau et l'entretien des BF. | ▪ Impliquer la TdE dans toutes les phases projet pour une bonne maitrise lors de la distribution |

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| ▪ Les impacts positifs du projet ;<br>Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | | |
| **Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Wawa** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Le nombre de plants à reboiser dans le cadre des compensations liées aux coupes d'arbres que le projet va engendrer doit être défini en concertation avec les services forestiers ;<br>▪ Le projet occasionnera des perturbations de couverts végétaux depuis le site de captage jusqu'au site de stockage de l'eau traitée | ▪ Toutes les dispositions doivent être prises par le projet pour le respect de cette exigence<br>▪ Faire des reboisements compensatoires<br>▪ Faire des suivis des plants qui seront mis à terre. |
| **Major (RFS) de l'USP de Kpétè Bena** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Nous recevons des patients dont les maladies sont liées à la qualité de l'eau potable. C'est le cas abondant de la gastroentérite ;<br>▪ Parfois par manque d'eau, les sages femmes ont du mal à prendre soin et s'occuper convenablement des femmes qui viennent accoucher,<br>▪ La réalisation de ce projet pourrait atténuer ce problème d'eau dans cette Unité de soin périphérique. | ▪ Prévoir un système d'eau autonome à l'USP pour faciliter le travail aux agents<br>▪ Prendre toutes les dispositions pour faciliter la réalisation de ce projet afin de réduire les cas de maladies liés à la mauvaise qualité de l'eau dans le village de Mangoassi |
| **Chefferies (Chef Canton, de village et notables)** | | |
| ▪ La perception du projet<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et | ▪ Le village de Mangoassi est caractérisé par la mauvaise qualité de son eau. Les populations s'approvisionnent en eau de la rivière Menou, qui provoque des maladies comme la dysenterie, diarrhée etc… ; | ▪ Les responsables du projet et le gouvernement togolais tiennent à fournir de l'eau à la population de Mangoassi et mettrons tout en œuvre pour un heureux aboutissement |

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ La réalisation du projet favorisera un meilleur accès à l'eau potable et améliorera les conditions de vie des populations des deux villages ;<br>▪ Le projet devra créer d'emploi temporaires au profit des jeunes qualifiés comme non qualifiés afin d'améliorer leurs conditions de vie sociale ;<br>▪ Ces opportunités d'emplois vont renforcer le pouvoir d'achat des populations et participer à la promotion de l'économie locale<br>▪ Quelles seront les conditions d'accessibilité à l'eau potable que porte ce projet ? | ▪ Prendre en compte nos jeunes dans l'exécution des travaux du projet. |
| **Leaders religieux** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Ce projet est la bienvenue dans le village. La situation actuelle des populations en matière d'eau potable est critique, occasionnant parfois des conflits et des maladies.<br>▪ Les populations sont confrontées à des risques sanitaires liés à la consommation des eaux de rivière et des puits ouverts ;<br>▪ S'il se réalise effectivement, nous pensons qu'il contribuera à améliorer les conditions de vie des populations du village ;<br>▪ Crainte de perdre les plantations agricoles et de végétations dans la phase d'exécution des travaux ; | ▪ Nous demandons que le projet prenne en compte les réalités socio-économiques et l'évolution démographique du village. Car le problème d'eau constitue un facteur de retard du village de Mangoassi<br>▪ Prendre en compte les préoccupations des femmes dans toutes les phases du projet, car le manque d'eau vient aggraver la souffrance des femmes dans leurs foyers ;<br>▪ Diversifier les sources d'approvisionnement d'eau dans le village de Mangoassi |
| **Groupement de femmes** | | |
| ▪ La perception du projet ;<br>▪ Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;<br>▪ Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ;<br>▪ Les impacts positifs du projet ;<br>▪ Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social | ▪ Le problème d'eau est criard dans la localité de Mangoassi, à telle enseigne que les femmes se sentent obligées de se lever tôt à 03Heure du matin pour pouvoir trouver une petite quantité d'eau ;<br>▪ Ce projet risque d'occasionner des pollutions de l'air par les engins, ainsi que la pollution du sol par les déchets ;<br>▪ Il y a risques d'accident de circulation, et d'atteinte à la sécurité et à la santé des populations de Mangoassi | ▪ Prendre en compte les préoccupations des femmes dans la phase d'exécution.<br>▪ Sensibiliser les entreprises prestataires sur l'importance de respecter les droits des populations et des femmes en particulier ;<br>▪ Prendre toutes les dispositions pour les minimiser les risques que porte ce projet, |

| Points discutés | Préoccupations et craintes | Suggestions et recommandations |
|---|---|---|
| | ▪ 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. | |

**Source :** Consultant, Mars 2025

# CHAPITRE XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) ET PLAN DE GESTION DES RISQUES (PGR)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a pour but de définir et de conclure un accord avec le promoteur du projet, sur la gestion écologiquement durable des impacts de son projet en impliquant toutes les parties concernées durant la vie de l'activité et si possible après le projet. De façon spécifique, il vise à :

- mettre le projet en conformité avec les exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale ;
- décrire les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification, de suivi, de consultation et les mesures institutionnelles requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour accroître les impacts positifs ;
- traiter des besoins de renforcement des capacités, afin d'améliorer les capacités en matière environnementale et sociale ;
- formuler des indicateurs de suivi des impacts selon les phases d'étude, de réalisation des travaux et d'exploitation des infrastructures ;
- proposer des mesures de surveillance permettant de s'assurer de la bonne exécution des mesures d'atténuation et de bonification pendant la phase de construction ;
- estimer les coûts relatifs aux différentes mesures proposées (atténuation/bonification), au programme de suivi, aux consultations, aux initiatives complémentaires, et aux dispositions institutionnelles.

Le PGES permet, en outre, de dresser un plan d'action dans le temps et dans l'espace afin d'atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs.

## 11.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

La bonification des impacts positifs vise à améliorer leur importance relative. Ainsi, dans le cas d'espèce, la SP EAU devra prendre certaines dispositions dans toutes phases du projet pour amplifier certains impacts positifs identifiés et décrits. Les mesures pour amplifier les principaux impacts positifs sont présentées ci-dessous.

### 11.1.1. Mesures pour l'utilisation des matériaux locaux et approvisionnement en vivres auprès des populations

L'entreprise des travaux devra privilégier l'usage des matériaux locaux dans le respect des prescription techniques du marché (sable, gravier, eau) auprès des populations riveraines pendant les travaux pour que lesdites populations puissent augmenter leurs revenus et opter pour l'approvisionnement en vivres auprès des femmes restauratrices des communautés riveraines de la localité de Mangoassi.

### 11.1.2. Mesures pour renforcer la création d'emploi

La création d'emploi a été relevée comme un des points positifs de ce projet à toutes les phases. L'entreprise en charge des travaux devra privilégier la main-d'œuvre recrutée dans les communautés locales. À qualification et à compétence égale, la priorité devra être donnée à la main-d'œuvre locale en accordant la priorité d'embauche aux populations de la zone du projet notamment Mangoassi et les localités environnantes

### 11.1.3. Mesures d'amélioration des conditions de travail et d'emploi

Pour améliorer les conditions de travail et d'emploi, les dispositions suivantes devront être respectées :

- Revue et respect du code du travail ;
- Etablissement des contrats avec les employés et les déclarer à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;
- Vérification permanente et application de bonnes pratiques internationales de l'Organisation Internationale de travail (OIT) à savoir la convention 102 de l'OIT sur la sécurité sociale, 1952 (Convention technique), la convention 187 de l'OIT sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006 (Convention fondamentale) et la convention 170 du BIT relative à la sécurité et à l'hygiène sur les lieux du travail.

### 11.1.4. Mesures pour la protection de la main d'œuvre : travail des enfants ou travail forcé

L'entreprise des travaux devra éviter le recrutement de mineurs et procéder à une vérification permanente et application des bonnes pratiques internationales OIT renforcées de la convention 182 de l'OIT sur les pires formes de travail des enfants, 1999 (Convention technique)

### 11.1.5. Mesures pour assurer un accompagnement social du projet aux populations de la zone du projet

Lors des consultations des populations du public, il a été noté en toute évidence que les populations ont compris qu'elles tireront des avantages directs du projet à travers l'approvisionnement en eau. Toutefois, elles suggéreraient d'autres formes d'accompagnement notamment les appuis en assainissement comme les latrines publiques, les soutiens aux femmes dans leurs petites activités génératrices de revenus etc.

## 11.2. MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS

Les mesures correctives des impacts négatifs sont proposées dans le présent chapitre. Ces mesures d'atténuation ou de compensation sont proposées uniquement pour les impacts négatifs significatifs, c'est-à-dire les impacts ayant une importance relative ou une gravité « ***moyenne*** » ou « ***forte*** ». Ces mesures proposées dans ce rapport constituent le cahier de charge du promoteur pour la suite des activités dans toutes les phases du projet.

### 11.2.1. Phases d'aménagement et de construction

Les mesures d'atténuation pour les impacts négatifs des phases d'aménagement et de construction sont présentées ci-dessous :

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Perturbation de la biodiversité avec abattage de 47 plants forestiers appartenant à 6 espèces dans l'emprise des travaux** | Majeure | Forte | Forte |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Interdire l'installation des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés ;<br>▪ Procéder au reboisement compensatoire de 1 ha d'espèces forestières | | |

| | |
|---|---|
| | ▪ Informer l'ANGE et la Direction Préfectorale de l'Environnement sur le démarrage des travaux ;<br>▪ Obtenir une autorisation d'abattage auprès du ministère avant tout abattage ;<br>▪ Définir clairement les aires de layonnage afin d'y restreindre le déboisement.<br>▪ Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux suivant l'évolution de la pose de la conduite d'adduction d'eau dans le but de préserver au maximum la végétation ;<br>▪ Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques ;<br>▪ Ne pas installer de bases-vie de chantiers sur des sites boisés. |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 1 500 000 F CFA |
| **Éléments de calcul de coûts** | ▪ *Achat de plants;*<br>▪ *Achat des petits matériels de reboisement ;*<br>▪ *Prise en charge des participants pour reboisement*<br>▪ *Suivi et entretien des plants* |

| **Intitulé de l'impact** | **Importance Absolue** | **Valeur de la composante** | **Importance relative** |
|---|---|---|---|
| **Perturbation de la faune constituée des muridés *(Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis…)* et des reptiles *(Trachylepis quinquetaeniata)*** | Majeure | Forte | Forte |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de la faune ;<br>▪ Limiter au maximum la destruction des habitats fauniques ;<br>▪ Ne pas pratiquer le braconnage ;<br>▪ Ne pas abattre et/ou capturer un animal sauvage sur le chantier ;<br>▪ Ne pas transporter dans les camions de chantier, de la viande sauvage par le personnel des chantiers ;<br>▪ Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel d'animaux.<br>▪ Limiter au maximum la destruction des habitats fauniques ;<br>▪ Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de la faune ;<br>▪ Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel d'animaux sauvages par les entreprises ou leur personnel à l'administration des ressources forestières la plus proche, le cas échéant, cet acte sera considéré comme un acte délibéré de braconnage et sera sanctionné comme tel. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 500 000 F CFA | | |
| **Éléments de calcul de coûts** | ▪ *Sensibilisation des travailleurs*<br>▪ *Surveillance* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Encombrement du sol par les déchets solides d'arbres (souches, racines, feuilles mortes et autres)** | Majeure | **Moyenne** | **Moyenne** |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de l'environnement ;<br>▪ équiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte des déchets de nettoyage et de construction ;<br>▪ ramasser systématiquement et convoyer les déchets de nettoyage et de construction dans les bacs spécifiques disposés à cet effet ;<br>▪ évacuer les gravats et autres débris vers les points de décharges appropriés (autorisés) ;<br>▪ sensibiliser les ouvriers sur le respect des consignes de salubrité sur le chantier ;<br>▪ confier la gestion des déchets du chantier à une société spécialisée et reconnue ;<br>▪ sensibiliser les ouvriers sur les comportements éco-citoyens permettant de faciliter la gestion des déchets générés. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 800 000 F CFA | | |
| **Éléments de calcul de coûts** | ▪ *Sensibilisation ;*<br>▪ *Contrat d'enlèvement des déchets par une société agréée ;*<br>▪ *Bacs de tri.* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Pollution du sol par les déchets solides** | Majeure | **Moyenne** | **Moyenne** |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Epandre les déblais excédentaires afin de ne pas créer de terrils ou de cordons de déblais le long de fouille fermée ou sur la piste longée par la conduite d'adduction d'eau<br>▪ Disposer de poubelles de récupération quotidienne des déchets solides selon le type de déchet ;<br>▪ Recommander à chaque travailleur, l'utilisation des poubelles ;<br>▪ Remettre les produits ligneux aux populations pour des utilisations domestiques<br>▪ Recommander à chaque ouvrier, responsable, chauffeur, etc., l'utilisation des poubelles ;<br>▪ Ne pas décharger les déchets solides non dangereux au même endroit que les déchets rocheux ou les morts-terrains,<br>▪ Envoyer les déchets collectés vers les décharges autorisées. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 300 000 F CFA | | |

| | |
|---|---|
| ***Éléments de calcul de coûts*** | ▪ *Sensibilisation ;*<br>▪ *Bacs de récupération (pré-collecte)* |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Pollution des sols par les déchets liquides** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Éviter le contact des hydrocarbures et des huiles usagées avec les couches superficielles des sols ;<br>▪ Recouvrir le sol avec une bâche lors de l'entretien des camions et engins de chantier ;<br>▪ Disposer de bacs de récupération quotidienne des déchets liquides ;<br>▪ Recommander à chaque ouvrier, responsable, chauffeur, l'utilisation des sanitaires provisoires ;<br>▪ Entretenir périodiquement le système d'assainissement mis en place afin d'éviter des débordements et l'insalubrité ;<br>▪ Aménager une fosse étanche pour les déchets liquides (eaux usées, eaux de lavage des toupilles à bétons, etc.) ;<br>▪ Transformer les déchets liquides pouvant être réutilisés (huiles à moteur usagées, etc.). | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 1 000 000 F CFA | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Achat de bacs*<br>▪ Sensibilisation | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation** | | |
| | ▪ Respecter les normes de l'OMS en matière d'émission de particule et de gaz ;<br>▪ Doter les travailleurs de l'entreprise des travaux d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux différents postes sur le chantier, (masques contre la poussière, gants, casques et chaussures de sécurité) ;<br>▪ Veiller au port effectif des EPI par les travailleurs ;<br>▪ Arroser périodiquement les plateformes, objet de travaux poussiéreux au besoin ;<br>▪ Réglementer la vitesse des camions et voitures de chantier en traversée d'agglomération de Mangoassi et autres | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 1 000 000 F CFA | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Achat d'EPI*<br>▪ *Arrosage des plateformes de travail*<br>▪ *Sensibilisation* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Dégradation de la structure des sols** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation** | | |
| | ▪ Se limiter à n'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux de fouille qui ne devront pas excéder 1 m de large ;<br>▪ Respecter lors des travaux, les profondeurs et les largeurs des fouilles ainsi que les excavations déterminées par les plans ;<br>▪ Procéder aux fouilles par sections de longueur limitée afin d'éviter des affouillements et les effondrements de parois de fouille, la zone étant très pluvieuse ;<br>▪ Poser les conduites et remblayer les excavations au fur et à mesure ;<br>▪ Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | Prise en compte dans les aspects techniques du marché | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Main d'œuvre pour chaque mètre linéaire de fouille*<br>▪ *Sensibilisation* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Perturbation du régime hydrodynamique** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation** | | |
| | ▪ Ne pas déverser les déblais de terre ou de roche dans le cours de la rivière ;<br>▪ Utiliser les batardeaux au moment de travailler dans le cours d'eau de Menou;<br>▪ Dévier provisoirement le cours de la rivière au droit des travaux afin de maintenir l'écoulement permanent des eaux ;<br>▪ Poser les conduites et les protéger par une couche de béton et des blocs de roche afin d'éviter leur inondation,<br>▪ Rétablir le cours de la rivière après la maturité du béton et la mise en œuvre des mesures de protection des conduites | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 400 000 F CFA pour la sensibilisation et autres coûts pour les ouvrages de protection en béton inclus dans les aspects techniques du marché. | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Ouvrages de protection en béton* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Augmentation du niveau de bruit dans l'ambiance sonore du site du projet** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation** | | |
| | ▪ Respecter les lignes directrices de l'OMS en matière d'émission sonore (Cf. Cadre normatif) ;<br>▪ Interdire aux conducteurs de véhicules et d'engins de chantier de laisser tourner inutilement les moteurs ;<br>▪ Réglementer la circulation des véhicules dans les quartiers et en traversée d'agglomération ;<br>▪ Ne pas klaxonner de façon intempestive ;<br>▪ Réaliser les travaux à des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation ;<br>▪ Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour ou des engins en bon état. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 1 500 000 F CFA | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Coût des visites techniques des engins* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Perturbation de la circulation et de la mobilité de la population** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation** | | |
| | ▪ Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse sur le chantier ;<br>▪ Mettre en place des panneaux de signalisation de zones pouvant perturber la circulation ;<br>▪ Sensibiliser les conducteurs et les ouvriers sur le respect des panneaux et du code de la route ;<br>▪ Disposer des passerelles sur les tranchées au niveau des devantures de maisons et des bâtis de commerces ou d'activités génératrices de revenus ;<br>▪ Excaver puis poser les conduites et fermer immédiatement les tranchées ;<br>▪ Ne pas ouvrir les tranchées sur de longues distances sans pose de conduites et fermeture de tranchée. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 1 000 000 F CFA | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Achat de panneaux de limitation de vitesse et autres*<br>▪ *Confection des passerelles à disposer sur les tranchées* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Nuisances sonores** | Majeure | Moyenne | Moyenne |

| | |
|---|---|
| | **Mesures d'atténuation**<br>▪ Respecter les normes de l'OMS en matière d'émission sonore ;<br>▪ Doter les travailleurs de l'entreprise des travaux d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux différents postes sur le chantier, notamment les bouches oreilles, les casques anti-bruit ;<br>▪ Veiller au port effectif des EPI par les travailleurs ;<br>▪ Réglementer la circulation et les vitesses des camions et voitures ;<br>▪ Ne pas klaxonner de façon intempestive ;<br>▪ 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,<br>▪ Réaliser les travaux au cours des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation. |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 1 500 000 F CFA |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Achat des EPI adaptés* |

| **Intitulé de l'impact** | **Importance Absolue** | **Valeur de la composante** | **Importance relative** |
|---|---|---|---|
| **Perturbation des activités économiques des populations riveraines** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation**<br>▪ Informer les autorités communales de Wawa ainsi que l'ANGE et les populations du démarrage des travaux ;<br>▪ Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques ;<br>▪ Limiter les travaux aux emprises retenues pour les fouilles qui sera d'un (1) mètre maximum ;<br>▪ Fouiller puis poser immédiatement les conduites et refermer le plus tôt possible les tranchées ;<br>▪ Procéder aux réparations des biens affectés par les travaux avec les mêmes matériaux de construction ;<br>▪ Compacter convenablement les remblais des tranchées afin d'assurer une meilleure stabilité ;<br>▪ Mettre en place des panneaux de signalisation de zones pouvant perturber la circulation.<br>▪ Respecter les délais des travaux et les achever dans les délais prescrits par les marchés des travaux | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 800 000 F CFA | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Achat de panneaux de limitation de vitesse et de signalisation de zones pouvant perturber la circulation.*<br>▪ *Confection des passerelles à disposer sur les tranchées* | | |

### 11.2.2. Phase d'exploitation du système d'AEP

Outre les impacts sécuritaires pour les employés identiques à ceux des phases d'aménagement et de construction, les principaux impacts de la phase d'exploitation du système d'AEP sont l'amenuisement des eaux superficielles et la perturbation du régime hydrodynamique.

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Amenuisement des eaux superficielles** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation** | | |
| | ▪ Sensibiliser la population au non-gaspillage de l'eau au niveau des Bornes Fontaines ;<br>▪ Sensibiliser la population à une bonne gestion de l'eau au cours des utilisations domestiques dans les ménages. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 400 000 F CFA | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Conception et impression des outils de sensibilisation* | | |

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Perturbation du régime hydrodynamique** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Ne pas déverser les boues de vidanges dans l'eau de la rivière Menou ;<br>▪ Utiliser les batardeaux au moment de travailler dans le cours d'eau de Menou ;<br>▪ Dévier provisoirement le cours de la rivière au droit des travaux d'entretien afin de maintenir l'écoulement permanent des eaux. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 400 000 F CFA pour la sensibilisation et autres coûts pour les ouvrages de protection en béton inclus dans les aspects techniques du marché. | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Sensibilisation*<br>▪ *Ouvrages de protection en béton* | | |

### 11.2.3. Phase de fin de projet

**SCENARIO 1 : CAS DE CESSION**

À la fin du projet, les équipements et installations mis en place ne pourront pas faire l'objet de cession à une autre structure nationale en dehors de la SP-EAU et de la TdE pour une gestion. Le projet pourra alors faire l'objet de réhabilitation selon les besoins du moment. À cet effet, il sera étudié la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins. Le promoteur devra entreprendre les mêmes procédures en ce qui concerne la réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social notamment :

- Dépôt de l'avis de projet ;
- Transmission des guides ou documents d'orientation ;
- Préparation des TdR ;
- Visite du site ;
- Validation des TdR ;
- Réalisation et dépôt du rapport provisoire d'EIES ;
- Notification de la recevabilité du rapport provisoire ;
- Notification du coût et des dates des ateliers d'évaluation ;
- Participation du public ;
- Évaluation technique du rapport ;
- Évaluation du rapport provisoire en atelier ;
- Transmission du rapport final pour vérification et acceptation ;
- Délivrance du certificat de conformité environnementale ;
- Mise en œuvre et contrôle du PGES.

**SCENARIO 2 : CAS D'ABANDON**

À la fin du projet, eu égard à l'importance du projet, les infrastructures, équipements et les systèmes AEP dégradés ne devront pas faire objet d'abandon mais pourront être réhabilités selon les besoins du moment. Il serait donc question d'étudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment afin de renforcer les capacités de fourniture de courant de la SP EAU.

**SCENARIO 3 : CAS DE DEMANTELEMENT**

En cas de démantèlement, les mesures sont relatives aux impacts suivants :

- Encombrement du sol ;
- Nuisances olfactives et respiratoires ;
- Nuisances sonores ;
- Diminution de l'accès à l'eau potable ;
- Réapparition de la corvée d'eau ;
- Dégradation des conditions de vie et de santé/

Les mesures ont été déjà proposées pour les trois (3) premiers impacts.

| Intitulé de l'impact | Importance Absolue | Valeur de la composante | Importance relative |
|---|---|---|---|
| **Diminution de l'accès à l'eau potable** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |

| | |
|---|---|
| | ▪ Etudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment ;<br>▪ Réaliser une Étude d'Impact Environnemental et Social selon les procédures en vigueur. |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | 5 000 000 F CFA |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Réalisation de l'EIES pour l'extension du réseau* |

| **Intitulé de l'impact** | **Importance Absolue** | **Valeur de la composante** | **Importance relative** |
|---|---|---|---|
| **Réapparition de la corvée d'eau** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Étudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment ;<br>▪ Réaliser une Étude d'Impact Environnemental et Social selon les procédures en vigueur. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | Prise en compte par la mesure précédente | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Réalisation de l'EIES pour l'extension du réseau* | | |

| **Intitulé de l'impact** | **Importance Absolue** | **Valeur de la composante** | **Importance relative** |
|---|---|---|---|
| **Dégradation des conditions de vie et de santé** | Majeure | Moyenne | Moyenne |
| | **Mesures d'atténuation de l'impact** | | |
| | ▪ Étudier la possibilité de reconstruire des systèmes d'approvisionnement en eau potable selon les besoins du moment ;<br>▪ Réaliser une Étude d'Impact Environnemental et Social selon les procédures en vigueur. | | |
| **Coût de mise en œuvre des mesures** | Prise en compte par la mesure précédente | | |
| Éléments de calcul de coûts | ▪ *Réalisation de l'EIES pour l'extension du réseau* | | |

## 11.3. MESURES DE GESTION DES RISQUES

### 11.3.1. Mesures pour les risques aux Phases préparatoire et de construction

**Mesures relatives aux risques d'accidents de circulation**

- Sensibiliser les conducteurs de camions au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations ;
- Mettre en place de panneaux de chantier et de circulation (sortie et entrée d'engins) ;

- Faire respecter les panneaux de signalisation ;
- Baliser les limites des aires de travail à l'intérieur du site ;
- Limiter la vitesse des véhicules dans les agglomérations ;
- Exiger l'usage régulier de gyrophares par les véhicules de transport de carburant ;

**Mesures relatives au risque d'accidents de travail**

- Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail ;
- Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;
- Doter le chantier d'une trousse de premier secours
- Former les employés aux gestes de premiers secours ;
- Déclarer les employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale et souscrire aux différentes polices d'assurance ;
- Protéger la zone des travaux par des balises.

**Mesures contre le risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables**

- Éviter le stockage de carburant au niveau des chantiers pendant les travaux ;
- Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation ;
- Insister sur l'interdiction de la consommation de l'alcool, de la drogue, de fumer sur le chantier.

**Mesures relatives aux risques de prostitution et d'infections aux IST- VIH/SIDA**

- Informer et sensibiliser le personnel et les riverains sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA ;
- Mettre à la disposition du personnel désireux des préservatifs

**Mesures de prévention et de gestion des risques de pollution du sol**

- Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution du sol par les huiles de moteurs et hydrocarbures ;
- Prévoir des toilettes séparées pour les ouvriers ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches aménagés à cet effet et confier les huiles usées aux sociétés de gestion agréées ;
- Éviter le ravitaillement de carburant sur le site ;
- Éviter le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants pour leur nettoyage ;
- Confier la gestion de ces déchets à une société agréée dans le domaine ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux.

**Mesures de prévention et de gestion des risques de pollution des eaux**

- Prévoir des toilettes séparées pour les ouvriers ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés agréées ;
- Entreposer les boîtes de peinture, de diluants et les bidons de gasoil à un endroit étanche ;
- Éviter le déversement d'huiles au sol et dans les eaux et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux ;
- Aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.

**Mesures de prévention des risques de chute**

- Protéger les travaux en hauteur par les garde-corps dès le début des travaux afin de limiter les risques de chute ;
- Prévoir des mesures de protection individuelle comme des ceintures de sécurité ou des harnais retenus à un point d'ancrage résistant ;
- Doter des travailleurs qui servent ceux en hauteur de porter des EPI adaptés (casques et chaussures de sécurité) afin de se protéger contre toute chute de matériaux ou d'outils laissés échapper de la hauteur ;
- Vérifier l'état des sangles utilisés pour soulever certains matériels ;
- Éviter de circuler au-dessous d'un matériel en suspension ;
- Rangement et nettoyage des postes de travail ;
- Baliser la zone d'intervention avec les engins de levage

**Mesures de prévention des risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés**

- Doter le chantier d'une trousse de premier secours et former les employés aux gestes de premiers secours ;
- Veiller au respect des consignes de sécurité mis en place sur le chantier ;
- Doter les employés d'EPI adapté et veiller à leurs ports effectifs ;
- Déclarer les employés à la CNSS.

**Mesures de prévention des risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains**

- Sensibiliser les riverains sur les risques des activités du projet ;
- Sensibiliser les riverains sur les accidents de circulation ;

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'atteintes aux Us et coutumes**

- Sensibiliser les ouvriers et les employés sur le respect des Us et coutumes des zones du projet ;
- Sanctionner les ouvriers et personnel qui enfreignent aux us et coutumes de la localité ;

- Suspendre et ou licencier les récidivistes qui auraient posé des actes irresponsables qui pourront poser préjudice à la concorde sociale entre les populations locales, l'entreprise des travaux et la SP-EAU/TdE.

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'incendie et d'explosion**

- Former le personnel à la sécurité-incendie (à l'école du feu) ;
- Élaborer un plan d'intervention sécuritaire d'urgence et pratiquer régulièrement les exercices de simulation ;
- Vérifier l'état de l'installation électrique et des câbles utilisés pour éviter les courts circuits à la bases vie ;
- Mettre en place un système d'alerte des secours /dispositif de liaison sécuritaire (ligne téléphonique) ;
- Installer un système d'arrêt d'urgence du courant électrique (en cas d'incendie, isoler le secteur du courant électrique concerné) ;
- Afficher des pictogrammes d'interdiction de fumer ;
- Disposer des extincteurs spécifiques et vérifier leur bon fonctionnement tous les six mois au moins par des services agrées ;
- Disposer d'un extincteur portatif à poudre à gaz carbonique (CO2) de 09 Kg à des foyers à risques ;
- Disposer d'un extincteur à gaz carbonique (CO2) de 05 Kg pour le tableau électrique.

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'accidents de circulation**

- Faire et mettre en place de panneaux de sortie et d'entrée de véhicules dans les logements ;
- Sensibiliser les conducteurs de véhicules au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations ;
- Baliser les limites des aires de travail ;
- Interdire l'accès à toute personne non autorisée sur le site de construction ;
- Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers ;
- Vérifier le certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des conducteurs d'engins afin de leur délivrer une autorisation de conduite ;
- Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours ;

**Mesures de prévention des risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés**

- Sensibiliser les populations sur les différentes formes de maladies existantes (IST-VIH/SIDA, les Hépatites etc.).
- Veiller au respect des consignes de sécurité et d'hygiène mis en place ;

- Prévoir des visites médicales d'embauche et des visites médicales périodiques pour le personnel ;
- Déclarer les employés à la CNSS ;
- Souscrire à une police d'assurance ;
- Mettre à la disposition des employés, les contacts du service de sécurité nationale (gendarmerie, police, etc.) le plus proche ;
- Doter les employés des EPI et veiller à leur port effectif ;
- Accorder des congés annuels aux employés et veiller à leur jouissance effective.

**Risques Psycho sociaux**

- Sensibilisation du personnel sur les risques psychosociaux ;
- Mises-en place d'un mécanisme de gestion des plaintes ;
- Respect de la législation et des droits des travailleurs ;
- Prévoir des sanctions voire l'expulsion des coupables.

**Risque de pollution des eaux de surface**

- Sensibiliser les employés sur les effets de la pollution des eaux par les huiles de moteurs et hydrocarbures ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés agréées ;
- Éviter le ravitaillement de carburant sur les sites (chantiers) ;
- Éviter le déversement d'hydrocarbures au sol et dans les eaux et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux.

**Risques éclectiques**

- Vérifier l'état de l'installation électrique (poste électrique, groupe électrogène) et des câbles ;
- Effectuer des maintenances régulières sur les machines ;
- Port obligatoire des EPI pour l'intervention sur les installations électriques ;
- Formation et sensibilisation du personnel sur les risques électriques ;
- Mettre en place une installation avec du matériel en bon état ;
- Mettre à la disposition du chantier des moyens de lutte contre les incendies d'origines électriques.

**Risques de conflit lié à la non utilisation de la main d'œuvre locale**

- Recruter la main d'œuvre local en ce qui concerne les ouvriers non qualifiés ;

- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre qualifiée locale en cas de compétence égale ;
- Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre locale.

**Risques de violences sexuelles basées sur le genre (VSBG)**

- Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et à la protection des enfants ;
- Mettre en place en cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE ;
- Faire signer les codes de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.)
- Faire connaitre et appliquer le plan d'action VBG ;
- Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes du chantier ;
- Organiser des séances de consultations dirigées par les femmes et pour les femmes ;
- Sensibiliser toute la communauté sur les questions liées aux VBG, EAS/HS et VCE.

**Mesures de prévention des risques d'électrocution et d'électrisation**

- Respecter les instructions techniques sur les machines et autres équipements (notices etc.) ;
- Éviter le contact avec les points d'électrocution ;
- Sensibiliser les employés sur les risques d'électrocution et d'électrisation.

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'accidents du travail**

- Mettre en place un plan de prévention et de gestion risques professionnels ;
- Faire le suivi et la surveillance médicale de la santé des employés ;
- Recourir au service d'un médecin de travail en cas d'accidents ;
- Sensibiliser le personnel sur les consignes de sécurité et sur l'hygiène corporelle et du milieu ;
- Mettre en place un système d'alarme dans chaque logement.

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'agression au travail**

**B 1 Pour les agressions verbales :**

- Sensibiliser et former les employés sur les risques psychologiques ;
- Former les employés à des gestes et réponses humoristiques si possibles ;
- Doter la centrale des boîtes à suggestion et tenir judicieusement compte des suggestions reçues.

**B 2 Pour les agressions physiques :**

- Mettre à la disposition des employés, les contacts du service de sécurité nationale (gendarmerie, police, opération araignée, etc.) le plus proche.

**Mesures de prévention et de gestion des risques de pollution du sol et des eaux**

- Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution du sol par les huiles de moteurs et hydrocarbures ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés de gestion agréées ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux.

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'accidents du travail**

- Faire mettre des panneaux de signalisation indiquant l'entrée et la sortie de camions du chantier ;
- Informer et sensibiliser les transporteurs au respect scrupuleux du code de la route ;
- Équiper les employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectif.

**Mesures de prévention et de gestion des risques d'accidents de circulation**

- Sensibiliser les riverains sur les risques d'accidents de circulation ;
- Sensibiliser les chauffeurs des sur la limitation de vitesse aux abords des logements et à l'intérieur des logements ;
- Mettre des panneaux d'entrée et sortie de véhicules dans les logements.

### 11.3.2. Description et évaluation des risques a la phase d'exploitation

**Mesures relatives aux risques d'électrocution et d'électrisation**

- Sensibiliser les employés sur les risques d'électrocution et d'électrisation.
- Mettre à la disposition des EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;
- Respecter les instructions techniques sur les machines et autres équipements (notices etc.) ;
- Éviter le contact avec les points d'électrocution ;

**Mesures relatives aux risques d'accident de circulation**

- Faire et mettre en place de panneaux de sortie et d'entrée de véhicules dans les logements ;
- Sensibiliser les conducteurs de véhicules au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations ;
- Baliser les limites des aires de travail ;
- Interdire l'accès à toute personne non autorisée sur le site de construction ;
- Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers ;

- Vérifier le certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des conducteurs d'engins afin de leur délivrer une autorisation de conduite ;
- Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours ;

**Mesures relatives aux risques d'accident de travail**

- Mettre en place un plan de prévention et de gestion risques professionnels ;
- Faire le suivi et la surveillance médicale de la santé des employés ;
- Recourir au service d'un médecin de travail en cas d'accidents ;
- Sensibiliser le personnel sur les consignes de sécurité et sur l'hygiène corporelle et du milieu ;
- Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés ;
- Mettre en place un système d'alarme dans chaque logement.

**Mesures relatives aux risques d'agression**

- Sensibiliser les populations sur les risques d'agression ;
- Mettre en place un système de communication et d'alerte précoce ;
- Faire suivre les convois de transports de matériels par une force armée ;
- Mettre à la disposition de la population des numéros du poste de police ou de gendarmerie le plus proche.

**Mesures relatives aux risques de pollution du sol au niveau de la station de traitement de Mangoassi**

- Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution du sol par les huiles de moteurs et hydrocarbures ;
- Prévoir des toilettes séparées pour les ouvriers ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches aménagés à cet effet et confier les huiles usées aux sociétés de gestion agréées ;
- Éviter le ravitaillement de carburant sur le site ;
- Éviter le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants pour leur nettoyage ;
- Confier la gestion de ces déchets à une société agréée dans le domaine ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux.

**Mesures relatives aux risques de pollution des eaux superficielles au niveau de la station de traitement**

- Prévoir des toilettes séparées pour les ouvriers ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés agréées ;

- Entreposer les boîtes de peinture, de diluants et les bidons de gasoil à un endroit étanche ;
- Éviter le déversement d'huiles au sol et dans les eaux et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux ;
- Aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.

**Mesures relatives aux risques d'augmentation d'insalubrité**

- Sensibiliser les ouvriers et le personnel sur la nécessité de garder l'environnement de la localité sain et propice au bien-être des populations ;
- Mettre en place des poubelles adaptées aux différents types de déchets ;
- Mettre en place un système de tri de déchets ;
- Sensibiliser le personnel sur l'utilité d'avoir une bonne hygiène ;
- Maintenir les lieux propres ;
- Prévoir un point d'eau pour le lavage des mains ;
- Gérer les déchets produits de manière adéquate.

**Mesures relatives aux risques d'atteinte à la santé de la population**

- Sensibiliser les riverains sur les risques d'atteinte à leur santé ;
- Sensibiliser le personnel sur l'utilité d'avoir une bonne hygiène ;

### 11.3.3. Description et évaluation des risques a la Phase de fin de projet

☞ **Démantèlement**

**Mesures relatives aux risques de pollution de sol et des eaux**

- Sensibiliser les employés sur les méfaits de la pollution du sol par les huiles de moteurs et hydrocarbures ;
- Prévoir des toilettes séparées pour les ouvriers ;
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches aménagés à cet effet et confier les huiles usées aux sociétés de gestion agréées ;
- Éviter le ravitaillement de carburant sur le site ;
- Éviter le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants pour leur nettoyage ;
- Confier la gestion de ces déchets à une société agréée dans le domaine ;
- Entreposer les boîtes de peinture, de diluants et les bidons de gasoil à un endroit étanche ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux ;
- Aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.

**Mesures relatives aux risques d'accident de circulation**

- Faire et mettre en place de panneaux de sortie et d'entrée de véhicules dans les logements ;
- Sensibiliser les conducteurs de véhicules au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations ;
- Baliser les limites des aires de travail ;
- Interdire l'accès à toute personne non autorisée sur le site de construction ;
- Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers ;
- Vérifier le certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des conducteurs d'engins afin de leur délivrer une autorisation de conduite ;
- Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours ;

**Mesures relatives aux risques d'accident du travail**

- Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail ;
- Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;
- Doter le chantier d'une trousse de premier secours
- Former les employés aux gestes de premiers secours ;
- Déclarer les employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale et souscrire aux différentes polices d'assurance ;
- Interdire l'alcool au volant ou pendant les heures de service ;
- Interdire l'utilisation de téléphone au volant ;
- Protéger la zone des travaux par des balises.

**Mesures relatives aux risques d'atteinte à la santé de la population**

- Sensibiliser les riverains sur les risques d'atteinte à leur santé ;
- Interdire aux conducteurs des camions de prendre de l'alcool au volant ;
- Règlementer la circulation à certaines heures de passage des camions transportant les matériels démantelés ;
- Sensibiliser le personnel sur l'utilité d'avoir une bonne hygiène ;
- Maintenir les lieux propres ;
- Prévoir un point d'eau pour le lavage des mains ;
- Gérer les déchets produits de manière adéquate.

**Mesures relatives au risque de pollution des eaux superficielles et eaux souterraines**

- Sensibiliser les ouvriers, techniciens et personnel sur le

- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés agréées ;
- Entreposer les boîtes de peinture, de diluants et les bidons de gasoil à un endroit étanche ;
- Éviter le déversement d'huiles au sol et dans les eaux et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage ;
- Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux ;
- Aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.

☞ **Abandon**

**Mesures relatives au risque de braquage**

- Informer les forces de l'ordre de l'abandon des sites de pompage et de traitement ;
- Surveiller l'accès au site ;

Le tableau 37 ci-dessous présente le récapitulatif des mesures de prévention ou de limitation des risques au cours de toutes les phases du projet.

## 11.4. PROGRAMME D'ATTENUATION

Cette section présente les mesures envisagées par le promoteur pour maîtriser, atténuer ou éventuellement compenser les conséquences dommageables des travaux de préparation du site et de l'installation de chantier, de réalisation des infrastructures d'AEP à Mangoassi, de l'exploitation des infrastructures et de fin de vie du projet. Elles ont pour objet de favoriser une meilleure intégration du projet dans le milieu. Les matrices ci-dessous présentent les mesures d'atténuation des impacts négatifs environnementaux et sociaux.

## 11.5. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le tableau ci-dessous présente les impacts environnementaux et sociaux identifiés à chaque phase du projet et les mesures atténuations nécessaires.

**Tableau 49 :** Plan de Gestion Environnementale et Sociale

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **PHASE D'AMÉNAGEMENT** | | | | | | | | |
| **Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage<br>Installation de base-vie<br>Approvisionnement en eau du site et des matériaux<br>Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.** | **Perturbation de la biodiversité avec abatage de 47 plants forestiers appartenant à 6 espèces dans l'emprise des travaux** | - Obtenir des autorisations d'abattage des arbres sur le site du projet | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Autorisations obtenues | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de Visite du site | 500 000 |
| | | - Préserver au maximum les arbres qui ne dérangeront pas la réalisation des travaux | Phase d'aménagement | SP-EAU/entreprise | ANGE | - Nombres d'arbres préservés<br>- Superficie supposée détruite mais préservée<br>- Espèces reboisées | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de Visite du site | 100 000 |
| | | - Faire l'installation des bases-vie de chantier sur les autres sites non boisés | Phase d'aménagement | SP-EAU/entreprise | ANGE | - Absence des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de visite du site ; | 150 000 |
| | | - Informer l'ANGE et la Direction Préfectorale de l'Environnement sur le démarrage des travaux | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Lettres d'information de l'ANGE et la Direction Préfectorale | - Décharges des lettres d'information de l'ANGE et la Direction Préfectorale | 200 000 |
| | | - Définir clairement les aires de layonnage afin d'y restreindre le déboisement. | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre des layons ;<br>- Largeur des layons | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de visite du site ; | 150 000 |
| | | - Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Distance du linéaire des fouilles manuelles ;<br>- Distance du linéaire des fouilles manuelles ;<br>- Matériels utilisés pour les ;<br>- Nombre d'ouvriers ayant fait manuellement les fouilles ;<br>- Profondeur et largeur des fouilles | - Visite de site ;<br>- Rapport de PV de visite du site ; | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Procéder à un reboisement compensatoire de 1 ha relatif aux espèces détruites avec l'assistance des directions techniques du MERF pour le | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Surface reboisée ;<br>- Espèces reboisées<br>- Densité de peuplement | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 1 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | choix des espèces adaptées à la zone | | | | | | |
| **Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage**<br>**Installation de base-vie**<br>**Approvisionnement en eau du site et des matériaux**<br>**Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.** | **Perturbation de la faune constituée des muridés (*Leptopelis viridis, Sclerophrys regularis*…) et des reptiles (*Trachylepis quinquetaeniata*)** | - Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux sur la protection de la faune ; | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Limiter au maximum la destruction des habitats fauniques | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Superficie nettoyée par rapport à la superficie nécessaire | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | |
| | | - Éviter le braconnage des espèces de faune sauvage. | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas de braconnage ;<br>- Nombre de patrouilles | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Ne pas abattre et/ou capturer un animal sauvage sur le chantier | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas d'animaux non capturés sur le site | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Éviter le transport de la viande sauvage par le personnel des chantiers. | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'infractions dues au transport de la viande sauvage | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel d'animaux sauvages par les entreprises | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas signalés et traités | - Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| **Dégagement ou libération d'emprise du site du projet (site de construction des stations de pompage et de traitement)**<br>**Installation du chantier,**<br>**Mobilisation et transport des engins** | **Encombrement du sol par les déchets solides d'arbres (souches, racines, feuilles mortes et autres)** | - Disposer des poubelles spécifiques et disposées convenablement pour la pré-collecte sur les chantiers | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Présence effective de poubelles ;<br>- Nombre des poubelles disposées | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Sensibiliser les ouvriers à l'usage des poubelles | Phase d'aménagement | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| **PHASE DE CONSTRUCTION** | | | | | | | | |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **Travaux de fouilles pour les tranchées des conduites (adduction et distribution)**<br>**Pose des conduites en tranchée**<br>**Travaux de génie civil (maçonnerie et autres)**<br>**Travaux d'électrification avec installation d'un champ solaire** | **Modification de la structure du sol** | - Limiter les décapements et les fouilles aux surfaces strictement nécessaires pour les travaux de construction des stations et de pose des conduites | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Surface décapée ;<br>- | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | insérer |
| | | - Remblayer puis enherber les surfaces défrichées et décapées qui ne serviront plus aux travaux | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Etat des sites | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | insérer - |
| | | - Respecter lors des travaux, les profondeurs et les largeurs des fouilles ainsi que les excavations déterminées par les plans | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Profondeurs des fouilles ;<br>- Largeurs des fouilles | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | |
| | | - Procéder aux fouilles par sections de longueur limitée afin d'éviter des affouillements et les effondrements de parois de fouille, la zone étant très pluvieuse | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de session de fouilles ;<br>- Distance des sessions de fouilles | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | |
| | | - Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité. | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - état des sols et niveau des compactage des sol | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | insérer |
| | | - Poser les conduites et remblayer les excavations au fur et à mesure | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Temps minimum de pose | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | insérer |
| **Amené des matériaux et des équipements sur le site des travaux à Mangoassi** | **Perturbation de la circulation sur les sites et dans les environs** | - Mettre des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des véhicules et des camions au niveau du chantier | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre et types de panneaux de signalisation sur les sites | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Photos du chantier | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation et l'encombrement des routes | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 50 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Recruter des agents de régulation de la circulation sur les chantiers | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Présence des agents de régulation de la circulation sur les chantiers ;<br>- Nombre de personnes recrutées | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| **Amené des matériaux et des équipements sur le site des travaux à de Mangoassi ;**<br><br>**Fonctionnement des engins sur le site**<br><br>**Travaux de fouilles et d'excavation pour la pose de la conduite d'adduction** | **Nuisances sonores (augmentation du niveau de bruit dans l'ambiance sonore du site du projet)** | - Doter d'EPI (Bouchons d'oreilles ou casque antibruit) tout usager devant intervenir près d'une source de bruit (dépassant les limites admises) puis veiller à leur port effectif) | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'employés portant effectivement les EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Sensibiliser les employés sur le port obligatoire des EPI | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Assurer le bon fonctionnement des machines, engins, véhicules, etc. par leur entretien et maintenance réguliers | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Visite technique des véhicules | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Vignettes à jour | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Sensibiliser les conducteurs d'engins sur l'arrêt des moteurs des engins et des camions qui n'effectuent pas d'opération | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage des conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Respecter les lignes directrices de l'OMS en matière d'émission sonore (Cf. Cadre normatif) | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Niveau de respect lignes directrices de l'OMS<br>- Nombre de directive respectées | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Réaliser les travaux à des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Calendrier de réalisation des travaux | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| Travaux de construction du système d'AEP et le fonctionnement de la base-vie de l'entreprise | **Pollution du sol par les déchets solides** | - Faire la remise en état des sites d'emprunt en cas d'ouvertures de site d'emprunt | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de bacs installés sur le site ;<br>- Etat du site ; | - PV de visite de site<br>- PV de suivi environnemental | 250 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Equiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte de déchets de nettoyage et de construction<br>- Evacuer les gravats et autres débris vers les points de décharges appropriés | | | | - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés ; | | |
| Repli du matériel et nettoyage de chantier ; Mouvements des véhicules sur le chantier | **Pollution de l'air** | - Sensibiliser les conducteurs de camions sur les pollutions et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations de services | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Arroser le sol pour atténuer la poussière | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence d'arrosage du sol par jour<br>- Nombre de cas de plaintes liées aux cas de pollution de l'air | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Interdire aux ouvriers et à tout le personnel du chantier de brûler des déchets sur le chantier<br>- Doter les ouvriers des équipements tels que (caches nez, casques lunettes gans) | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Absence de trace de brûlage de déchets sur le chantier ;<br>- Port effectif des EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| **Réalisation des fouilles pour l'installation des supports électriques** | **Pollution des eaux superficielles et souterraines** | - Eviter les contacts des hydrocarbures avec le sol | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Absence d'hydrocarbure (huile de vidange, huile à moteur) dans les eaux superficielles<br>- Nombre de séances de sensibilisation | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à la pollution des eaux de surface par les hydrocarbures | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les ouvriers sur les mesures à prendre pour éviter la diminution des eaux de surface. | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | | | | | | - Rapport de sensibilisation | |
| **Transport des matériaux de construction et des équipements** | **Perturbation de la circulation et de la mobilité des populations** | - Mettre des panneaux de signalisation à 300 m puis à 100 m du chantier indiquant la sortie et l'entrée des véhicules et des camions au niveau du chantier | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Présence des panneaux de signalisation<br>- Nombre et types de panneaux de signalisation mis en place | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | | - Sensibiliser les conducteurs sur les mesures à prendre afin d'éviter la perturbation de la circulation | Phase de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| **PHASE D'EXPLOITATION** | | | | | | | | |
| **Utilisation des réactifs de traitement de l'eau (stockage, dosage et utilisation)** | **Pollution du sol par les emballages des réactifs de traitement de l'eau et des boues de vidange** | - Prévoir des poubelles spécifiques et résistantes aux produits chimiques pour la collecte des emballages et résidus | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de poubelles installées<br>- Fréquence de collecte des déchets<br>- Nombre de plaintes liées à la gestion des déchets | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Formation et sensibilisation des opérateurs sur la gestion sécurisée des déchets liés aux réactifs et aux boues de vidange | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de communiqués de sensibilisation passés sur les médias ;<br>- Pourcentage d'opérateurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Utiliser les produits de qualité conformément aux normes environnementales | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Normes environnementales respectées,<br>- Types de produits de traitements utilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| **Prise d'eau dans la rivière Ménou** | **Amenuisement de la ressource en eau** | - Sensibiliser les populations sur la gestion rationnelle de la ressource en eau | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de sensibilisation des populations | - PV de visite<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Faire la maintenance des bornes fontaines pour éviter des fuites de d'eau | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de bornes fontaines en bon état ;<br>- Fréquence de maintenance des BF | - PV de visite<br>- Rapport de suivi et de sensibilisation ;<br>- Fiches de maintenance | 500 000 |
| **Exploitation de la station et fonctionnement des équipements** | **Emissions et nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des travaux liées à la pollution de l'air** | - Utiliser des équipements modernes conformes aux normes environnementales pour réduire les émissions | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'équipements en bon état ;<br>- Fréquence de maintenance des équipements | - PV de visites techniques et environnementales<br>- Fiches de maintenance | 250 000 |
| | | - Mettre en place de procédures de maintenance préventive pour limiter les dysfonctionnements pouvant générer des nuisances notamment bruit et pollution de l'air. | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Manuel de procédures de la maintenance préventive | - PV de visites techniques et environnementales<br>- Fiches de maintenance | 200 000 |
| **Distribution et maintenance du réseau d'eau (bornes fontaines, prises d'eau)** | **Fuites et gaspillages de la ressources en eau, dégradations potentielles des infrastructures de distributions** | - Elaborer et mettre en œuvre d'un plan de maintenance régulier des réseaux et installations (bornes, prises, robinets) | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage des points de distribution (bornes et prises) opérationnels ; | - Rapport de suivi et enquêtes de satisfaction des usagers | 500 000 |
| | | - Faire des inspections périodiques et établir des protocoles de réparation rapide | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de fuites détectées et corrigées | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Sensibiliser les usagers sur la bonne utilisation et la gestion rationnelle de la ressource en eau | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la population sensibilisée | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- PV de sensibilisation | 250 000 |
| **PHASE DE FIN DE PROJET (CAS DE DEMANTELEMENT)** | | | | | | | | |
| **Démantèlement des installations de traitement de l'eau** | **Génération de débris et gravas, émission de poussières et particules fines<br>Risque de dispersion de produits résiduels (réactifs lubrifiants, etc.)** | - Mettre en place de barrières de confinement et filets de protection | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Présence de filets de protection | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Arroser systématique des zones de travail pour limiter la dispersion de la poussière | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Fréquences d'arrosage des zones de travail<br>- Mesure des particules en suspension (avant | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | | | | | et après démantèlement) | | |
| | | - Trier, collecter et stocker les déchets générés sur le site | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Fréquence de tri des déchets ;<br>- Volume de déchets collectés<br>- Pourcentage de matériaux recyclés ou valorisés | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| **Décapage et retrait des infrastructures souterraines (canalisations enterrées, fondations)** | **Perturbation et comptage des sols, risque de contamination des nappes phréatiques et du sol par les résidus de décapage, Endommagement des réseaux adjacents ou sensibles** | - Réaliser une cartographie précise et de balisage des réseaux existants | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Carte de balisage du site | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Utiliser les équipements adaptés et techniques de décapage maitrisées | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - Nombre et type d'équipements | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Suivi permanent de la qualité du sol et des eaux pendant et après l'intervention | Phase de fin de projet | SP-EAU | ANGE | - état du sol ;<br>- Paramètres sur la qualité du sol ;<br>- Paramètres sur la qualité des eaux | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| **Vidange et désactivation des équipements spécialisés** | **Fuites de substances chimiques résiduelles (fluides, huiles produits techniques), Contamination accidentelles lors du retrait ou du transport des liquides** | - Vidange complète et décontamination opérée par du personnel qualifié | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Certification de vidange et des procédures de décontamination | - Rapport de conformité environnementale | 200 000 |
| | | - Neutralisation des résidus chimiques avant remise en démantèlement | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'incidents ou fuites enregistrés | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Mise en œuvre d'un protocole de transport sécurisé vers un centre de traitement agrée | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Manuel de protocole de transport sécurisé des déchets | - PV de visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| **Transport et traitement des déchets issus du démantèlement** | **Pollution durant le transport des déchets solides et liquides, Déversement accidentel durant le stockage temporaire, Nuisance** | - Contractualisation d'entreprises spécialisées dans la gestion des déchets dangereux ;<br>- Mise en place de zones de stockage sécurisées et surveillées<br>- Application stricte des procédures de tri et d'élimination, en conformité avec la réglementation en vigueur | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Taux de déchets recyclés ou éliminés conformément aux normes<br>- Nombre d'incidents signalés pendant le transport/stationnement | - PV de contrôle lors du transport et du traitement<br>- Rapport d'audit de conformité | 500 000 |

| Activités source d'impact | Impacts négatifs | Mesures d'atténuations et de compensation | Période de mise en œuvre | Responsable | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **Nuisances sonores et vibration générées par les travaux** | **Perturbation du voisinage et de la vie locale, Risque de troubles pour la faune environnante et le personnel impliqué dans le démantèlement** | - Planification des horaires de démantèlement en dehors des périodes sensibles<br>- Installation de barrières anti-bruit et de dispositifs de réduction des vibrations<br>- Communication avec la communauté pour anticiper les désagréments | Phase de fin de vie du projet | SP-EAU | ANGE | - Mesure des niveaux sonores (avant, pendant et après intervention)<br>- Recueil des plaintes ou retours des riverains | - Rapports sur les mesures acoustiques réalisés<br>- PV des communications avec les populations | 250 000 |
| **TOTAL** | | | | | | | | **18 150 000** |

**Source :** Consultant, Mars 20258

**Tableau 50 :** Plan de Gestion des Risques

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| **PHASES D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION** | | | | | | | | |
| **Installation du chantier**<br>**Mobilisation et amené des engins**<br>**Dégagement de l'emprise** | **Risque d'accidents de circulation** | - Mettre des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins) | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Panneaux de signalisation effectivement mis en place ;<br>- Nombre et type des panneaux | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 800 000 |
| | | - Sensibiliser les conducteurs au respect des panneaux de signalisation et à la limitation de vitesse dans les agglomérations et dans la localité de Mangoassi | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion de conducteurs sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| **Installation du chantier**<br>**Mobilisation et amené des engins**<br>**Dégagement de l'emprise** | **Risque d'accident de travail** | - Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés informés et sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Taux d'employés portant effectivement les EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Doter le chantier d'une trousse de premiers secours | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Présence d'une trousse de premiers secours bien équipée | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 50 000 |
| | | - Former les employés aux gestes de premiers secours | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion de travailleurs formés aux gestes de premiers secours | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de formation | 550 000 |
| | | - Déclarer les employés à la CNSS et souscrire aux différentes polices d'assurance | Phases d'aménagement et de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés déclarés à la CNSS | - Rapport de suivi<br>- Livrets de CNSS | 2 000 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| Fonctionnement des engins<br><br>Utilisation de sources ignées par le personnel (briquets, chalumeaux, ou autres dispositifs d'allumage pouvant provoquer une incendie ) | **Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables sur le chantier** | - Éviter le stockage de carburant sur le chantier | Phase des aménagements et de construction | SP-EAU | ANGE | - Inexistence de pratique de stockage de carburant sur le site | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation<br>- Mettre en place des affiches sur le site | . Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Nombre d'extincteurs disponibles fonctionnels ;<br>- Nombre d'affiches mis sur le site<br>- Pourcentage d'employés formés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de formation | 200 000 |
| | | - Interdire la consommation de l'alcool, de la drogue, de la cigarette sur les sites | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés consommant ces stupéfiants | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| Présence des employés | **Risques de prostitution et d'infections aux IST- VIH/SIDA** | - Informer et sensibiliser les employés et les riverains sur les risques liés aux IST-VIH/SIDA | Toutes les phases du projet | ONG | SP-EAU/ANGE | - Pourcentage d'employés informés et sensibilisés | - Rapport de sensibilisation ;<br>- PV de Visite du site ;<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| Présence des employés | **Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité** | - Sensibiliser les employés sur ces Risques d'inflation des prix des denrées et travailler avce les services de contrôle des prix des denrées | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés informés et sensibilisés | - Rapport de sensibilisation ;<br>- PV de Visite du site ;<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| Présence des employés | **Risques d'électrocution et d'électrisation** | - Sensibiliser les employés sur ces risques d'électrocution et d'électrisation | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés informés et sensibilisés | - Rapport de sensibilisation ;<br>- PV de Visite du site ;<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| Utilisation des engins de chantier | **Risques de pollution du sol et des eaux** | - Sensibiliser les employés sur les effets de la pollution des eaux par les huiles de moteurs et hydrocarbures | Dès le début des travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 1 500 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches et confier les huiles usées aux sociétés agréées | Dès le début des travaux | SP-EAU | ANGE | - Vidanges effectivement réalisées en des endroits étanches<br>- Etat du sol | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Éviter le ravitaillement de carburant sur les sites (chantiers) | Pendant les travaux | SP-EAU | ANGE | - Etat du sol | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 150 000 |
| | | - Éviter le déversement d'hydrocarbures au sol et dans les eaux et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de cas de ravitaillement sur le chantier | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| | | - Maintenir en bon état les engins utilisés dans le cadre des travaux | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - État des engins<br>- Visite technique | - Vignette de visites techniques ;<br>- PV de Visite du site | 100 000 |
| **Utilisation des engins de chantier** | **Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des employés** | - Sensibiliser les employés sur les IST-VIH/SIDA et sur les Hépatites | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés | - Visite de site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 200 000 |
| | | - Doter le chantier d'une trousse de premiers secours | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Présence d'une trousse de premiers secours bien équipée | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- | 200 000 |
| | | - Former les employés aux gestes de premiers secours | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Proportion de travailleurs formés aux gestes de premiers secours | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de formation | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les employés au respect des consignes de sécurité mis en place sur le chantier | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés | - Visite de site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Doter les employés d'EPI adapté et veiller à leurs ports effectifs | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion des employés portant effectivement les EPI | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 1 000 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Déclarer les employés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale | Toutes les phases du projet | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés déclarés à la CNSS | - Rapport de suivi<br>- Livrets de CNSS | 500 000 |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains** | - Sensibiliser les riverains sur les risques des activités du projet<br>- Baliser le chantier | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de riverains sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| | | - Sensibiliser les riverains sur les accidents de circulation | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de riverains sensibilisés | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi<br>- Rapport de sensibilisation | 500 000 |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risque de collision avec les animaux** | - Sensibiliser les conducteurs et les ouvriers sur la préservation des espèces animales lors des déplacements ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de conducteur sensibilisé | - PV de sensibilisation<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | | - Signaler aux autorités forestières, tous accidents portant atteinte à la vie des animaux sauvages. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'accidents signalés au autorités | - Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | PM |
| | | - Mettre en place des panneaux provisoires de signalisation des traversées d'animaux sur les couloirs | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de panneaux mis en place sur les couloirs existants | - Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risque d'augmentation de la chasse des animaux sauvages protégés ou non** | - Sensibiliser les ouvriers et personnels sur l'interdiction de chasser les animaux sauvages et mettre en place des pictogrammes | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de personnes sensibilisés/nombre d'animaux abattus | - PV de sensibilisation<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Prendre des sanctions claires contre toutes personnes pris avec preuves, de chasse ou de consommation d'animaux sauvages ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de personnes sanctionnées pour cause de chasse | - PV de sanction<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | **Risque de travail forcé et du travail des enfants** | - Faire signer à tout le personnel, le code de conduite | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de personnes ayant signé un code de conduite | - Codes de conduite signés<br>- Rapport de suivi | |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Élaborer et faire signer aux sous-traitants et responsables de l'entreprise des accords intégrants les dispositions du code du travail (notamment Articles 4, 150 et 151) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de sous-traitants et responsables de l'entreprise ayant signé un accord intégrant le respect du code du travail | - Absence de plainte<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.) | **Risque de découverte des patrimoines culturels enfouis** | - Suspendre les travaux dans la zone de découverte | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de travaux suspendus dans la zone de découverte pour cause de découverte de patrimoine culturel | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 250 000 |
| | | - Baliser tout le site d'exécution des travaux et y interdire tout accès (mettre en place des panneaux) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de l'emprise de découverte balisées<br>- Présence des panneaux d'interdictions d'accès | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Prendre attache avec la Commission nationale du patrimoine culturel (CNPC) en cas de découverte au sein du ministère de la culture et du tourisme | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Implication du CNPC dans la gestion du patrimoine culturel découvert | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| Creusement des tranchées pour la pose des conduites d'adduction d'eau dans la localité | **Risque sur la sécurité des usagers (piétons, véhicules bétail)** | - Aménager des voies de stationnement dédiées sur le site, en particulier dans les zones où un stationnement prolongé est attendu | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de véhicules bénéficiant de voies aménage | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 1000 000 |
| | | - Renforcer la visibilité nocturne par la mise en place de marquages au sol en relief avec plots réfléchissants, améliorant ainsi la perception du site pendant la nuit | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de zones renforcées en signalisation nocturne | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux |
| | | - Protéger les zones adjacentes en aménageant des clôtures temporaires disposant d'ouverture orientées dans le sens d'arrivée des véhicules afin de sécuriser les abords du chantiers | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Taux de protection des accès (pourcentage de lieux protégés/Nombre d'accidents) | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 5 000 000 |
| | | - Mettre en place une signalisation adéquate et installer des ralentisseurs ou avertisseurs sur les voies d'accès | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de ralentisseurs ou avertisseurs mis en place | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 300 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | affectées au passage des engins et des usagers | | | | | | |
| | | - Imposer aux éleveurs de sécuriser leur bétail (attacher ou éloigner) afin de prévenir toute intrusion sur le site et réduire les risques d'accident liés à ces déplacements | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Absence de bétail non sécurisé le long des voies d'accès | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| Creusement des tranchées pour la pose des conduites d'adduction d'eau dans la localité | **Risque sur le cadre de vie (bien-être, environnement immédiat)** | - Aménager des dallettes pour passages piétons sur caniveaux au droit des habitations et locaux | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'agglomération avec des caniveaux pourvus de dalettes | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 800 000 |
| | | - Faire du site de la base-vie en une aire de repos en conservant les points d'eau, toilettes, poubelles, infrastructures d'assainissement, et en rajoutant des aménagements (bancs et tables en bois, etc.). | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - État du site de la base vie à la fin des travaux | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 300 000 |
| | | - Mettre en œuvre un programme de reboisement aux niveaux des agglomérations traversées | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'agglomération reboisée | - PV de Visite de chantier<br>- Rapport de suivi | 1500 000 |
| Présence des ouvriers dans les milieux et cohabitations des individus de sexe différentes | **Risque de Violence Basées sur le Genre (VBG) et de Violence Contre les Enfants (VCE), abus sexuel (EAS)/ harcèlement sexuels (HS)** | - Sensibiliser les travailleurs et tout le personnel sur les questions liées au genre et la protection des enfants | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de personnes sensibilisées | - PV de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Mettre en place un cadre d'écoute et de signalisation de risque liées au VBG et VCE; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de VBG et CE signaler et traitées dans le cadre | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| | | - Faire signer les codes de conduite à tout le personnel enrôlé qui les engage à éviter tous comportements indécents sur le chantier (VBG ; VCE ; HS/AS, etc.) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de personnel signant le code de conduite | - Code de conduite signé<br>- Rapport de suivi | 100 000 |
| | | - Faire connaitre et appliquer le plan d'action VBG | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage des parties prenantes ayant connaissance du plan d'action VBG | - Plan d'action VBG connu<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes du chantier | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes | - Mécanisme de gestion des plaintes /rapport de suivi | 2 000 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Organiser des séances de consultations dirigées par les femmes et pour les femmes | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentages de femmes consultées | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| | | - Sensibiliser toute la communauté sur les questions liées aux VBG, EAS/HS et VCE | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la populations sensibilisé | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |
| Présence des ouvriers dans les milieux et cohabitations des individus de sexe différentes | **Risques de défécation a l'air libre** | - Disposer sur la base-vie de l'entreprise, des toilettes séparés par sexe | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de toilettes construites et pourcentage de toilettes séparées par sexe | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |
| | | - Sensibiliser le personnel et les ouvriers sur les risques liés à la défécation à l'air libre | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la populations sensibilisé | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |
| Présence des ouvriers dans les milieux et cohabitations des individus de sexe différentes | **Risques de conflits liés à la non utilisation de la main d'œuvre locale** | - Recruter la main d'œuvre local en ce qui concerne les ouvriers non qualifiés ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'ouvriers non qualifié recruté localement | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | 1 000 000 |
| | | - Privilégier le recrutement de la main d'œuvre qualifiée locale en cas de compétence égale ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de la main d'œuvre qualifiée recruté localement<br>- Absence de plaintes | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | |
| | | - Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre locale. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'autorité consulté et impliqué dans le recrutement local | - PV de Visite du site ;<br>- Rapport de visites du site | |
| Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainissement, etc.), (utilisation des huiles fouilles, de déblais et remblais | **Risque d'intoxication par les produits chimiques (peintures, les solvants, les huiles de vidange et les graisses)** | - Sensibiliser les employés sur les risques chimiques (inhalation, contact cutané/oculaire, ingestion) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés sensibilisés<br>- Nombre de séances de sensibilisation | - Rapport de sensibilisation | 50 000 |
| | | - Surveiller la santé des employés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés bénéficiant d'un suivi sanitaire | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 500 000 |
| | | - Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés dotés d'EPI | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 300 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| générant des poussières | | | | | | | | |
| Fonctionnement des véhicules et du groupe électrogène | **Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables** | - Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'extincteurs fonctionnels disponibles;<br>- Pourcentage de personnes formées à leur manipulation | - PV de Visite du site<br>- Rapport de visites du site | 150 000 |
| | | - Sensibiliser sur les risques d'incendies, exiger les balises lors des dépotages et renforcer le port d'EPI adaptés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés portant effectivement les EPI adaptés | - PV de Visite du site<br>-<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |
| | | - Sensibiliser les employés sur le port des EPI et sur leurs droits | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Taux d'ouvriers sensibilisé | - PV de sensibilisation,<br>- Rapport de visites | 50 000 |
| Fonctionnement des engins, manutention des produits préfabriqués | **Risques d'atteinte à la Santé et à la Sécurité (manipulation de produit toxique)** | - Demander aux fournisseurs des fiches de sécurité récentes, et Hiérarchiser les produits selon leur toxicité; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Existence de fiches de sécurité actualisées | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 200 000 |
| | | - Limiter les manipulations et l'exposition aux produits (uniquement par le personnel formé et pour les opérations prévues) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Manipulations restreintes au personnel formé et aux opérations telles que prévues dans le process | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de visites du site | 100 000 |
| Fonctionnement,<br>Travaux d'entretien des machines et équipements | **Risque d'intoxication par la soude, l'acide autres produits chimiques** | - Sensibiliser les employés sur les risques chimiques liés à l'inhalation, au contact avec la peau et les yeux et à l'ingestion et les mesures mises en place<br>- Sensibiliser les employés sur les mesures de prévention (incluant la contractualisation avec la médecine du travail) | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Nombre de séances de sensibilisation ;<br>- Pourcentage d'employés effectivement sensibilisés | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de PV de Visite du site<br>- Contrat avec les services de médecine du travail | 200 000 |
| | | - Surveiller la santé des employés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Proportion d'employés suivis | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de PV de Visite du site | 300 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | - Inscrire les employés à la CNSS | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'employés inscrits à la CNSS | - PV de Visite du site<br>- Rapport de visite; Carnet d'inscription à la CNSS | 200 000 |
| Fonctionnement des ouvrages (station de pompage et de traitement, bornes fontaines) | **Risques de pollution du sol et des eaux souterraines par les fuites d'huiles** | - Sensibiliser les usagers sur l'entretien périodique des véhicules motorisés | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage d'usager sensibilisés sur l'entretien périodique | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Mettre en place des panneaux de sensibilisations sur les risques de pollution liées à la manipulation des hydrocarbures et graisses par les usagers dans les aires d'arrêt temporaire. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de panneau de sensibilisation sur les hydrocarbures et graisses | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Planifier et veiller sur les opérations d'entretien des stations de pompage et de traitement. | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence d'entretien de la route et de ses dépendances | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Veiller au ramassage des déchets et nettoyer les abords de la station de pompage et de traitement | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence de ramassage des déchets | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 200 000 |
| | | - Remplacer les équipements défectueux, volés ou endommagés ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Fréquence de remplacement des équipements | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | | - Sensibiliser contre le vandalisme (vol d'équipements publics tels que les panneaux de signalisation) et le banditisme ; | Pendant les travaux de construction | SP-EAU | ANGE | - Pourcentage de riverains et usagers sensibilisés | - PV de Visite du site;<br>- Rapport de suivi | 50000 |
| - PHASE D'EXPLOITATION | | | | | | | | |
| Fonctionnement des ouvrages (station de pompage et de traitement, bornes fontaines) | **Risque de pollution accidentelle** | - Mettre en place un protocole de lutte contre les pollutions accidentelles avec les institutions spécialisées (les Sociétés pétroliers et le Corps des sapeurs-pompiers) | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Existence d'un protocole<br>- Nombre de cas de pollutions accidentelles | - PV de Visite du site<br>- Rapport de suivi | 500 000 |
| | **Risque d'accidents de circulation** | - Faire une IEC de sécurité routière pour les populations riveraines de la rocade<br>- Entretenir les signalisations verticales ;<br>- Renforcer les panneaux de signalisation verticale en rase | Phase d'exploitation | SP-EAU | ANGE | - Nombre de communiqués passés sur les médias,<br>- Nombre de réunions de sensibilisation, | - -Rapports d'activité des différents services | 800 000 |

| Activités/ Éléments sources de risque | Risques | Mesures de gestion des risques | Période de mise en œuvre | Responsabilité | | Indicateurs de suivi | Moyens de vérification | Coûts éventuels estimés (FCFA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mise en œuvre | Suivi et contrôle | | | |
| | | campagne notamment au niveau des virages | | | | - Nombre d'accidents | - - PV de réunion de sensibilisation<br>- - Visite de site<br>- - PV de suivi environnemental | |
| **TOTAL** | | - | | | | | | **30 950 000** |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 11.6. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale est la vérification systématique et continue sur le terrain de la mise en œuvre des obligations contractuelles environnementales du promoteur du projet et de l'entreprise des travaux. Elle est du ressort du promoteur et a pour but de s'assurer du respect de ce dernier :

- des décrets et les arrêtés relatifs aux EIES, et les textes relatifs à la préservation des ressources naturelles dont les ressources en eau, de l'environnement au Togo ;
- des engagements du promoteur par rapport aux lois, règlements en matière de sécurité, d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles.

De façon opérationnelle, les actions suivantes pourront faire l'objet de surveillance :

- l'information préalable du voisinage sur l'intérêt de l'opération et les gènes temporaires (dont le bruit) pouvant en résulter ;
- l'adaptation si possible des périodes de chantier au contexte local ;
- la mise en place de silencieux sur les moteurs des groupes électrogènes et camions avec une orientation adaptée des échappements ;
- l'aménagement du site avec des espèces ornementales de manières à créer un écran visuel sur les sites de pompage et de traitement ;
- le respect des règles de la sécurité routière ;
- la gestion des déchets solides et liquides ;
- l'embauche de la main d'œuvre locale compétente ;
- Etc.

## 11.7. SUIVI ET CONTROLE ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental se fera sur une base régulière mais non obligatoirement systématique durant toutes les phases du projet (de la phase préparatoire à la phase de fin de projet en passant par les phases de construction et d'exploitation du système d'AEP) et consistera à :

- Vérifier la mise en œuvre des mesures environnementales tant au point de vue qualitatif que quantitatif ;
- Relever les incidents et leur régularisation ;
- Évaluer l'adéquation des moyens mis en œuvre en relation avec la problématique des impacts et des risques environnementaux et sociaux identifiés ;
- S'assurer que le PGES, le PGR et éventuellement sont respectés.
- Vérifier et analyser l'évolution de certains paramètres environnementaux des composantes de l'environnement à la phase d'exploitation du projet et à la phase de fin de projet.

Le promoteur devra communiquer à l'ANGE, le programme définitif de la surveillance et du suivi environnemental avant le démarrage des différentes activités du projet. Un rapport de suivi sera envoyé à l'ANGE, durant les différentes phases du projet. L'ANGE assure le suivi et le contrôle de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale et du respect du cahier de charge contenu dans l'arrêté ministériel qui délivres le certificat de conformité environnementale. Elle veille à ce que le promoteur respecte les engagements pris dans le PGES et propose des sanctions à l'encontre de ce dernier en cas de manquement à ses engagements et obligations.

Suite aux rapports mensuels de surveillance et de suivi environnemental des travaux présentés par le Promoteur sur la gestion environnementale du projet, une commission de suivi et contrôle devra être mise en place par l'ANGE afin de procéder à la vérification sur le terrain. Toutefois, des visites inopinées des chantiers pourront également être entreprises par l'ANGE.

**Tableau 51 :** Programme de suivi des impacts environnementaux et sociaux

| Activités sources d'impacts | Récepteur d'impact | Description de l'impact | Mesures d'atténuation | Indicateurs de suivi | Responsabilité | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Mise en ouvre | Suivi |
| **Phase de préparation et de construction des ouvrages d'AEP** | | | | | | |
| Acquisition du site | Conflit | Risque des conflits sociaux liés au choix du site | Impliquer la mairie et les autorités coutumières dans le choix du site et la sécurisation du site | Nombre de plaintes enregistrées | Services publics municipaux | ANGE |
| Installation du chantier | Conflit | Risques de conflits sociaux en cas d'occupation de terrains privés pour la base-vie par exemple ou autres zones de servitude | Identifier et impliquer les propriétaires terriens dans le choix des zones d'emprunt s'il devrait avoir des ouvertures de carrières | Nombre de plaintes enregistrées | Entreprise | ANGE |
| Recrutement du personnel | Personnel de chantier | Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier suite au non-recrutement des populations locales | Prévoir le recrutement des populations locales | Nombre de plaintes enregistrées<br>Nombre de personnes recrutées | Entreprise | ANGE |
| Transport des matériaux de construction et circulation des engins du chantier | Trafic | Perturbation de la circulation routière dans la zone. | Élaborer un plan de circulation pendant les travaux ;<br>Inciter l'entreprise à réaliser les travaux dans les délais contractuels | Nombre de plaintes Enregistrées ;<br>Document du plan de circulation | Entreprise | ANGE |
| Fonctionnement de la machinerie et circulation des engins du chantier | Climat sonore | Nuisances sonores | Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos et recommander l'utilisation des engins adaptés (moins de bruit) | Nombre de plaintes enregistrées<br>Heure de réalisation des travaux | Entreprise | ANGE |
| Présence des ouvriers | Économie Locale | Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité | Réaliser et mettre en œuvre un plan d'IEC envers les populations | Nombre de séance de sensibilisation<br>Nombre de produits ayant fait l'objet d'inflation<br>Nombre de plaintes enregistrées au niveau des ouvriers, | Entreprise | ANGE |

| Activités sources d'impacts | Récepteur d'impact | Description de l'impact | Mesures d'atténuation | Indicateurs de suivi | Responsabilité | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Mise en ouvre | Suivi |
| Présence du personnel de l'entreprise | Santé humaine | Risque de contamination des populations par les IST et le VIH/SIDA | Réaliser une IEC envers les populations et les employés sur MST/SIDA | Nombre de séances d'IEC réalisées<br>Nombre de personnes sensibilisées | Entreprise | ANGE |
| **Phase d'exploitation des infrastructures d'AEP** | | | | | | |
| Circulations des véhicules | Santé | Accidents dus aux véhicules d'entretien et de maintenance | Réaliser une IEC envers le personnel, les élèves et la population | Nombre de séances d'IEC réalisées<br>Nombre d'accidents | Mairie Wawa 1 | ANGE |
| Présence du personnel d'administration | Santé | Risque de propagation du MST et VIH/SIDA | Réaliser une IEC envers les populations et les employés sur MST/SIDA | Nombre séances d'IEC Réalisées<br>Nombre de personnes sensibilisées | Mairie Wawa 1 | ANGE |
| Fonctionnement des stations de pompage et de traitement | Santé | Pollutions dues à la Production des déchets solides (boue de vidange) | Mettre en place un dispositif de collecte des déchets solides | Nombre de bacs mis en place pour la collecte des ordures<br>Système de traitement des boues de vidange | SP EAU | ANGE |
| Mise en route de l'ensemble du projet | Santé | Pollution dues aux déchets solides et liquides | Mettre en place un service interne chargé de la collecte et de gestion des déchets | Existence du service interne chargé de la collecte et de gestion des déchets | Service de collecte et de gestion des déchets | ANGE |

**Tableau 52 :** Programme de suivi des impacts environnementaux

| Activités sources d'impact | Récepteur d'impact | Description de l'impact | Mesures d'atténuation | Indicateurs de suivi | Responsabilité | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Mise en œuvre | Suivi |
| **Phase de préparation et de construction** | | | | | | |
| Circulation des engins et Libération de l'emprise des travaux | Air | Pollution de l'air par les émissions de gaz d'échappement et particules de poussières | Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;<br>Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact ; | Nombre de malades ;<br>Nombre de séance de sensibilisation ;<br>Surface de plateforme arrosée | Entreprise | ANGE |

| Activités sources d'impact | Récepteur d'impact | Description de l'impact | Mesures d'atténuation | Indicateurs de suivi | Responsabilité | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Mise en œuvre | Suivi |
| | | | Limiter les vitesses à 30km/heure sur le site | | | |
| Déversement des huiles de vidanges, et les fuites de carburant sur le site | Eau et Sol | Risque de modification de la structure des sols par des huiles de vidanges, de peintures et les fuites de carburant ;<br>Risque de pollution des eaux souterraines et de surface par les huiles de vidanges, de peintures et les fuites de carburant | Obliger l'entreprise à faire les visites techniques<br>Réaliser les vidanges dans les garages agréés<br>Prévoir un système de collecte et de gestion des huiles de vidanges, de peintures et les fuites de carburant | Nombre de véhicules ayant les visites techniques à jour ;<br>Nombre de tâches d'hydrocarbure visible<br>Présence du système de collecte et de gestion des déchets | Entreprise | ANGE |
| Libération de l'emprise | Flore | Perturbation du couvert végétal | Réaliser des reboisements compensatoires | Superficie reboisée et taux de réussite des plants mis en terre | Entreprise | ANGE |
| Travaux terrassement, excavation, fouille, et autres | Faune | Risque de perturbation des animaux et de destruction des habitats fauniques | Réaliser un reboisement compensatoire<br>Mettre en état les habitats fauniques | Superficie reboisée et taux de réussites des plants | Entreprise | ANGE |
| Réalisation de la maçonnerie (construction de château, du bâtiment de service etc.) | Eau | Déficit d'eau dans les retenus d'eau de la commune | Prévoir un plan d'alimentation du chantier | Existence du plan d'alimentation du chantier | Entreprise | ANGE |
| **Phase d'exploitation du système d'AEP** | | | | | | |
| Exploitation du système d'AEP | Sol et air | Pollution du sol et de l'eau par les déchets solides | Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides | Nombre de bac mis en place pour la collecte des ordures | Entreprise | ANGE |
| Exploitation du système d'AEP | Eau, sol air | Pollution du sol, air et eau par les déchets solides et liquides | Mettre en place un dispositif d'assainissement adéquat selon les normes nationales | Présence du dispositif d'assainissement adéquat selon les normes nationales | Entreprise | ANGE |

**Source :** Consultant, Mars 2025

## 11.8. CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Les présentes clauses sont destinées à aider le Titulaire à charge d'exécution des travaux (entreprises), 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

Le Titulaire 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.

- **Programme d'exécution**

Le Titulaire devra établir et soumettre à l'approbation de la coordination du projet, un programme définitif détaillé de gestion environnementale et sociale, comportant les indications suivantes :

- **Plan de Gestion Environnemental du Chantier (PGEC)**

Le Titulaire est tenu de fournir un Plan de Gestion de l'Environnement des Chantiers (PGEC) dans un délai de 60 jours à compter de la date de notification du marché. Le PGEC devra être approuvé par le Maître d'œuvre dans un délai de 20 jours. Au minimum, le PGEC 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 socioéconomique ;
- Le plan de gestion et de remise en état des zones d'emprunt et carrières ;
- 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.

- **Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES)**

Le Titulaire est tenu de préparer et de soumettre au Maître d'œuvre (Bureau de contrôle et de surveillance un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES) détaillé pour l'installation de chantiers et les sites d'extraction de matériaux. Le PPES doit comporter au minimum :

- L'ensemble des mesures de protection du site et programme d'exécution (la construction de merlons en terre d'une capacité de rétention suffisante autour des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants, etc.

- La localisation et le plan général du site à l'échelle,
- La description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route,
- Les infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence,
- La réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité,
- Le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES) approuvé par le Promoteur (DGTP) devra être présenté à l'ANGE. Le titulaire est tenu de sous-traiter à des opérateurs spéciaux les travaux et activités ne relevant pas de sa compétence, à savoir :

- Les plantations d'arbres d'alignement dans les agglomérations et dans les zones d'emprunt et carrière ;
- 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, le Titulaire devra soumettre à l'approbation de l'Ingénieur ses plans pour le développement et l'exploitation des forages d'eau. 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, le Titulaire devra alimenter en eau, de quantité et de qualité équivalentes, les populations concernées. Le Titulaire devra informer les responsables des collectivités locales (chefs de canton, chefs de village, etc.), 30 jours avant de dériver provisoirement, tout ou en partie, l'eau d'un quelconque cours d'eau pour ses travaux. 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, le Titulaire 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 d'activité de la base vie.

- **Sécurité sur le chantier**

Le titulaire sera soumis 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.

- **Sauvegarde des propriétés riveraines**

Le Titulaire 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. Le titulaire devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins

de transport pour éviter les soulèvements de poussière, plus particulièrement dans les traversées de villages.

- **Entraves à la circulation**

Le Titulaire 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 du Maître d'ouvrage. Si le Titulaire 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'appréciation de l'Ingénieur.

Les véhicules du titulaire 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.

La pose de ralentisseurs aux entrées des villages sera préconisée.

- **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.

- **Réception définitive**

Les obligations du titulaire 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 et constat de reprise de la végétation et/ou des plantations.

Ces clauses ou cahier de charge pourront être complétés à l'exécution par les dispositions ci-dessous :

- Politique Environnementale
- Ressources ESSH
- Réglementation ESSH
- Moyens de contrôle opérationnels ESSH
- Cartographie et géolocalisation des Sites (Documentation de la situation des Sites)
- Plan Sécurité & Hygiène
- Gestion des découvertes fortuites de vestiges de patrimoine culturel
- Communication et Gestion des relations avec les communautés riveraines des chantiers
- Plan de formation ;
- Recrutement local
- Trafic des véhicules & engins du Projet
- Produits dangereux

- Effluents
- Bruits et vibrations
- Déchets
- Défrichement et re-végétalisation
- Lutte contre l'érosion
- Remise en état des Sites

## 11.9. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

**Tableau 53 :** Budget estimatif de mise en œuvre du PGES

| | Activité | Coût (FCFA) | Sources de Financement |
|---|---|---|---|
| **1** | **Mesures Environnementales, Sociales et de Gestion des risques** | | |
| 1.1 | Mesures Environnementales et sociales | 18 150 000 | BAD |
| 1.2 | Mesures Environnementales de gestion des risques | 30 850 000 | |
| | **Sous total 1** | | **49 000 000** |
| **2** | **Mesures institutionnelles, techniques et de suivi des structures** | | |
| 2.1 | Appui divers aux répondants environnementaux et sociaux impliqués dans la mise en œuvre du PGES | 1 500 000 | BAD |
| | **Sous total 2** | | **1 500 000** |
| 3 | **Renforcement de capacités** | | |
| 3.1 | Formation du personnel de l'UGP et acteurs du PGES sur Hygiène, Sécurité et santé et achats de matériels | 4 450 000 | BAD |
| 3.2 | Mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants) | inclus dans le point 1.1 | |
| | **Sous total 3** | | **4 450 000** |
| **4** | **Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)** | | |
| 4.1 | Formation des membres des organes du Mise du MGP du Projet | 1 500 000 | 5 000 000 |
| 4.2 | Achat de fournitures et équipement (registre, achat de numéro vert, bics, etc.) | 500 000 | |
| 4.3 | Fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes | 3 000 000 | |
| | **Sous total 4** | | **5 000 000** |
| **5** | **Surveillance et suivi de la mise en œuvre des mesures de PGES** | | |
| 5.1 | Surveillance de la mise en œuvre des PGES par l'UGP | 2 000 000 | BAD |
| 5.2 | Suivi contrôle par ANGE | 2 000 000 | |
| 5.3 | Audits annuels de performance environnementale et sociale | 5 000 000 | |
| | **Sous total 5** | | 9 000 000 |
| | **TOTAL GENERAL** | | **68 950 000** |

# CONCLUSION

Selon le site officiel de la République togolaise[3], le gouvernement compte renforcer les actions d'approvisionnement en eau pour en améliorer l'accès dans les zones rurales et urbaines. A cet effet, plusieurs projets en cours seront poursuivis et de nouvelles initiatives seront lancées afin de répondre aux besoins des populations. C'est le cas par exemple des projets PASSCO, PASH-MUT. Ces projets prévoient entre autres la construction de nouveaux forages, l'extension des réseaux de distribution d'eau potable, la construction et la modernisation des stations de traitement etc. De même, des actions de mise en place des systèmes autonomes d'adduction d'eau devront aussi être poursuivre avec l'appui des partenaires techniques financiers. C'est le cas du présent projet destiné à alimenter de façon autonome 31 localités au Togo.

Au cours de la collecte des données de l'étude environnementale sur le terrain, des réunions d'information et de sensibilisation des populations riveraines ont été organisées et animées sur les impacts positifs, les impacts négatifs, les risques des travaux et les mesures qui seront prises. La démarche participative utilisée a permis aux représentants des populations de comprendre et d'adhérer au projet et ont souhaités que les travaux démarrent le plus tôt possible. Un mécanisme de gestion des plaintes, réclamations et doléances des populations riveraines qui privilégie le principe du traitement à l'amiable est aussi proposé pour appuyer la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales lors de l'exécution des travaux.

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

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

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

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

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

[3] Accès à l'eau : les actions d'approvisionnement seront renforcées en 2025 - Site officiel du Togo, République Togolaise sur le site https://www.republiquetogolaise.com consulté le 17 mars 2025.

- Les capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et leurs besoins en renforcement pour une meilleure gestion des infrastructures.
- Etc.

Aux vues de l'analyse des impacts négatifs identifiés et décrits, aucune contrainte majeure sur le plan environnemental et social n'empêche la réalisation des activités prévues dans le cadre du présent projet. Afin de minimiser, réduire, compenser, les impacts négatifs, aussi bien sur le milieu biophysique que sur le milieu humain, des outils de gestion sont proposés avec des mesures, les indicateurs de suivi et les sources de vérification.

Le coût de mise en œuvre de l'ensemble des mesures à travers le PGES est estimé à **soixante-neuf millions cinquante mille (69 050 000) F CFA**

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


ANDRE P., (2003). **L'Évaluation des impacts sur l'environnement** : Processus, acteurs et pratiques pour un développement durable, Québec, Canada.

ACDI, (1994). **ACDI's Procedural Guide for Environmental Assessment**. Unité de l'évaluation et de la conformité environnementales, Agence Canadienne de Développement International, Hull, Québec, 60p.

COLIN A., (2007). **Dictionnaire de l'Environnement**. Paris, France

FRANCEYS, PICKFORD J. & REED R., (1995) **Guide de l'assainissement individuel**, Organisation mondiale de la santé W.H.O., Geneva, **1995**, p 258

GENDRON C., (2004). **La Gestion Environnementale et la norme ISO 14001**, Québec CANADA

GEDRIN M. et GOSSELIN P. (2003). **Environnement et Santé Publique,** :Fondements et Pratiques, CANADA

Réseau d'expertise E7 pour l'environnement et Institut de l'Energie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), (2001). **Évaluation des Impacts Environnementaux**, Québec, CANADA, 102P.

LEOPOLD, L.B. et all. (1971). **A Procedure for Evaluating Environmental Impact**, United States Geological survey Circular 645, United Department of the Interior, Washington, D.C.

LEDUC A.G. et RAYMOND M., (2000). **L'Évaluation des Impacts Environnementaux,** Un outil d'aide à la décision, Québec CANADA

Direction générale de la statistique et de la comptabilité générale (2011) **Questionnaire des Indicateurs de Base de Bien être**, Rapport final, 136 pages

**Monographie de la Préfecture du golfe,** 42 pages

Direction générale de la planification générale et de l'aménagement (2009)

Agence Nationale de Gestion des **Guide d'Élaboration des Études d'Impact Environnemental au Togo**

| | |
|---|---|
| l'Environnement (2012) | |
| Direction générale de la statistique et de la comptabilité générale (2010) | **Recensement général de la population et de l'habitat** |
| Direction générale de l'eau Et de l'assainissement (Novembre 2013) | **Etude de faisabilité des forages manuels au Togo Identification des zones potentiellement Favorables p15-16** |
| MERF (Septembre 2009) | **Quatrième rapport de la convention des Nations Unies sur la diversité biologique** |

**REFERENCES DES DOCUMENTS JURIDIQUES**

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

1. AKPAGANA k., BOUCHET P., 1993 : État actuel de la connaissance sur la flore et la végétation du Togo. Acta bot. Gallica, 140 (5).
2. Ministère de la Coopération, du Développement et de l'Aménagement du Territoire (2009) : Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT)
3. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2013 : Guides général des EIES au Togo
4. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2011 : Troisième Communication Nationale (TCN) sur les changements climatiques au Togo
5. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2009 : Loi 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement
6. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 1998 : Politique Nationale de l'Environnement
7. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2001 : Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)
8. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2004 : stratégie Nationale de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

9. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2017: Décret n°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social
10. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2017 : Arrêté n°0150/MERF/CAB/ANGE du 22 Décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social
11. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2006 : Arrêté n°0151/MERF/CAB/ANGE fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social
12. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), 2002 : Monographie nationale sur la diversité biologique du Togo.
13. Ministère des Mines et de l'Énergie, 1996 : Loi n°96-004/PR du 26 février 1996 instituant Code Minier.
14. République du Togo, CGES du Projet PUDI (2021)
15. V. Laperche, M.C. Dictor, B. Clozel-Leloup, P. Baranger (2004) : Guide méthodologique du plomb appliqué à la gestion des sites et des sols pollués. Étude réalisée dans le cadre des opérations de Service public du BRGM 2003-POLA06 et de la convention d'étude BRGM MEDD/DPPR-BRGM CV 03000012 (point 5)
16. Organisation des Nations Unies, 1992 : Convention Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques.
17. PIERRE ANDRÉ et al, (1999) : L'évaluation des impacts sur l'environnement, Processus, acteurs et pratique, Presses Internationales Polytechnique, avec la collaboration de l'IEPF.
18. République Togolaise, 2018 : Plan Nation de Développement (PND) 2018-2022.
19. République Togolaise, 1974 : Ordonnance n°12 du 6 février 1974 portant réforme agro foncière.
20. La Constitution de la Vème République Togolaise du 14 octobre 1992.
21. Loi N° 2010-004 du 14 juin 2010 portant Code de l'Eau au Togo
22. Loi n°2009-OO7 du 15 mai 2010 portant Code de la santé publique en République Togolaise
23. Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du Travail au Togo
24. Décret N°67-228 du 24 octobre 1967 relatif à l'urbanisme et au permis de construire dans les agglomérations

**ANNEXES :**

**Annexe 1 : Termes de Référence**

# PROJET D'ACTUALISATION ET DE VALIDATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR 31 CENTRES SEMI-URBAINS AU TOGO (PAVEIES)

## TERMES DE REFERENCE

## RECRUTEMENT DE TROIS (3) CONSULTANTS INDIVIDUELS SPECIALISTE EN SAUVEGARDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR L'ACTUALISATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR 31 CENTRES SEMI-URBAINS AU TOGO

Autorité contractante : **Société de Patrimoine Eau et Assainissement en milieu Urbain et semi-urbain (SP-EAU)**

Source de financement : **Facilité Africaine de l'Eau (FAE)**

N° du projet :

N° Accord de Don :

## A. 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 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 reformes 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 Potable 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 reparties dans les cinq (05) régions administratives. Les rapports finaux de ces études ont été livrés en 2017. Il est à noter 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.

## B. Objectifs de la mission

L'objectif global de la mission est de réaliser une actualisation des études d'impact environnemental et social (EIES) et la validation par l'ANGE pour le projet d'alimentation en eau potable de trente-un centres semi-urbains au Togo.

## C. 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 ; Kati ; Avétonou; 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.

### D. 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 $m^3$/h ;
- Réaliser 124 618 ml de réseaux d'adduction ;
- Construire 31 châteaux d'eau avec une capacité totale de 2830 $m^3$ ;
- Réaliser des postes de chloration et des unités de potabilisation ;
- Réaliser 165 568 ml 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.

### E. 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. 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 entrainer 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 normes environnementales et sociales en vigueur dans le pays.

### F. Mission du consultant et résultats attendus

La mission de chaque consultant se décline aux points suivants :

- S'approprier les études existantes ;
- Réaliser une actualisation des EIES par site pour la réalisation des systèmes d'alimentation en eau potable (SEAP) des 31 centres semi-urbains en raison de 10 sites pour chaque consultant ;
- Procéder à la validation des études EIES par l'ANGE et à l'obtention des certificats de conformité.

### G. DESCRIPTION DETAILLÉE DES TACHES A 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 s'assurera que les impacts différenciés sur les hommes et les femmes sont analysé et que les thématiques de la VBG, les défis à la participation des femmes aux consultations publiques et à leur accès à la prise de décision sont traités.

Si l'exécution du projet nécessite des expropriations ou des destructions de biens, le Consultant procèdera à l'élaboration des PAR. Les groups 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 du projet.

Le Consultant déclinera les contraintes environnementales et sociales dans un format de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), y inclus un plan d'action de genre, qu'il adaptera aux différents DAO. Il est demandé que ce format soit le plus simple possible afin que les entreprises puissent le développer dans leur méthodologie en fonction des travaux qui leur seront confiés. 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.

Les entreprises complèteront le PGES 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).

En fonction de l'allotissement et de la nature des ouvrages à construire, le Consultant fournira l'EIES ainsi que le canevas du PGES que devront suivre les entreprises lors de l'implantation des travaux. Ce canevas devra être le plus simple possible tout en répondant 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 rapport sera remis dès la fin de l'approbation des ouvrages à construire et en fonction de l'allotissement adopté. Le Consultant Conseil en collaboration avec le Maitre d'ouvrage le soumettra à validation de l'ANGE.

Les prestations peuvent se résumer à :

- L'appropriation des résultats et des recommandations des études disponibles ;
- La réalisation d'une mission de terrain conjointe avec l'ANGE, 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. Ce canevas devra être le plus simple possible tout en répondant 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 Consultant en collaboration avec le Maitre d'ouvrage soumettra le rapport à l'approbation de l'ANGE.

## H. 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 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.

## I. PERSONNEL ET MOYENS MATÉRIELS

**Personnel et compétences**

Chaque consultant devra répondre au profil suivant :

- Environnementaliste, niveau BAC+5 en Gestion de l'Environnement ou équivalent,
- Au moins 10 ans d'expérience professionnelle en sauvegarde environnementale et sociale,
- Avoir réalisé 2 missions d'élaboration des EIES dans le domaine de l'alimentation en eau potable
- Une bonne connaissance des impacts environnementaux relatifs aux forages et les captages en rivière et de leur équipement ;
- Une solide expérience en termes d'études EIES ;
- L'expérience en matière de genre dans le secteur de l'eau est un atout additionnel ;
- Avoir une expérience dans l'élaboration des plans d'action de réinstallation (PAR) et de cadre fonctionnel (PACF) et des mécanismes de gestion des plaintes (MGP) des projets/programmes de développement de bailleurs de fonds (BM, BAD etc) serait un atout ;
- Avoir une excellente connaissance des problématiques environnementales au Togo en général et sur les projets d'alimentation en eau potable ;
- Avoir une bonne connaissance des textes juridiques nationaux et internationaux applicables en matière de sauvegarde environnementale et sociale
- Avoir une bonne connaissance des politiques publiques au Togo en matière de gestion des risques E&S ;
- Une parfaite maîtrise de la langue française ;
- Une connaissance de l'Afrique sub-saharienne en général et du Togo en particulier ;
- Avoir une bonne connaissance des politiques opérationnelles et du cadre Environnemental et Social de la BAD ou BM en matière de gestion des risques environnementaux et sociaux ainsi que des autres partenaires techniques et financier seraient un atout.

## J. Moyens matériels

Le consultant devra inclure dans sa proposition financière les moyens logistiques nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

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.

### K. Rémunération des prestations

Les facturations seront effectuées suivant les modalités ci-après :

- 30% du montant des prestations à titre d'avance de démarrage, sur demande de l'Expert ;
- 40% du montant des prestations après l'approbation du rapport final des Etudes d'Impacts Environnementale et Sociale (EIES) ;
- 30% du montant des prestations après l'obtention du certificat de conformité et la remise du rapport de fin de prestation.

| Lot 1 | Lot 2 | Lot 3 |
|---|---|---|
| **Région Maritime :**<br>▪ Agbelouvé ;<br>▪ Aképé,<br>▪ Dzrekpo-centre ;<br>▪ Gapé-centre ;<br>▪ Gamé-séva ;<br>▪ Kpevego ;<br>▪ Noepe ;<br>▪ Sevagan ;<br>▪ Tovegan.<br><br>**Région des Savanes** :<br>▪ Boade-Centre ; | **Région des Plateaux** :<br>▪ Adogbenou (Oke) ;<br>▪ Agotime Nyitoe ;<br>▪ Kati ;<br>▪ Avétonou<br>▪ Kpadape-Wome ;<br>▪ Kpekpleme ;<br>▪ Mangoassi. ;<br>▪ Mangoassi ;<br>▪ Zogbegan.<br><br>**Région des Savanes** :<br>▪ Sam-Naba. | **Région de la Kara** :<br>▪ Atchangbadé ;<br>▪ Koudjoukada ;<br>▪ Bebeda ;<br>▪ Sara ;<br>▪ Soudou Peulh<br><br>**Région des Savanes** :<br>▪ Nano-Centre ;<br>▪ Barkoissi ;<br>▪ Dje-Bouri ;<br>▪ Sagbiebou ;<br>▪ Bagre ;<br>▪ Biagou et Batebogou ; |

## Annexe 2 : PV des rencontres de consultation à Adogbenou

*MISSION D'ACTUALISATION ET DE VALIDATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES) POUR 31 CENTRES SEMI-URBAINS AU TOGO (PAVEIES)*

**Procès-verbal de Consultation publique**

L'an deux mille vingt-et-cinq et le 11 Mars s'est tenue à Mangoassi Commune Wawa 1, Préfecture de Wawa une consultation publique avec les différents acteurs dans le cadre de la mission d'Actualisation et de validation des Etudes d'impact environnemental et social du **« Projet d'alimentation en eau potable de trente-un centres semi-urbains au Togo »**. La consultation publique a réuni les différentes catégories d'acteurs suivants :

- Chefferie (chef du village, notables)
- Représentante de l'association des femmes
- Représentant du bureau C.V.D
- Président des jeunes
- Populations locales
- Artisans
- .....

Les objectifs de la rencontre sont :

- Présenter les activités du projet aux participants en termes de consistance ;
- Présenter les éventuels impacts et risques liés au projet aux acteurs ;
- Discuter des stratégies de communication appropriées pour une meilleure participation des acteurs au projet ;
- Echanger sur les questions de violences basées sur le genre et autres ;
- Recueillir les avis et doléances des acteurs pour la mise en œuvre réussie du projet.
- Autres

Parlant des activités du projet, il a été rappelé qu'il s'agit de l'actualisation en vue de la validation des EIES pour les trente un (31) disponibles sur les soixante deux (62). L'objectif étant de présenter, sinon rappeler les risques et impacts négatifs des activités inscrites au projet, sur les différents milieux humains et environementaux ; et de recueillir les préoccupations des acteurs concernés par le projet. Au rang de ces préoccupations, on relève ce qui suit :

1. ***Acteur/institution*** : Notable

*Préoccupations* : Les raisons du choix du site du traitement (château)

2. ***Acteur/institution*** : Secrétaire C.V.D

*Préoccupations* : Quelles seront les conditions d'utilisation de l'eau ?

PV de consultation EIES_SP EAU_31 Localités

3. **Acteur/institution :** Population locale

*Préoccupation :* Quelle sera la date du demarrage du projet ?

4. **Acteur/institution :** Population locale

*Préoccupation :* Emploi de la main d'oeuvre locale lors de la réalisation du projet

5. **Acteur/institution :** Secretaire CVD

*Préoccupation :* Etendre le réseau de distribution de telle sorte que la population puisse avoir accès facile à l'eau

**Autres préoccupations :**

- L'eau de boisson dans la localité (Rivière Menon)
- n'est pas de bonne qualité et constitue une source
- de maladies pour la population (diarrhée, dysenterie de-)
- La population souhaite dans le cadre de ce projet
- la construction des latrines publiques dans la localité

Face à ces préoccupations, l'équipe avec l'appui d'autres intervenants, a apporté les réponses suivantes :

***Réponse 1.***

Le consultant a répondu en rappelant à la population que le droit des sites (pompage, traitement et château) a été défini lors des travaux techniques au cours de la phase A.P.D du projet

***Réponse 2.***

Les conditions de l'utilisation de l'eau seront définies par la T.D.E en collaboration avec la population locale

***Réponse 3.***

Le consultant a rappelé les différentes étapes du projet à la population

**PV de consultation EIES_SP EAU_31 Localités**

***Réponse 4.***

Le consultant a rassuré à l'assistance que toutes les doléances sont notées et seront transmises au promoteur.

***Réponse 5.***

***Réponse 6.***

***Autres Réponses***

Débuté à 11H02..., la consultation a pris fin à 12H05.....sur la satisfaction de tous et de toutes.

**Ont signé :**

Pour la chefferie

TOGBUI HEDEDZI BIAKU EISE IV
CHEF DU VILLAGE DE KPETE MANGOASSI

Pour le président CVD

VILLAGE DES DE DEVELOPPEMENT
CVD
Le PRESIDENT
COMITE

Pour le consultant

FETOR Yao Dovlo
Ingénieur - Consultant
Tél : 90 98 38 48 / 98 17 13 16
Email : TOGO

PV de consultation EIES_SP EAU_31 Localités

PO DEGNO Kodjo
Le Président










*ACTUALISATION ET DE VALIDATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES POUR 31 CENTRES SEMI-URBAINS AU TOGO (PAVEIES)*

**Volet « Environnemental et Social du projet » : Actualisation et validation des EIES**

**LISTE DE PRÉSENCE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES**

Date : 11 Mars 2025 Lieu : MANGOASSI

| N° | Nom et Prénoms | Sexe | Localité | Fonction/Institution | Contact/téléphone | Signature |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | HEDEDZI BIAKU Etsè | M | Mangoassi | chef du village | 92299129 | |
| 02 | DEGNO Kodjo | M | " " | Séc. Chef | 91352755 | |
| 03 | YAKPO Holali | M | " | Notable | 91330142 | |
| 04 | MAKATI Koami | M | " | Vice Président CVD | 70149748 | |
| 05 | SOULOU Kokou | M | " | Conseiller | 92285905 | |
| 06 | EBLE Agnés | F | " | Revendeuse | 79763844 | |
| 07 | TAMEKLO Koudjo | M | " | Maçon | 91014107 | |
| 08 | PARA Baoubadi | M | " | Planteur | 98760782 | |
| 09 | YAHOU Abré | F | " | Ménagère | 93862310 | |
| 10 | MENYINYO Atsou | M | " | Cordonnier | 90521413 | |

| N° | Nom et Prénoms | Sexe | Localité | Fonction/Institution | Contact/téléphone | Signature |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | NKESSEX Pamaoussi | M | 11 | Commerçant | 96745721 | |
| 12 | ASSOTI Mazo | M | 11 | cultivateur | 70017042 | |
| 13 | DJAKOU Yawo | M | 11 | cultivateur | 93885379 | |
| 14 | BADELI Yakimi | M | 11 | Couturier | 91007454 | |
| 15 | HEDEDZI Massan | F | 11 | Revendeuse | | |
| 16 | HEDEDZI Kossi | M | 11 | Cultivateur | 91541281 | |
| 17 | HEDEDZI Samuel | M | 11 | Notable | 79720672 | |
| 18 | KAMASSA Essenam | F | 11 | Cultivatrice | 99087232 | |
| 19 | AZIABOU Nicolas | M | 11 | Technicien agricole | 97282190 | |
| 20 | AVONO Assimetsiadio | M | 11 | Cultivateur | 96184058 | |
| 21 | PEGOR Yao D. | M | Lomé | Consultant | 90903990 | |
| 22 | AGBETANU Komla Thomas Adjigbé | M | Lomé | Equipe consultant | 92 71 85 18 | |
| | | | | | | |

Liste de présence des consultations publiques EIES AEP_SP EAU

## Annexe 3 : Certification de mise à disposition du foncier pour le Projet d'AEP à Mangoassi

Ministère de L'Administration Territoriale
de la Gouvernance Locale et des Affaires
Coutumières

REPUBLIQUE TOGOLAISE
*Travail-Liberté-Patrie*

REGION DES PLATEAUX
PREFECTURE DE WAWA

COMMUNE DE WAWA 1

BP : 25 Tél : (00228) 90 04 38 83 / 90 30 55 43
E. mail : communewawa1@ gmail.com

# ATTESTATION DE PROPRIETE

Je soussigné, **Bawubadi Malaki TCHAMDJA, le Maire de la Commune Wawa 1** atteste par la présente que dans le cadre des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) à Mangoassi, les sites de forage, de château d'eau/réservoir et d'installation des bornes fontaine et les **Emprises des réseaux de canalisation ou de distribution** constituent des domaines publics de l'Etat.

Ces sites sont mis à la disposition de la société de patrimoine eau et assainissement en milieu urbain et semi (SP-EAU) pour la mise en œuvre des travaux dudit projet.

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

Fait à Badou, le 20 mai 2026

**Le Maire de la Commune Wawa 1**

REPUBLIQUE TOGOLAISE * COMMUNE DE WAWA

**Bawubadi malaki TCHAMDJA**