

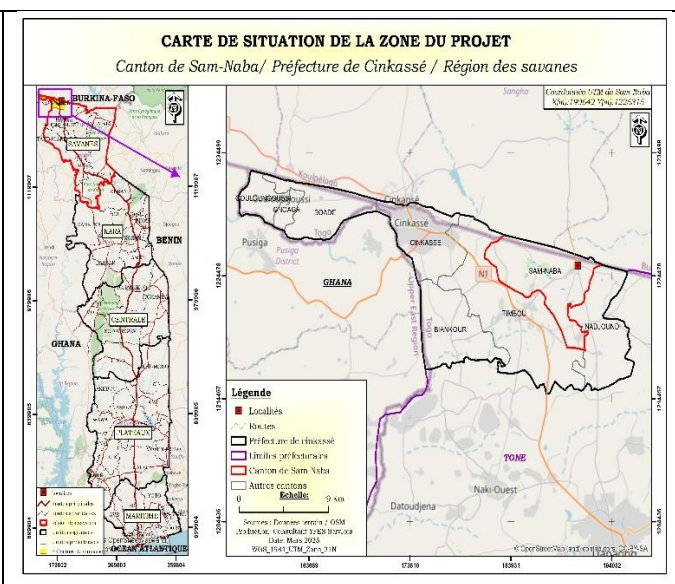
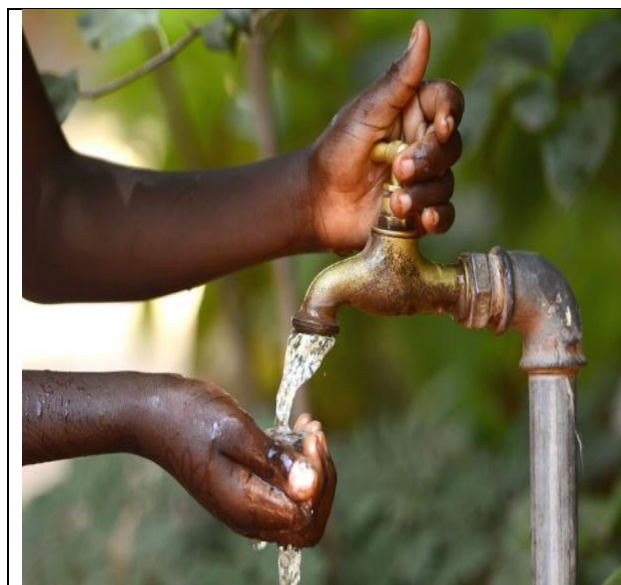


MINISTERE DELEGUE CHARGE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

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) DES TRAVAUX DE REALISATION DU SYSTEME D'AEP A SAM NABA COMMUNE CINKASSE 2, PREFECTURE DE CINKASSE



Rapport Final

Août 2026

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES PHOTOS	v
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	vi
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	ix
NON-TECHNICAL SUMMARY	lxxiii
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. COMPOSANTES DU PROJET.....	5
1.4. DESCRIPTION DETAILLÉE DES ACTIVITÉS DU PROJET	6
1.4.1. Activités de la composante 1 relatives à la prise de l'eau et pompage	6
1.4.2. Activités de la composante 2 relatives au traitement de l'eau.....	8
1.4.3. Activités de la composante 3 relatives aux conduites d'eau	9
1.4.4. Activités de la composante 4 relatives aux Bornes Fontaines (BF)	11
1.4.5. Activités de la composante 5 relatives au bâtiment de service	12
1.5. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	12
CHAPITRE II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET NORMATIF DU PROJET ..	13
2.1. CADRE POLITIQUE INTERNATIONAL	14
2.2. CADRE POLITIQUE ET STRATEGIQUE NATIONAL	16
2.3. Cadre juridique.....	27
2.3.1. Cadre juridique international.....	27
2.3.2. Cadre juridique national.....	31
2.4. CADRE NORMATIF	41
2.4.1. Normes de paramètres physico-chimiques applicables au projet.....	41
2.4.2. Normes limites de rejet de gaz et autres particules en suspension en Union européenne	44
2.4.3. Normes de sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement.	46
2.5. ANALYSES DES ECARTS	49
2.6. CADRE INSTITUTIONNEL DU PROJET	59
2.6.1. Ministère de l'Environnement, des Ressources Forestières, de la Protection Côtière et du Changement Climatique (MERFPCCC)	59
2.6.2. Ministère de l'aménagement du territoire chargé de l'eau et de l'assainissement.....	59
2.6.3. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance Locale et des Affaires Coutumières	60
2.6.4. Ministère de la Fonction Publique, du Travail et du Dialogue Social	61
2.6.5. Ministère de la Santé, de l'Hygiène publique, de la Couverture Sanitaire Universelle et des Assurances	61
CHAPITRE III. METHODOLOGIE ET OUTILS (GRILLES) UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES IMPACTS	62
3.1. REVUE DES TERMES DE REFERENCE	63
3.2. RECHERCHE DOCUMENTAIRE	63
3.3. TRAVAUX DE TERRAIN	63

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.	Évaluation 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.	Identification des risques	69
3.5.4.	Évaluation des risques	70
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 DU SITE 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.....	81
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	83
4.3.1.	Relief.....	83
4.3.2.	Climat.....	83
4.3.3.	Géologie et pédologie.....	84
4.3.4.	Hydrographie	84
4.3.1.	Végétation	84
4.3.2.	Faune.....	85
CHAPITRE V.	DESCRIPTION DES VARIANTES POSSIBLES AU PROJET.....	89
5.1.	ANALYSE DES OPTIONS DU PROJET.....	90
5.2.	IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES VARIANTES OU ALTERNATIVES	90
5.3.	JUSTIFICATION DU CHOIX DES VARIANTES PREFERABLES.....	94
CHAPITRE VI.	EVALUATION DES IMPACTS ET CHANGEMENTS PROBABLES.....	95
6.1.	DESCRIPTION DES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS.....	96
	Faune	96
6.2.	DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET EN FONCTION DES PHASES	101
6.2.1.	Description et évaluation de la phase d'aménagement.....	101
6.2.2.	Description et évaluation des impact de la phase de construction	104
6.2.3.	Description et évaluation des impacts a la phase d'exploitation	110
6.2.4.	Description et évaluation des impacts a la phase de fin de projet	113
6.3.	ÉVALUATION DES IMPACTS LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	116
6.3.1.	Impacts positifs sur les changements climatiques	116
6.3.2.	Impacts négatifs sur les changements climatiques	116
6.4.	ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS DU PROJETS.....	116
CHAPITRE VII.	DESCRIPTION ET EVALUATIONS DES RISQUES DU PROJET	117

7.1.	DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES AUX PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION	118
7.2.	DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES A LA PHASE D'EXPLOITATION	123
7.3.	DESCRIPTION ET EVALUATION DES RISQUES A LA PHASE DE FIN DE PROJET	125
7.3.1.	Cas de cession	125
7.3.2.	Cas d'abandon.....	125
7.3.3.	Cas de démantèlement du projet	125
7.4.	SYNTHESE DE L'EVALUATION DES RISQUES	126
CHAPITRE VIII. ANALYSE DES CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE		129
8.1.	ANALYSE DES CAPACITES	130
8.1.1.	Objectif de l'identification des parties prenantes	130
8.1.2.	Catégories de parties prenantes	130
8.1.3.	Analyse des intérêts du projet par les bénéficiaires	130
8.1.4.	Analyse des besoins de renforcement de capacités	131
8.2.	PLAN DE RENFORCEMENT DE CAPACITES ET BUDGETISATION	134
CHAPITRE IX. MECANISMES COMPLETS DE GESTION DES PLAINTES (MGP)		136
9.1.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)	137
9.1.1.	Principes	137
9.1.2.	Objectifs du MGP	138
9.1.3.	Typologie des plaintes et sources de conflits	138
9.1.4.	Mise en place des comités et fonctionnement du Mécanismes de gestion des plaintes	139
9.1.5.	Traitement des plaintes selon les différents niveaux.....	139
9.1.6.	Examens et enquêtes	140
9.1.7.	Action et mesures prises après enquête	140
9.1.8.	Procédures de recours réservées au plaignant.....	141
9.1.9.	Suivi des griefs et Reporting.....	141
9.1.10.	Dispositions administratives et recours à la justice	141
9.1.11.	Niveaux de gestion des plaintes	141
9.1.12.	Plan d'action, suivi évaluation et budget pour la mise en œuvre du MGP	142
9.1.13.	Budget	143
9.2.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) DE L'ENTREPRISE	143
CHAPITRE X. CONSULTATIONS PUBLIQUES.....		146
3.1.	OBJECTIFS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	147
3.2.	ACTEURS CIBLÉS.....	147
3.3.	METHODOLOGIE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES.....	147
3.4.	CALENDRIER DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	149
3.5.	POINTS DISCUTÉS	149
3.6.	RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DU PUBLIC.....	149
CHAPITRE XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) ET PLAN DE GESTION DES RISQUES (PGR).....		151
11.1.	MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	152
11.1.1.	Mesures pour l'utilisation des matériaux locaux et approvisionnement en vivres auprès des populations.....	152
11.1.2.	Mesures pour renforcer la création d'emploi	152
11.1.3.	Mesures d'amélioration des conditions de travail et d'emploi	153

11.1.4.	Mesures pour la protection de la main d'œuvre : travail des enfants ou travail forcé .	153
11.1.5.	Mesures pour assurer un accompagnement social du projet aux populations de la zone du projet	153
11.2.	MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS	153
11.2.1.	Phases d'aménagement et de construction	153
11.2.2.	Phase d'exploitation du système d'AEP	158
11.2.3.	Phase de fin de projet.....	159
11.3.	MESURES DE GESTION DES RISQUES.....	161
11.3.1.	Mesures pour les risques aux Phases préparatoire et de construction	161
11.3.2.	Description et évaluation des risques a la phase d'exploitation	166
11.3.3.	Description et évaluation des risques a la Phase de fin de projet.....	168
11.4.	PROGRAMME D'ATTENUATION	170
11.5.	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS SOCIAUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	171
11.6.	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	199
11.7.	SUIVI ET CONTROLE ENVIRONNEMENTAL	199
11.8.	RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES.....	205
11.9.	CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	206
11.10.	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	x
Tableau 2. Espèces végétales dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de Sam Naba.....	xiv
Tableau 3. Avantages et inconvénients des alternatives étudiées	xviii
Tableau 4. Calendrier de consultation des parties prenantes.....	xxxi
Tableau 5. Synthèse des résultats de la consultation des acteurs	xxxii
Tableau 6. Plan de Gestion Environnementale et Sociale	xxxix
Tableau 7. Plan de Gestion des Risques.....	liii
Tableau 8. Programme de suivi des impacts sociaux.....	lxvi
Tableau 9. Cout de mise en œuvre du PGES	lxxii
Tableau 10. Composantes du Projet d'AEP du site de Sam Naba.....	5
Tableau 11. Synthèse des documents de référence et contenus pertinents du cadre politique international	14
Tableau 12. Synthèse des documents de référence et contenus pertinents du cadre politique national.....	17
Tableau 13. Synthèse du cadre juridique international.....	28
Tableau 14. Lignes directrices de l'OMS et de la SFI des valeurs applicables aux rejets d'eaux usées	42
Tableau 15. Lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'eau potable, mises à jour en 2006.....	42
Tableau 16. Directives sélectionnées dans la liste de l'OMS sur l'eau potable	44
Tableau 17. Normes sur les produits polluants.....	44
Tableau 18. Lignes directrices de l'OMS concernant la qualité de l'air.....	44
Tableau 19. Lignes directrices OMS relatives à la qualité.....	45
Tableau 20. Lignes directrices de l'OMS sur le niveau de bruit	45
Tableau 21. Analyse comparative des normes de Sauvegarde Opérationnel de la BAD et de la réglementation togolais	50
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. Espèces végétales dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de Sam Naba.....	78
Tableau 30. Tableau récapitulatif des milieux naturels de la préfecture de Cinkassé	85
Tableau 31. Découpage administratif de la Région des Savanes	85
Tableau 32. Découpage administratif, superficie et population de la préfecture de Cinkassé	86
Tableau 33. Avantages et inconvénients des variantes ou alternatives étudiées	92
Tableau 34. Liste des milieux susceptibles d'être touchés par les activités du sous-projet ..	96
Tableau 35. Activités sources d'impacts selon les différentes phases du projet	97
Tableau 36. Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impacts et les composantes environnementales susceptibles d'être affectées.....	99

Tableau 37. Espèces forestières	102
Tableau 38. Synthèse de l'évaluation des risques	127
Tableau 39. Synthèse de l'analyse des parties prenantes du projet AEP de Sam Naba.....	131
Tableau 40. Besoins en renforcement des capacités des acteurs.....	132
Tableau 41. Plan de renforcement de capacités (Acteurs et thèmes) et budgétisation	135
Tableau 42. Procédure de gestion des plaintes du projet	142
Tableau 43. Budget de mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).....	143
Tableau 44. Budget de mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) de l'entreprise.....	145
Tableau 45. Acteurs consultés au niveau central (préfecture), communal et cantonal	147
Tableau 46. Calendrier des consultations des parties prenantes	149
Tableau 47. Synthèse des résultats de la consultation des acteurs	150
Tableau 48. Plan de Gestion Environnementale et Sociale	172
Tableau 49. Plan de Gestion des Risques.....	186
Tableau 50. Programme de suivi des impacts sociaux.....	201
Tableau 51. Programme de suivi des impacts environnementaux	203
Tableau 52. Budget estimatif de mise en œuvre du PGES.....	209

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site du projet.....	xiii
Figure 2 : Localisation de la zone de construction de la station de traitement	xiv
Figure 3 : Localisation de la zone d'influence du site de pompage.....	xv
Figure 4 : Localisation du réseau de distribution de l'eau à Sam Naba	xvi
Figure 5 : Location of the project site	lxxvii
Figure 6 : Location of the treatment plant construction area	lxxviii
Figure 7 : Location of the Sam-Naba pumping site and its area of influence	lxxix
Figure 8 : Installation line for BF Fountain Terminals.....	lxxx
Figure 9 : Localisation du site du projet.....	76
Figure 10 : Localisation du site de pompage de Sam-Naba et de sa zone d'influence	79
Figure 11 : Localisation du site de pompage de Sam-Naba et de sa zone d'influence	80
Figure 12 : Les photos ci-dessous présentent quelques sites de construction des Bornes Fontaines (BF) à Sm-Naba	82
Figure 13 : Diagramme ombrothermique de la station de Dapaong (Région des Savanes) en 2021	83

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: État initial du site de pompage.....	77
Photo 2: Vue du site de construction de la station de traitement	80
Photo 3: Vue du site du point d'eau de Jibini	81
Photo 4: Vue du site du point d'eau de Yanbagbon	81
Photo 5: Vue de l'emprise de construction de la BF de Salam 2	82
Photo 6: Vue de l'emprise de construction de la BF de Sam-Naba Centre 2	82
Photo 7: Entretien avec le Maire Cinkassé 2	148
Photo 8: Entretien avec un cadre de la DP Agriculture	148
Photo 9: Entretien avec le chargé du suivi hydraulique de la DP Eau et Assainissement	148
Photo 10: Entretien avec l'accoucheuse du CMS Sam-Naba.....	148
Photo 11: Consultation publique à Sam-Naba	148
Photo 12: Consultation publique à Sam-Naba	148

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEP	Adduction d'Eau Potable
ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
APD	Avant-Projet Détaillé
APS	Avant-projet Sommaire
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
CDN	Contributions nationales déterminées
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
EBOMAF	Entreprise Bonkounbou Mahamadou et fils
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 Transmissible/ Virus de l'Immunodéficience Humaine/ Syndrome d'Immunodéficience 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.
MDEA	Ministère délégué chargé de l'Eau et de l'Assainissement
MDP	Mécanisme pour un Développement Propre
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MERFPCCC	Ministère de l'Environnement des Ressources Forestières, de la Protection Côtière et du Changement Climatique
MPE	Meilleures Pratiques Environnementales
MATU	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
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 Secours en cas de Catastrophe
PAD	Programme d'Appui à la Décentralisation
PAR	Plan d'Actions et de Réinstallation
PANA	Plan d'actions 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 Brut
PAFN	Plan d'Actions 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
PNH DU	Politique nationale de l'habitat et du développement urbain
PANGIRE	Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau
PANSEA	Plan d'actions 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
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
VCE	Violences Contre les Enfants

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

A. Description sommaire du Projet

Le Projet d'installation de système d'Adduction d'Eau Potable (AEP) dans la localité de Sam Naba, Préfecture de Cinkassé, Commune de Cinkassé 2 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 société Togolaises des Eaux (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 réparties 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 Cinkassé 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 à partir de forages ;
- Mettre en place une station de traitement de l'eau ;
- Installer vingt-et-un (21) bornes fontaines dans la localité de Sam Naba ;
- Fournir de l'eau potable à environ 9 361 personnes dont plus de 50% de femmes.

Les résultats spécifiques attendus de ce projet sont entre autres :

- Une prise d'eau est faite dans les conditions n'occasionnant pas la pollution de la ressource « eau » ;
- Une station station de traitement de l'eau est construite et est opérationnelle ;
- Vingt-et-un (21) bornes fontaines sont installées dans la localité de Sam Naba ; ;
- Environ 9 631 personnes dont 50% de femmes ont accès à l'eau potable dans la localité de Sam Naba.

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

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

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

Composantes	Description
Composante 1 : Prise de l'eau par forage	Le forage étant déjà en place (PMH), l'essentiel des travaux va consister à la vérification de ses caractéristiques ; son équipement et les essais complémentaires de l'eau. Le développement du forage se fera par pompage à l'émulseur. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après développement. Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. L'observation de la remontée du niveau dynamique sera assurée au moins 1h après la fin de l'opération de développement. La teneur en sable devra être déterminée et le diamètre du ménisque en fin de développement doit être inférieur à 1 cm. Afin de déterminer les débits potentiels, des essais de pompage seront effectués, de deux types : les essais de pompage par paliers non enchainés d'une durée de 8heures (4 paliers de 1 h de descente suivie d'une heure de remontée chacun) et l'essai de pompage de longue durée de 72 heures. Chaque forage fera l'objet d'un prélèvement d'eau en fin de pompage pour analyse physico-chimique.
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 Chloration par dosage proportionnel. En effet, le doseur proportionnel sans électricité, permet d'injecter le réactif chloré dans le réseau d'alimentation en eau potable, directement et sans aucune consommation énergétique (sans électricité). Son fonctionnement est basé sur l'utilisation de la pression de l'eau comme force motrice. Le piston moteur permet d'avoir un dosage précis de chlore requis pour désinfecter l'eau destinée à la consommation humaine.
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 bornes fontaines 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

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

- Captage
- Systèmes de pompage
- Systèmes électriques
- Câblerie électrique

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

- Construction des ouvrages de traitement
- Station de traitement.
- Chloration par dosage proportionnel

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

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

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

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

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

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

 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.

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 Savanes, Préfecture de Cinkassé, Commune Cinkassé 2, canton de Sam-Naba. La Préfecture de Cinkassé est limitée au Nord par le Burkina-Faso, au Sud-Est par la préfecture de Tone et à l'Ouest par le Ghana. Elle couvre une superficie de 293 km² et compte deux communes dont la commune de Cinkassé 2 ; qui compte 4 cantons dont celui de Sam-Naba auquel appartient le village de Sam-Naba.

La zone d'influence directe pour les aspects biophysiques et humains du projet 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 traitement, 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.

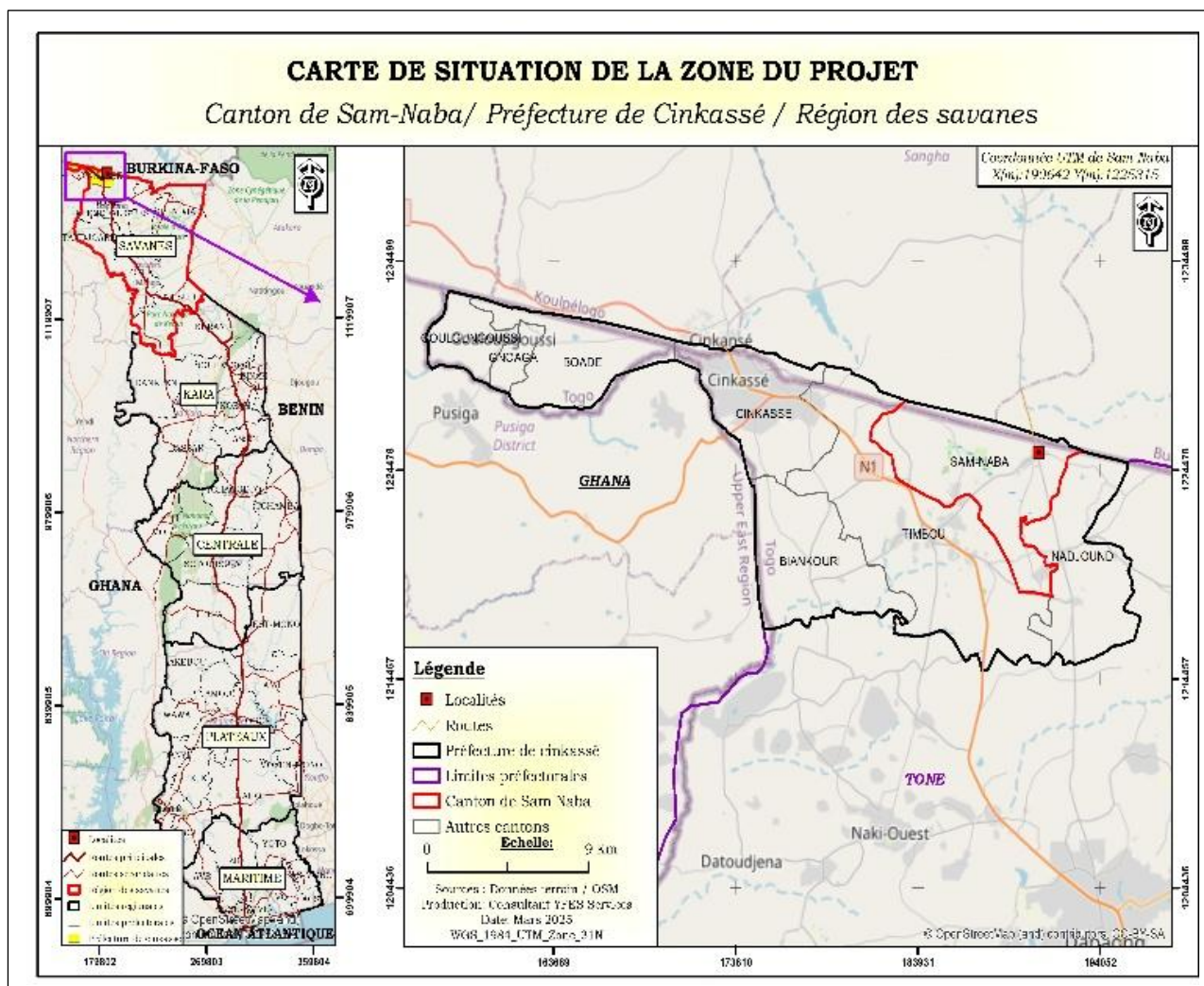


Figure 1 : Localisation du site du projet

Source : Consultant, mars 2025

Le site de pompage est situé dans le quartier Salam du village de Sam-Naba. Il se trouve précisément aux Coordonnées 11°3'573"N et 0°9'43,692"E. Il s'agit d'un site d'exploitation agricole pour les riverains. Les traces des sillons de la saison dernière sont encore visibles sur le site. Il s'agit d'un immeuble non bâti de demi-lot (1/2 lot). En termes de végétation, on note sur le site, la présence de quatre (04) grands arbres et arbustes ainsi que des herbacées en saison des pluies. Le tableau 1 présente le résultat de l'inventaire sommaire des ressources végétales en termes de nombre, de circonférence et du statut de conservation selon IUCN des principales espèces végétales pour la plupart des espèces forestières se trouvant dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de l'eau.

Tableau 2. Espèces végétales dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de Sam Naba

Espèces	Nombre de pieds	Circonférence (cm)	Statut IUCN	Commentaires
<i>Azadirachta indica</i>	2	Entre 15 et 198		Fruits utilisés dans les pesticides naturels et les cosmétiques
<i>Borassus maximus</i>	2	Entre 11 et 250		Son duvet qui entoure les jeunes feuilles est hémostatique, ses racines bouillies seraient antiasthmiques

Source : Consultant, Mars 2025

Pour ce qui concerne la zone d'influence directe du site de la construction de la station de pompage, on y retrouve à quelques mètres d'anciens forages, quelques pieds de neem et de rônier ; et les traces de cultures de maïs et sorgho.

D'une superficie de trois quart (¾) de lot, le site de traitement est situé dans le quartier de Salam à côté du nouveau marché de bétail de Sam-Naba. Le site est limité au Nord par la maison d'un ménage, au Sud par une piste, à l'Est par un immeuble non bâti et à l'Ouest par le marché de bétail de Sam-Naba. Il s'agit d'un site mis à la disposition du projet par la Mairie. La zone d'influence directe du site de la construction de la station de traitement abrite un champ, des habitations et une aire d'attache de chevaux.

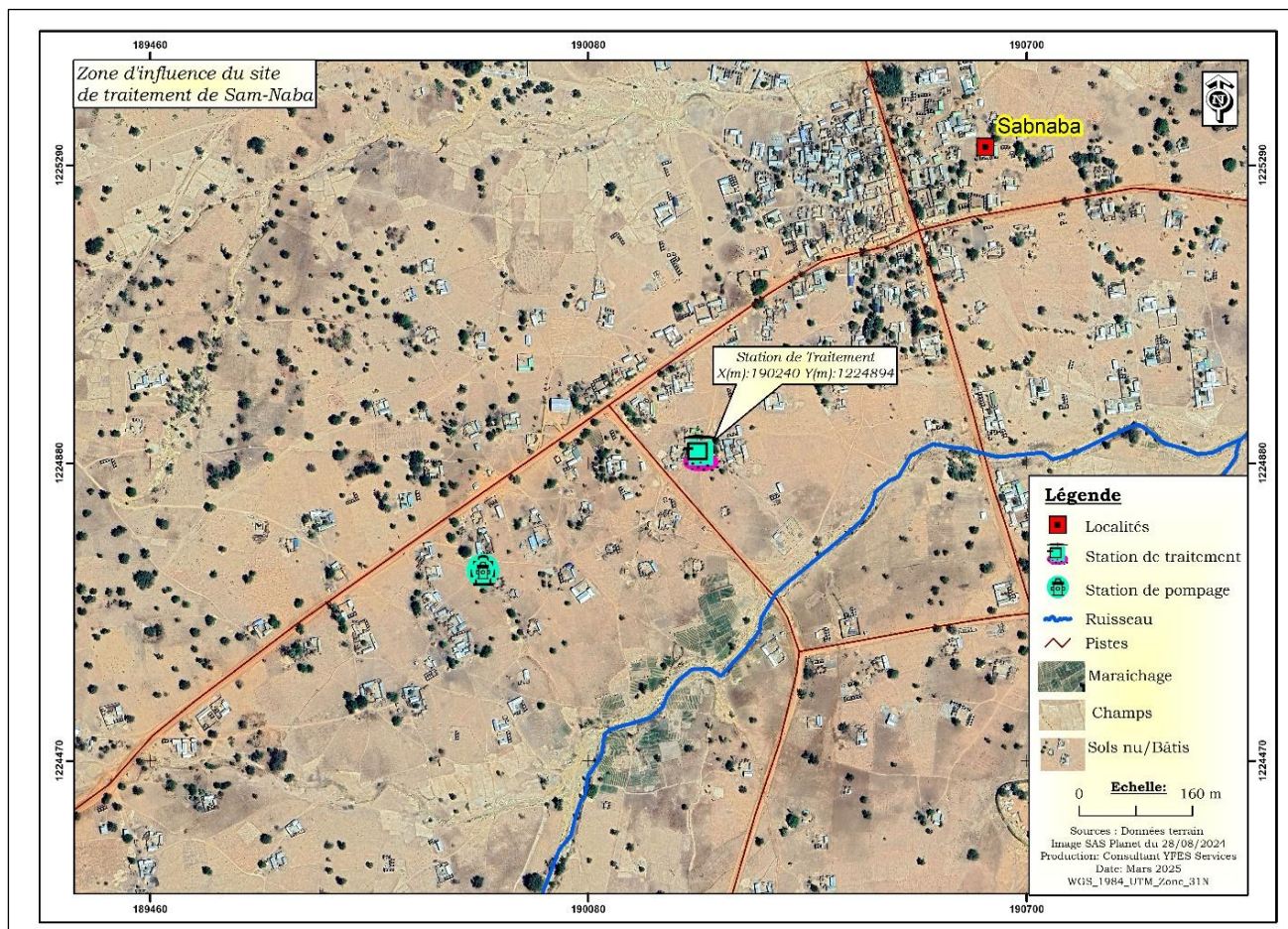


Figure 2 : Localisation de la zone de construction de la station de traitement

Source : Consultant, mars 2025

La conduite d'eau brute sera faite de la station de pompage (forage) vers la station de traitement. La distribution d'eau sera faite de la station de traitement vers les bornes fontaines (points d'eau). Au cours de la mission de terrain, divers points d'eau ont été identifiés par les communautés bénéficiaires, les points d'eau identifiés à ce stade sont : Jibini, Yanbagbon, Salam1, Salam 2, Sam-Naba Centre, Sam-Naba Centre-Est, Gbonyogbon, Sam-Naba Centre 1 et Nakorgou. La conduite pour la distribution de l'eau est constituée du réseau d'alimentation vers les bornes fontaines ou vers les ménages. Il s'agit des passages dans les rues et/ou ruelles du village de Sam-Naba. 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 Sam-Naba.

On y retrouve également d'anciens forages et les traces de cultures de maïs et sorgho. La carte ci-dessous présente le site de la station de pompage et sa la zone d'influence directe.

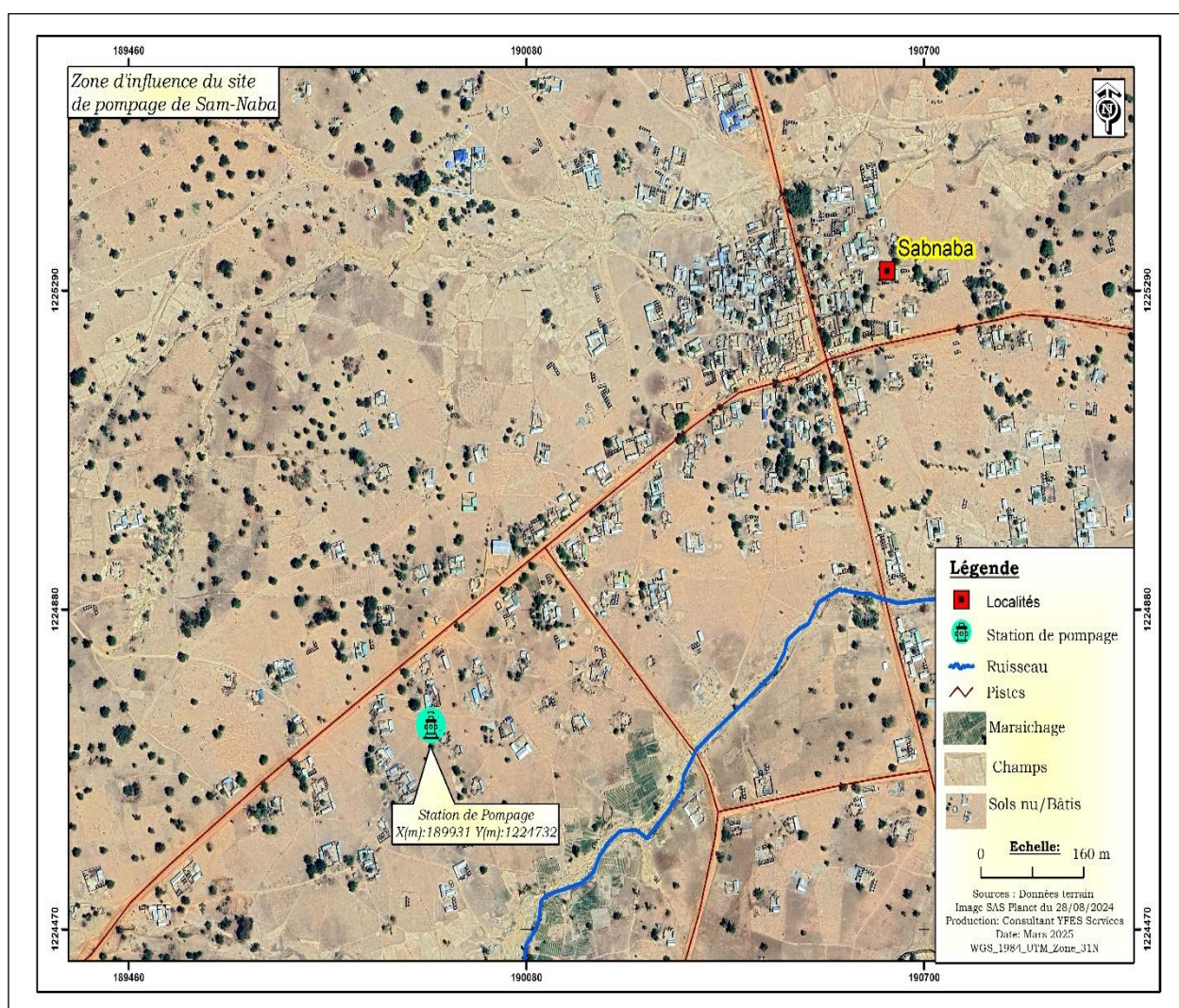


Figure 3 : Localisation de la zone d'influence du site de pompage

Source : Consultant, Mars 2025

Il sera construit pour le compte du projet d'AEP de Sam-Naba, 21 plusieurs nouvelles Bornes Fontaines (BF). Ses sites sont situés dans les différents quartiers de Sam-Naba et à certains carrefours du village, dans les emprises des infrastructures socioéconomiques ou éducatives (écoles, marchés, centres de santé). Leur installation ne requiert aucune acquisition foncière.



Figure 4 : Localisation du réseau de distribution de l'eau à Sam Naba

Source : Consultant, Mars 2025

Enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet

Les enjeux environnementaux sont la perturbation de la végétation, de la faune et de leurs habitats, la pression sur les ressources en eau, la dégradation localisée des sols dues aux fouilles. Ces enjeux sont aussi aux risques de déversement des hydrocarbures et autres produits sur le sol. Les enjeux sociaux du projet sont prioritairement relatifs à la santé et sécurité de la population riveraine des sites 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 Sam Naba. 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 Sam Naba qui sont souvent confrontées à des pénuries d'eau.

Tableau 3. 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 Sam Naba	Technique	○ Réaliser la suite des travaux à partir des données techniques existantes (extension) ;	○ Temps de réalisation trop long ; ○ 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 localité de Sam Naba. ○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau	○ Insuffisance de la ressource eau compte tenu du dimensionnement initial (nombre de localités initialement couvertes)
	Economique	○ Meilleur accès à l'eau potable	○ Coût élevé de l'extension du réseau existant depuis Sam Naba soit environ 10 km ; ○ Possibilité de conflits sociaux suite à l'acquisition des terres
Alternative relative à l'installation d'un mini système autonome 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 ; ○ 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. ○ 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 ; ○ Zone avec des réalisations de forages sur de grandes profondeurs ; ○ Surexploitation des ressources en eau souterraines
	Socioéconomique	○ Augmentation du nombre de personnes qui seront alimentés par le réseau au réseau de distribution mis en place	○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de délestage ○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de baisse de l'alimentation en électricité ○ Coût du branchement au réseau existant ;

Alternatives	Aspects	Avantages	Inconvénients
Alternative relative à la prise d'eau souterraine par forage avec l'utilisation de l'énergie solaire	Technique	○ Techniques de prise d'eau de surface plus faciles à mettre en place ; ○ Bonne connaissance et expériences dans la mise en place des systèmes d'alimentation en eau à partir des modules solaires ;	○ Paiement régulier de facture d'électricité. ○ Contribution aux effets du changement climatique pouvant conduit à la baisse de niveau de l'eau ; ○ 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 ○ Bonne qualité de l'eau après traitement	○ Production et gestion des déchets électriques (panneaux, câbles etc.) ; ○ Gestion des influents liquides à la suite du traitement de l'eau
	Socio-économique	○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau ○ Meilleur accès à l'eau potable ○ 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, ***l'alternative relative à l'installation d'un mini système autonome d'AEP à partir des forages alimentés par l'énergie électrique fournie par la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET)*** 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 ci-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 végétation ou abatage de 4 pieds d'arbres appartenant à 2 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 projet

Dans le cadre de ce projet d'AEP, les impacts cumulatifs sont essentiellement ceux des différents projets en cours dans la zone de Sam Naba 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 de deux (2) actions ci-dessous :

- Projet de développement de l'agriculture durable et de promotion des bonnes pratiques des transformation agricole dans la préfecture de Cinkassé et de Tône ;
- Le projet de renforcement de l'électrification rurale dans les préfectures de Cinkassé, de Tône et de Tandjoré ;

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 politique, juridique, normatif et institutionnel de mise en œuvre du projet

Le cadre **politique** comprend les politiques en sauvegardes environnementale et sociale du partenaire financier et les politiques nationales. Au regard des activités projetées dans le cadre de ce Projet d'installation de système d'AEP dans 31 localités au Togo dont la localité de Sam Naba, les instruments régionaux ci-dessous doivent être appliqués entre autres :

- Politique environnementale de la CEDEAO ;
- Politique forestière de la CEDEAO ;
- Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest (PREAO) ;
- Politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA-PCAE ;

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 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, 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 établit 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 efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution, la SP EAU

devra éviter toutes formes 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 site du projet est une propriété communautaire 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 constitués essentiellement des femmes et des personnes âgées. C'est en cela que la sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) : groupes vulnérables est pertinente. La phase de construction qui va connaître des travaux de fouilles ne conduira pas a priori aux découvertes fortuites des biens culturels, car selon les populations présentes à la consultation publique, le site ne se trouve pas sur une aire d'importance archéologique. 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.

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 2013 ;
- Politique Nationale d'Aménagement du Territoire – 2009 ;
- Politique Nationale de la santé horizon 2023 ;
- Politique nationale de l'habitat et du développement urbain de 2014 ;
- Cadre Stratégique d'Investissement pour la Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles (2018-2022) ;
- Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques ;
- Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 –2015) ;
- Stratégie nationale de développement durable (SNDD) de 2011 ;
- Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo 2016-20230 ;
- Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) de 1995 ;
- Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) : 2018-2030) ;
- Plan National d'adaptation aux changements climatiques (PNACC) de 2018 ;
- Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants au Togo de 2017 ;

Le cadre juridique national du projet porte entre autres sur :

- Constitution de la Vème République Togolaise du 6 Mai 2024 ;
- Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement fixe le cadre juridique général de gestion de l'environnement au Togo ;
- Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier harmonisé ;
- 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°2019-006 du 26 juin 2019 portant modification de la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi n°2018003 du 31 janvier 2018 ;
- 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°2021-012 du 18 juin 2021 portant Code du Travail au Togo ;
- Loi n°2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo ;
- Loi N°2018-005 du 14 juin 2018 portant code foncier et domanial ;
- Convention collective interprofessionnelle du Togo de décembre 2011 ;
- Décret N° 2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ;
- 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.
- 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.

Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel du projet est constitué de six (6) principaux ministères dont les rôles et responsabilités sont présentés ci-dessous.

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

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

- Evaluer le rapport d'étude d'impact environnemental et social (EIES),
- Délivrance 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

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

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.

Rôle du ministère de l'Action Sociale, de la Solidarité et de la promotion de la Femme dans la mise en œuvre du projet

- Prise en charge des survivants de Violences basées sur le genre (VBG), Abus et Exploitations sexuels (AES), Harcèlement Sexuel (HS), Violences Contre les Enfants (VCE)...
- Sensibilisation sur les VBG, AES, HS, VCE, les IST VIH SIDA...
- **Le Comité de pilotage (CP)** : le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des mesures environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA). Rappelons que le comité de pilotage du projet sera composé du Ministère en charge de l'eau et des ministères impliqués notamment le ministère du Développement à la base, le ministère de la santé etc.
- **L'Unité de Gestion du Projet (UGP)** : Elle garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet. L'UGP va élaborer un cahier de charge avec l'entreprise en charge des travaux, incluant la politique environnementale et sociale applicable dans le cadre du sous-projet. Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de l'UGP vont remplir les fiches de sélection environnementale et sociale et procéder à la

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

- **Les entreprises contractantes** : elles devront disposer des environmentalistes en leur sein pour la mise en œuvre des mesures du PGES et vont aussi assurer la formation environnementale de leurs techniciens. Les entreprises vont exécuter les mesures environnementales et sociales et respecter les directives et autres prescriptions environnementales contenues dans les marchés de travaux des sous-projets.
- **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 collectivités locales/ONG dans la zone du projet** : les collectivités locales/ONG vont participer au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations avec la facilitation des entreprises contractantes.
- **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.
- **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 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 :

- (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 Cinkassé, commune Cinkassé 2, Canton de Sam Naba. Les acteurs consultés sont au nombre de 34 dont 11 femmes. Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à deux niveaux : (i) rencontres institutionnelles au niveau central

avec l'UGP du projet, au niveau du site du projet (Préfecture, commune et village). Les rencontres au niveau cantonal et villageois ont été organisées du 10 au 15 mars 2025 selon le programme exécuté ci-dessous.

Tableau 4. Calendrier de consultation des parties prenantes

Niveau central	Date de tenu de rencontres
▪ Secrétaire Général de la préfecture de Cinkassé	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Cinkassé	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'agriculture de Cinkassé	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'Eau et Assainissement	14 Mars 2025
Niveau communal & Local	
▪ Mairie de Cinkassé 2	14 Mars 2025
▪ Chefferies (Chef du village, secrétaire...)	15 Mars 2025
▪ Comité villageois de Développement	15 Mars 2025
▪ Populations du village	15 Mars 2025

Source : Consultant, Mars 2025

Au niveau central :

- Préfet de Cinkassé ;
- Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Cinkassé ;
- Direction préfectorale de l'agriculture de Cinkassé ;
- Service de la TdE.

Niveau communal & Local

- Mairie de Cinkassé 1 ;
- Chefferies (Chef du village, secrétaire...) ;
- 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 (contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet) ;
- Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social et les mesures d'atténuations ;
- Les personnes et groupes vulnérables, les violences basées sur le genre, etc. ;
- L'importance de la participation et l'implication des parties prenantes clés dans la mise en œuvre du projet ;
- Les capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et leurs besoins en renforcement pour une meilleure gestion des infrastructures.

- Etc.

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

- La non-réalisation du projet après les études techniques ;
- Non appropriation du projet par les élus locaux ;
- Conflit autour de l'exploitation des BF
- Nécessité de desservir les localités sur le tronçon du réseau d'adduction pour éviter des conflits qu'on a pu voir ailleurs

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

- La réalisation du projet vise à accompagner le gouvernement dans sa politique d'accès à l'eau potable ;
- L'implication et la formation du conseil préfectoral et communal dans le suivi des activités du projet sont prévues ;

Les nouvelles alternatives et propositions seront transmises à l'UGP pour toutes analyses avant démarrage des travaux

Tableau 5. Synthèse des résultats de la consultation des acteurs

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Préfecture de Cinkassé, Commune de Cinkassé 2, Services déconcentrés		
▪ 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	▪ Le démarrage effectif des travaux ; ▪ L'autorisation du PURS ; ▪ Conflits autour de la gestion des BF	▪ Démarrer rapidement les travaux ▪ Adresser une demande d'autorisation au PURS ; ▪ L'implication et la formation des acteurs impliqués ; ▪ La sensibilisation périodique des populations sur la gestion de l'eau
Chefferies, Leaders religieux, Groupement de femmes, populations		
▪ La perception du projet ; ▪ Les principaux enjeux	▪ Adhésion au projet ; ▪ Réaliser finalement le projet ; ▪ La qualité de l'eau	▪ L'implication de la chefferie et des bureaux CCD et CVD au projet ; ▪ Analyser la qualité de l'eau ; ▪ Etendre l'extension de l'eau dans les villages de Titardigui 1, Natchanga 2 et au CMS ;

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
environnementaux et sociaux du projet ; - Les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - Les impacts positifs du projet ; Les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social	- Les grossesses non désirées et le non-respect des us et coutumes de Sam-Naba - Les restrictions d'accès aux AGR - La perturbation de la végétation - La perte des champs agricoles	- Recruter les entreprises qualifiées et utiliser de bons matériels ; - Tenir compte des aspects genre, VBG, le respect des Us, coutumes et interdits de Sam-Naba, lutter contre le harcèlement et les grossesses non désirées à la phase de construction ; - Demander aux entreprises de faire le reboisement ; - Faire un bon contrôle des travaux ; - Sensibiliser la population et la former sur différentes thématiques.

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 la végétation ou abattage de 4 plants appartenant à 2 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
- Informar l'ANGE et la Direction Préfectorale de l'Environnement sur le démarrage des travaux ;
- Obtenir une autorisation d'abattage auprès du ministère 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 convoier 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 Sam Naba et autres

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

- 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 Sam Naba 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 ;
- 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 Cinkassé 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 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.

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).
- Former les ouvriers à la gestion des incendies (Du triangle de feu jusqu'à l'usage des différents types d'extincteurs).

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.

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.

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 intégrant les dispositions du code du travail (notamment Articles 4, 150 et 151).

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.

Risque 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 connaître 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 6. 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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
PHASE D'AMÉNAGEMENT								
Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage Installation de base-vie Approvisionnement en eau du site et des matériaux Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.	Perturbation de la végétation 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 ; - Rapport / 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	ANGE	- Nombres d'arbres préservés - Superficie supposée détruite mais préservée - Espèces reboisées	- Visite de site ; - Rapport / PV de Visite du site	100 000
		- Interdire l'installation des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Absence des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés	- Visite de site ; - Rapport / 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 ; - Largeur des layons	- Visite de site ; - Rapport / PV de visite du site ;	150 000
		- Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Distance linéaire des	- Visite de site ; - Rapport / PV de visite du site ;	Inclus dans les

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			
						fouilles manuelles ; - Distance du linéaire des fouilles manuelles ; - Matériels utilisés pour les ; - Nombre d'ouvriers ayant fait manuellement les fouilles ; - Profondeur et largeur des fouilles		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 choix des espèces adaptées à la zone	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Surface reboisée ; - Espèces reboisées - Densité de peuplement	- PV /Visite du site - Rapport de suivi	1 500 000
Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage Installation de base-vie	Perturbation de la faune constituée des muridés (<i>Leptopelis viridis</i>, <i>Sclerophrys regularis</i>...) et des reptiles (<i>Trachylepis quinquetaeniata</i>)	- 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 - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation - Liste de présence	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			
Approvisionnement en eau du site et des matériaux Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.		- 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 - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux
		- Éviter le braconnage des espèces de faune sauvage.	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Nombre de cas de braconnage ; - Nombre de patrouilles	- Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation - Liste de présence	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 - 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 - Rapport de sensibilisation - Liste de présence	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 - Rapport de sensibilisation - Liste de présence	500 000
Dégagement ou libération d'emprise du site	Encombrement du sol par les déchets solides d'arbres	- Disposer des poubelles spécifiques et disposées	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Présence effective de poubelles ;	- PV de visite du site - 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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
du projet (site de construction des stations de pompage et de traitement) Installation du chantier, Mobilisation et transport des engins	(souches, racines, feuilles mortes et autres)	convenablement pour la pré-collecte sur les chantiers				- Nombre des poubelles disposées		
		- Sensibiliser les ouvriers à l'usage des poubelles	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Proportion d'ouvriers sensibilisés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi de sensibilisation	500 000
PHASE DE CONSTRUCTION								
Travaux de fouilles pour les tranchées des conduites (adduction et distribution) Pose des conduites en tranchée Travaux de génie civil (maçonnerie et autres) 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 ; -	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
		- 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 - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
		- Respecter lors des travaux, les profondeurs et les largeurs des fouilles ainsi que les excavations	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Profondeurs des fouilles ; - Largeurs des fouilles	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise

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			
		déterminées par les plans						contractante
		- 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 - Compacter convenablement la terre au cours du remblai au niveau des zones excavées pour assurer une meilleure stabilité. - Poser les conduites et remblayer les excavations au fur et à mesure	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Nombre de session de fouilles ; - Distance des sessions de fouilles	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
			Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- état des sols et niveau des compactage des sol	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
			Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Temps minimum de pose	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
Amené des matériaux et des équipements sur le site des travaux à Sam Naba	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 - Rapport de suivi 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 - Rapport de suivi - 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 ; - Nombre de personnes recrutées	- PV de Visite du site - 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 Sam Naba ; Fonctionnement des engins sur le site 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 - 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 - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	50 000
		- Assurer le bon fonctionnement des machines, engins, véhicules, etc. par leur	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Visite technique des véhicules	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Vignettes à jour	Inclus dans les prestations de

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			
		entretien et maintenance réguliers						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 - Rapport de suivi - 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 - Nombre de directive respectées	- PV de Visite du site - 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 - 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 - Equiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte de déchets de nettoyage et de construction - Evacuer les gravats et autres débris vers les	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Nombre de bacs installés sur le site ; - Etat du site ; - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés ;	- PV de visite de site - 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			
		points de décharges appropriés						
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 - Rapport de suivi de sensibilisation	500 000
		- Arroser le sol pour atténuer la poussière	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Fréquence d'arrosage du sol par jour - Nombre de cas de plaintes liées aux cas de pollution de l'air	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	500 000
		- Interdire aux ouvriers et à tout le personnel du chantier de brûler des déchets sur le chantier - 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 ; - Port effectif des EPI adaptés	- PV de Visite du site - 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)	- PV de Visite du site - Rapport de suivi de sensibilisation	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			
						dans les eaux superficielles - Nombre de séances de sensibilisation		
		- 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 - Rapport de suivi - 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 - Rapport de suivi - 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 - Nombre et types de panneaux de signalisation mis en place	- PV de Visite du site - 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 - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	PM
PHASE D'EXPLOITATION								

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			
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 - Fréquence de collecte des déchets - Nombre de plaintes liées à la gestion des déchets - Nombre de communiqués de sensibilisation passés sur les médias ; - Pourcentage d'opérateurs sensibilisés	- PV de Visite du site - 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	- Normes environnementales respectées, - Types de produits de traitements utilisés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	500 000
		- Utiliser les produits de qualité conformément aux normes environnementales	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	- Nombre d'équipements en bon état ; - Fréquence de maintenance des équipements	- PV de visites techniques et environnementales - Fiches de maintenance	250 000
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			

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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
		- 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 environnemental es - 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 - 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 - Rapport de suivi - 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	- 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 - 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			
	Risque de dispersion de produits résiduels (réactifs lubrifiants, etc.)	- 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 - Mesure des particules en suspension (avant et après démantèlement)	- PV de visite du site - Rapport de suivi	500 000
		- Trier, collecter et stocker les déchets générés sur le site	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE	- Fréquence de tri des déchets ; - Volume de déchets collectés - Pourcentage de matériaux recyclés ou valorisés	- PV de visite du site - 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 - Rapport de suivi	500 000
		- Utiliser les équipements adaptés et techniques de décapage maîtrisées	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE	- Nombre et type d'équipements	- PV de visite du site - 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 ; - Paramètres sur la qualité du sol ;	- PV de visite du site - Rapport de suivi	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			
						- Paramètres sur la qualité des eaux		
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 - Rapport de suivi	200 000
		- Mise en œuvre d'un protocole de transport sécurisé vers un centre de traitement agréé	Phase de fin de vie du projet	SP-EAU	ANGE	- Manuel de protocole de transport sécurisé des déchets	- PV de visite du site - 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 ; - Mise en place de zones de stockage sécurisées et surveillées - 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 - Nombre d'incidents signalés pendant le transport/stationnement	- PV de contrôle lors du transport et du traitement - 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 - Installation de barrières anti-bruit et de dispositifs de réduction des vibrations - 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) - Recueil des plaintes ou retours des riverains	- Rapports sur les mesures acoustiques réalisés - PV des communications avec les populations	250 000
TOTAL								17 150 000

Source : Consultant, Mars 2025

Tableau 7. 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 Mobilisation et amené des engins Dégagement de l'emprise	Risque d'accidents de circulation	- Mettre des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins)	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Panneaux de signalisation effectivement mis en place ; - Nombre et type des panneaux	- PV de Visite du site - 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 Sam Naba ;	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Proportion de conducteurs sensibilisés - Nombre d'accidents de circulation enregistrés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	500 000
Installation du chantier Mobilisation et amené des engins Dégagement de l'emprise	Risque d'accident de travail	- Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Proportion d'employés informés et sensibilisés - Nombre d'accidents de circulation enregistrés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	50 000
		- Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Taux d'employés portant effectivement les EPI adaptés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	200 000
		- Doter le chantier d'une trousse de premiers secours	Phases d'aménageme	SP-EAU	ANGE	- Présence d'une trousse de premiers secours bien équipée	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	50 000

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			
			nt et de construction					
		- 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 - Nombre d'accidents de circulation enregistrés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - 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 - Livrets de CNSS	2 000 000
Fonctionnement des engins	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 - Rapport de suivi	200 000
Utilisation de sources ignées par le personnel (briquets, chalumeaux, ou autres		- Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation - Mettre en place des affiches sur le site	. Toutes les phases du projet	SP-EAU	ANGE	- Nombre d'extincteurs disponibles fonctionnels ; - Nombre d'affiches mis sur le site - Pourcentage d'employés formés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de formation	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			
dispositifs d'allumage pouvant provoquer une incendie)		- 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 - 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	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage d'employés informés et sensibilisés	- Rapport de sensibilisation ; - PV de Visite du site ; - 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 avec 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 ; - PV de Visite du site ; - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux
Présence des employés	Risques d'électrocution et d'électrification	- Sensibiliser les employés sur ces risques d'électrocution et d'électrification	Toutes les phases du projet	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage d'employés informés et sensibilisés	- Rapport de sensibilisation ; - PV de Visite du site ; - 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 - Rapport de suivi - 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 - Etat du sol	- PV de Visite du site - 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 - 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 - 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 - Visite technique	- Vignette de visites techniques ; - 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 - Rapport de suivi - 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 - 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			
		- 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 - Rapport de suivi - 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 - Rapport de suivi - 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 - 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 - 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 - Baliser le chantier	Pendant les travaux de construction	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage de riverains sensibilisés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - 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 - Présence de balises autour des zones dangereuses	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	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			
	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 - Rapport de suivi	150 000
		- Élaborer et faire signer aux sous-traitants et responsables de l'entreprise des accords intégrant 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 - 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 - 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 - Présence des panneaux d'interdictions d'accès	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	300 000
		- Prendre attache avec la Commission nationale du patrimoine culturel (CNPC) en cas	Pendant les travaux de construction	SP-EAU	ANGE	- Implication du CNPC dans la gestion	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	100 000

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			
		de découverte au sein du ministère de la culture et du tourisme				patrimoine culturel découvert		
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 aménagement	- PV de Visite de chantier - 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 - Rapport de suivi	PM
		- 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 - 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 - 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 - Rapport de suivi	200 000
Creusement des tranchées	Risque sur le cadre de vie (bien-	- Aménager des dalles pour passages piétons sur caniveaux au droit des habitations et locaux	Pendant les travaux de construction	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage d'agglomération avec des	- PV de Visite de chantier - 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			
pour la pose des conduites d'adduction d'eau dans la localité	être, environnement immédiat)					caniveaux pourvus de dalettes		
		- 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 - 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 - 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 ; - 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 - Rapport de suivi	100 000
		- Faire connaître 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 - 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			
		- 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 ; - 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 population sensibilisée	- PV de Visite du site ; - 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 ; - 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 population sensibilisée	- PV de Visite du site ; - 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 ; - 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 - Absence de plaintes	- PV de Visite du site ; - Rapport de visites du site	

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			
		- 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 ; - 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 - 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; - 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; - 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; - Pourcentage de personnes formées à leur manipulation	- PV de Visite du site - Rapport de visites du site	150 000

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 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 - 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, - 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; - 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; - Rapport de visites du site	100 000
Fonctionnement, 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 - 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 ; - Pourcentage d'employés effectivement sensibilisés	- PV de Visite du site; - Rapport de PV de Visite du site - 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;	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			
Fonctionnement des ouvrages (station de pompage et de traitement, bornes fontaines)							- Rapport de PV de Visite du site	
		- 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 - Rapport de visite; Carnet d'inscription à la CNSS	200 000
	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; - 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; - 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; - 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; - 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; - Rapport de suivi	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			
		- 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; - 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 - Nombre de cas de pollutions accidentelles	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	500 000
	Risque d'accidents de circulation	- Faire une IEC de sécurité routière pour les populations riveraines de la rocade - Entretenir les signalisations verticales ; - 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, - Nombre de réunions de sensibilisation, - Nombre d'accidents	- -Rapports d'activité des différents services - - PV de réunion de sensibilisation - - Visite de site - - PV de suivi environnemental	800 000
TOTAL								30 200 000

Source : Consultant, Mars 2025

Tableau 8. Programme de suivi des impacts 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 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 ; Inciter l'entreprise à réaliser les travaux dans les délais contractuels	Nombre de plaintes Enregistrées ; 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 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 Nombre de produits ayant fait l'objet d'inflation	Entreprise	ANGE

Activités sources d'impacts	Récepteur d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité	
					Mise en ouvre	Suivi
				Nombre de plaintes enregistrées au niveau des ouvriers,		
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 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 Nombre d'accidents	Mairie de Cinkassé 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 Nombre de personnes sensibilisées	Mairie de Cinkassé 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 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 1 : 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 ; Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact ; Limiter les vitesses à 30km/heure sur le site	Nombre de malades ; Nombre de séance de sensibilisation ; Surface de plateforme arrosée	Entreprise	ANGE
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 ; 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 Réaliser les vidanges dans les garages agréés 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 ; Nombre de tâches d'hydrocarbure visible 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 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

Activités sources d'impact	Récepteur d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité	
					Mise en œuvre	Suivi
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

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

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) 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 :

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

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 par 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 **QUATRE MILLIONS CINQ CENT MILLE (4 500 000) 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 rapport d'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 mis en terre 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 SEPT MILLION TROIS CENT MILLE (67 300 000) F CFA** et présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9. Cout 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	17 150 000	BAD
1.2	Mesures Environnementales de gestion des risques	30 200 000	
	Sous total 1		47 350 000
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 au 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		67 300 000

Source : Consultant, Mars 2025

NON-TECHNICAL SUMMARY

A. Summary description of the project

The project to install a drinking water supply system in the town of Sam Naba, Cinkassé Prefecture, Cinkassé 2 Municipality, is being carried out by the Société de Patrimoine Eau Potable et Assainissement en milieux Urbain et semi urbain (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; the extension, reinforcement, and renewal of infrastructure; iv) the repayment of the debt service for the drinking water sector in urban and semi-urban areas; and v) the control of the operation of public domain infrastructure entrusted to the company Togolaises des Eaux (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 62 of the most important semi-urban localities in Togo, spread across the five (05) administrative regions. The final reports of these studies were produced in 2017. It should be noted that the ESIA reports had not been validated by ANGE in accordance with Article 51 of the 2017 decree, which sets the validity period of an ESIA at four (04) 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 implementation for the social well-being of the grassroots communities.

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

Specifically, it will involve:

- Creating a water intake by installing a borehole;
- Creating a new borehole;
- Installing twenty-one (21) standpipes in the locality of Sam Naba;
- Supplying drinking water to approximately 9,361 people, more than 50% of whom are women.

The specific results expected from this project include:

- A water intake is constructed in conditions that do not cause pollution of the water resource;
- A pumping station and a water treatment plant have been built and are operational;
- Twenty-one (21) standpipes have been installed in the Sam Naba locality;
- Approximately 9,631 people, 50% of whom are women, have access to drinking water in the Sam Naba locality.

All interventions within the framework of the water supply project for the Sam Naba site are organized around five (5) components listed in the table below.

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

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

Composantes	Description
Component 1: Water intake and pumping	Water will be drawn using groundwater collection structures. 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 m ² (60x20) and will house: a pumping building, a technical room, the 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

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

 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;
- describe 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.

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

Description of the project site

The present project is located in the Savanes region, Cinkassé Prefecture, Cinkassé 2 Commune, Sam-Naba Canton. The Cinkassé Prefecture is bordered to the north by Burkina Faso, to the southeast by the Tone Prefecture, and to the west by Ghana. It covers an area of 293 km² and has two communes, including the commune of Cinkassé 2, which has four cantons, including Sam-Naba, to which the village of Sam-Naba belongs.

The area of direct influence for the biophysical and human aspects of the project is defined as the area of direct environmental impacts related to the implementation of the project. It covers the footprint of the pumping station, the treatment plant, the water supply and distribution network, the specific construction sites for the standpipes, and their immediate surroundings. This area of influence also includes the easements to be used for the construction work.

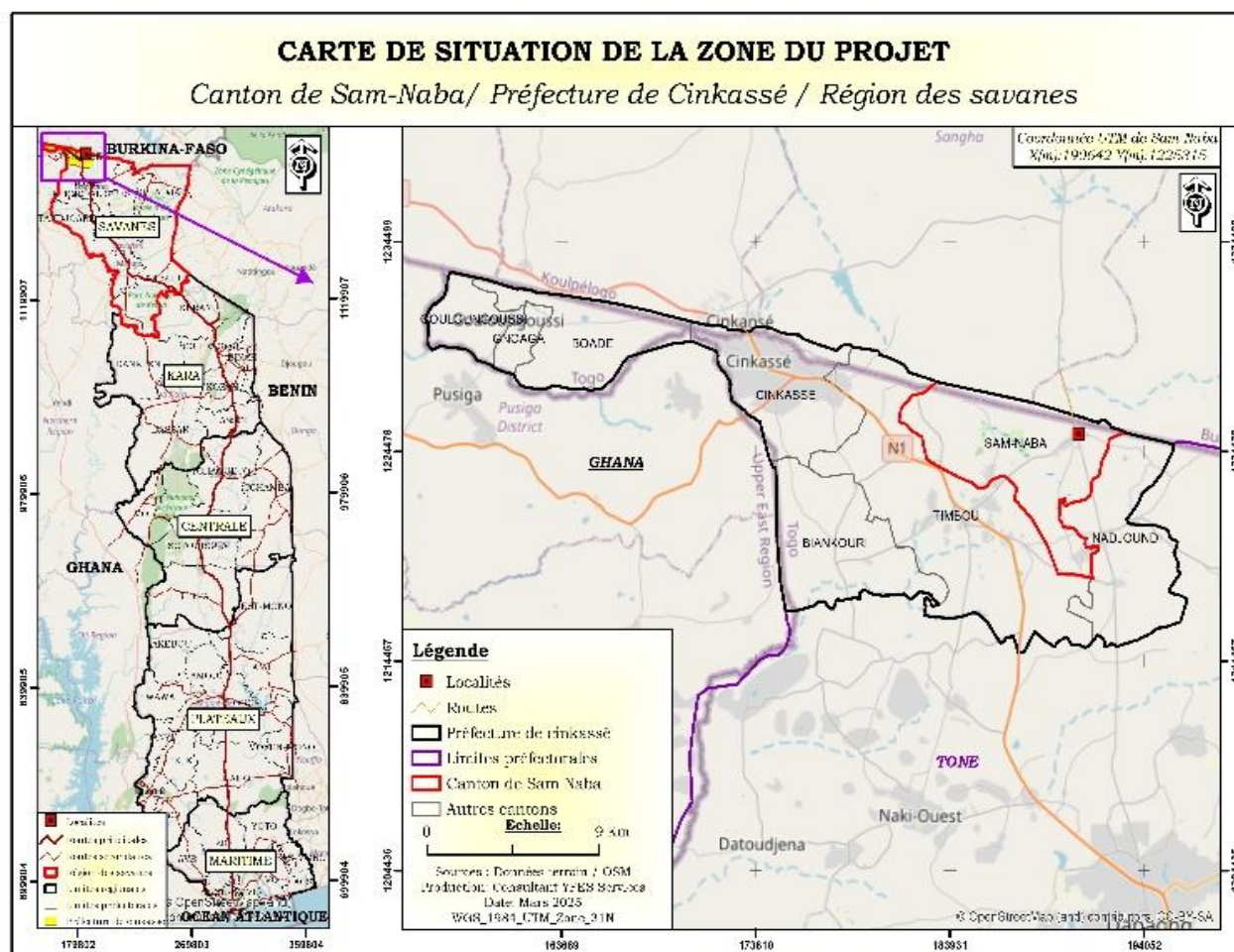


Figure 5 : Location of the project site

Source : Consultant, March 2025

The pumping station is located in the Salam district of the village of Sam-Naba. Its precise coordinates are 11°3'573"N and 0°9'43.692"E. It is an agricultural site used by local residents. Traces of last season's furrows are still visible on the site. It is an undeveloped building on half a lot (1/2 lot).

In terms of vegetation, there are a few large trees and shrubs on the site, as well as herbaceous plants during the rainy season. Table 1 presents the results of a summary inventory of plant resources in terms of number, circumference, and IUCN conservation status of the main plant species, for the most part forest species, found within the boundaries of the water pumping station construction site.

Table 2. Plant species within the construction site of the Sam Naba pumping station

Species	Number of trees	Circumference (cm)	IUCN status	Comments
<i>Azadirachta indica</i>	2	Between 15 and 198		Fruits used in natural pesticides and cosmetics
<i>Borassus</i>	2	Between 11 and 250		The down surrounding the young leaves is hemostatic, and its boiled roots are said to be anti-asthmatic

Source: Consultant, Mars 2025

As regards the area directly affected by the construction site of the pumping station, there are some old boreholes, a few neem and palm trees, and traces of corn and sorghum crops a few meters away.

Covering an area of three-quarters ($\frac{3}{4}$) of a lot, the treatment site is located in the Salam neighborhood next to the new Sam-Naba livestock market. The site is bordered to the north by a house, to the south by a track, to the east by an undeveloped building, and to the west by the Sam-Naba livestock market. The area directly affected by the construction of the treatment plant includes a field, dwellings, and a horse tethering area.

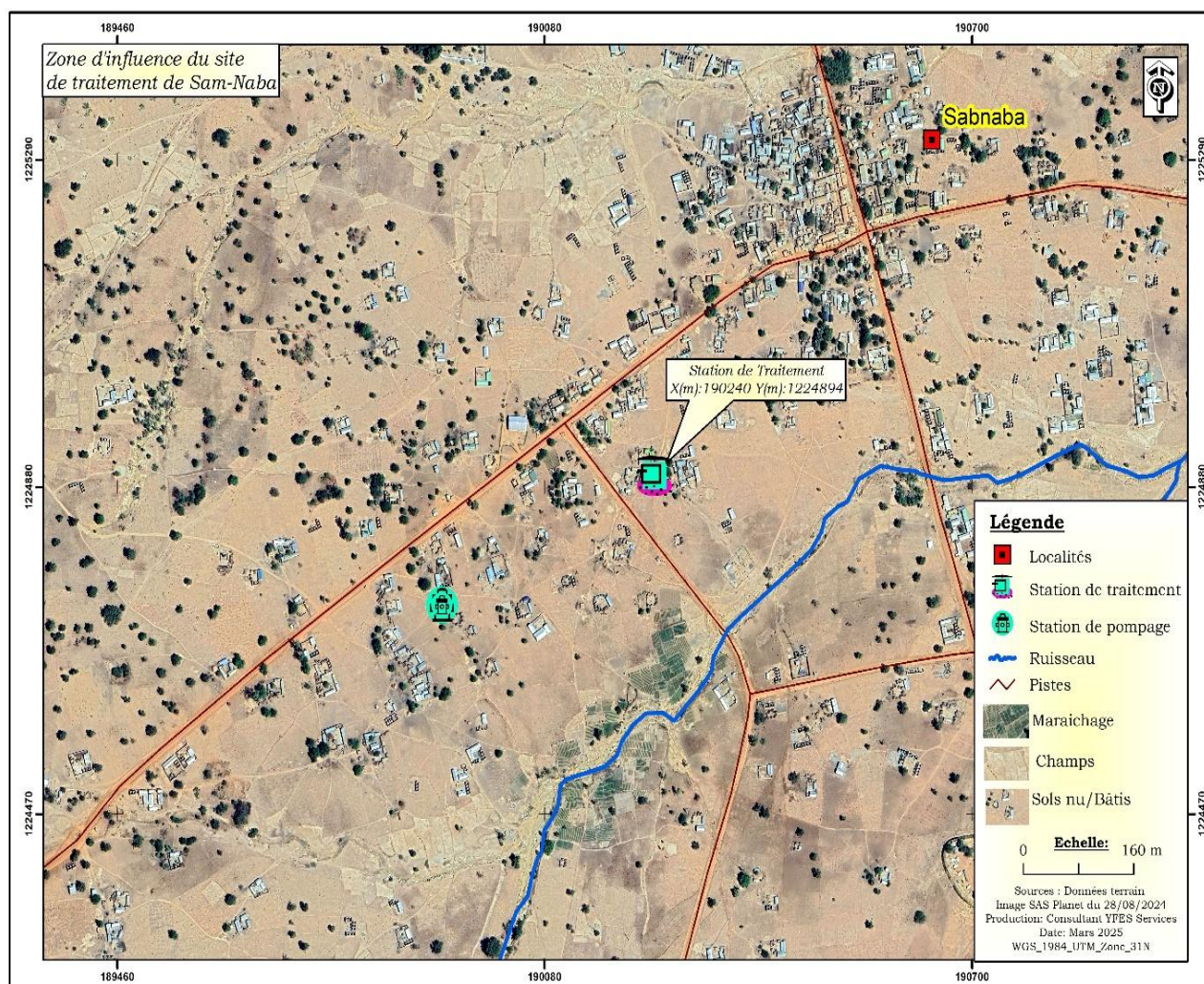


Figure 6 : Location of the treatment plant construction area

Source: Consultant, March 2025

Raw water will be piped from the pumping station (borehole) to the treatment plant. Water will be distributed from the treatment plant to standpipes (water points). During the field mission, various water points were identified by the beneficiary communities. The water points identified at this stage are : Jibini, Yanbagbon, Salam1, Salam 2, Sam-Naba Centre, Sam-Naba Centre-East, Gbonyogbon, Sam-Naba Centre 1, and Nakorgou. The water distribution pipeline consists of the supply network to the standpipes or households. These are passages in the streets and/or alleys of the village of Sam-Naba. These passages are not occupied by activities leading to displacement of populations or loss of property or assets in the village of Sam-Naba.

There are also old boreholes and traces of corn and sorghum cultivation. The map below shows the location of the pumping station and its direct area of influence.

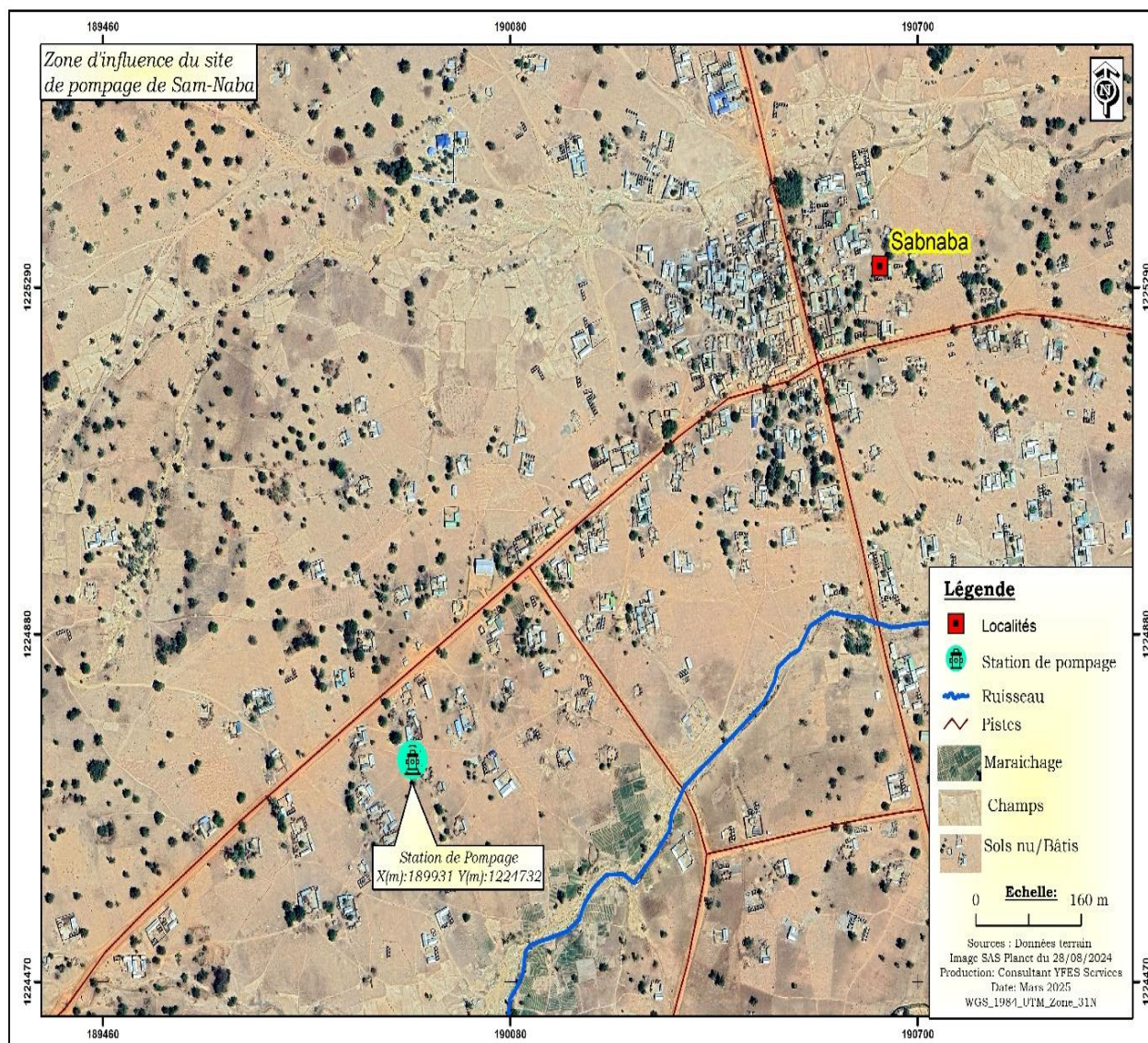


Figure 7 : Location of the Sam-Naba pumping site and its area of influence

Source: Consultant, March 2025

Several new standpipes (BF) will be built as part of the Sam-Naba water supply project. They will be located in various neighborhoods of Sam-Naba and at certain intersections in the village, within the boundaries of socioeconomic or educational infrastructure (schools, markets, health centers). Their installation does not require any land acquisition.



Figure 8 : Installation line for BF Fountain Terminals

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. 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 chosen because it will not meet the ultimate need to facilitate access to drinking water for the people of Sam Naba. 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 consists of implementing 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 Sam Naba, who are often faced with water shortages.

Table 3. Advantages and disadvantages of the alternatives studied

Variants	Advantages	Disadvantages
<i>Option relating to the extension of the nearest city's public transport network to serve the town of Sam Naba.</i>	○ Better access to drinking water; ○ Reduction in the incidence of water-related diseases	○ High cost of extending the existing network from Badou; ○ Insufficient water resources given the initial scale (number of localities initially covered); ○ Excessively long completion time; ○ Possible acquisition of land for the installation of water towers, buildings, and more expensive equipment;
<i>Installation of a mini autonomous drinking water supply system using boreholes powered by electricity supplied by the Compagnie Électrique du Togo (CEET).</i>	○ Reduction in the number of people who will be supplied by the network; ○ Combating water cuts due to excessive connections or non-payment of bills; ○ 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, ○ Area with deep drilling operations; ○ Risk of malfunction due to lack of regular maintenance if measures are not taken to ensure proper management during the operational phase. ○ System exposed to frequent power cuts from the CEET, making it difficult to operate water kiosks continuously.
<i>Water intake from the Béna River using solar energy</i>	○ Improved access to drinking water; ○ Reduction in the incidence of water-related diseases; ○ Use of clean solar energy, thereby reducing the project's environmental impact.	○ Risks of climate change leading to lower water levels; ○ 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 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. List of major and moderate impacts

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 the achievement of the PND and SDG objectives in terms of drinking water supply
- Improved living conditions and health of the population
- 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 37 forest plants belonging to four 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

During 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 population mobility
- Noise pollution
- Disruption to the economic activities of local populations
- Noise pollution

During the operational phase:

- Soil pollution from water treatment reagent packaging and sewage sludge
- Depletion of water resources
- Respiratory problems for employees of the construction company due to air pollution
- Noise pollution for employees of the construction company

For the end of the project phase:

The end of the project is when the project will have achieved a certain level of service and will no longer be needed. 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 during 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 cannot be sold or abandoned at the end of the project, 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

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 linked to the use of flammable products
- Psychosocial risks
- Risks of electrocution and electric shock
- Risks of conflict related to the non-use of local labor
- Risk of gender-based sexual violence (GBV)
- Risks of violence against children (VAC), sexual abuse (SA)/sexual harassment (SH)
- Risk of increased unsanitary conditions
- Risk of harm to public health
- Risk of soil pollution
- Risk of surface water pollution
- Risk of air quality deterioration
- Risk of increased unsanitary conditions
- Risk of harm to public health.

D. 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.

E. Stakeholder consultations

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

- Firstly, provide interested parties with fair and relevant information on the project, in particular its objectives, its description with its negative and positive impacts as well as the related mitigation measures;
- Invite stakeholders to give their opinions and suggestions on the proposed solutions and establish a dialogue and lay the foundations for a concerted and sustainable implementation of the actions planned by the project.

The public consultation meetings conducted as part of this study concern the prefecture of Cinkassé, municipality of Cinkassé 2, canton of Sam Naba. A total of 34 stakeholders were consulted, including 11 women. Stakeholder consultations took place at two levels: (i) institutional meetings at the central level with the project's PMU, at the project site (prefecture, commune, and village). Meetings at the canton and village levels were held from March 10 to 15, 2025, according to the schedule below.

Table 4. Stakeholder consultation schedule

Central level	Date of meetings
▪ Secretary General of the Prefecture of Cinkassé	March 14, 2025
▪ Prefectural Directorate of Environment and Forest Resources of Cinkassé	March 14, 2025
▪ Prefectural Directorate of Agriculture of Cinkassé	March 14, 2025
▪ Prefectural Directorate of Water and Sanitation	March 14, 2025
Communal & Local Level	
▪ Cinkassé Town Hall 2	March 14, 2025
▪ Chiefdoms (Village chief, secretary, etc.)	March 15, 2025
▪ Village Development Committee	March 15, 2025
▪ Village populations	March 15, 2025

Source : Consultant, March 2025

At the central level:

- Prefect of Cinkassé ;
- Prefectural Directorate of the Environment and Forest Resources of Cinkassé ;
- Prefectural Directorate of Agriculture Cinkassé ;
- TdE Service

Local level:

- Cinkassé 2 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 Sam Naba 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 Sam Naba;
- The project managers and the Togolese government are committed to providing water to the population of Sam Naba and will do everything possible to achieve this objective.
- Involve our young people in the implementation of the project.

Table 5. Summary of the results of the stakeholder consultation

Points discussed	Concerns and fears	Suggestions and recommendations
Cinkassé Prefecture, Cinkassé 2 Municipality, Decentralized Services		
▪ 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 risks and impacts of the project in environmental and social terms.	▪ The actual start of work; ▪ Authorization from the PURS; ▪ Conflicts surrounding the management of BF	▪ Start work quickly ▪ Submit a request for authorization to the PURS; ▪ Involvement and training of stakeholders; ▪ Regular awareness-raising among the population on water management
Chiefdoms, religious leaders, women's groups, populations		
▪ 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 risks and impacts of the project in environmental and social terms.	▪ Adherence to the project; ▪ Final implementation of the project; ▪ Water quality ▪ Unwanted pregnancies and failure to respect Sam-Naba customs and traditions ▪ Restrictions on access to AGRs ▪ Loss of trees	▪ Involvement of traditional leaders and CCD and CVD offices in the project; ▪ Analyze water quality; ▪ Extend water supply to the villages of Titardigui 1, Natchanga 2, and the CMS; ▪ Recruit qualified companies and use good materials; ▪ Taking into account gender issues, gender-based violence, respect for Sam-Naba customs and taboos, and combating harassment and unwanted pregnancies during the construction phase; ▪ Requiring companies to carry out reforestation; ▪ Properly supervising the work;

Points discussed	Concerns and fears	Suggestions and recommendations
	Loss of agricultural fields	Raising awareness among the population and training them on various topics.

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
- Inform ANGE and the Prefectural Directorate of the Environment about the start of the works;
- Obtain a felling permit from the ministry 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 Sam Naba 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 Sam Naba 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 Cinkassé 2, 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;
- 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.);
- Develop and implement a complaint management mechanism for the construction site;
- Raise awareness among the entire community on issues related to GBV, AS/HS, and ECV.

Table 6. Environmental and Social Management Plan

Activities that generate impact	Negative impacts	Mitigation and compensation measures	Implementa- tion period	Responsible		Monitoring indicators	Means of verification	Estimated potential costs (FCFA)
				Implem- entatio- n	Monito- ring and control			
DEVELOPMENT PHASE								
Tree felling and felling product management Base camp installation Water supply to the site and materials Recruitment of skilled and unskilled labor.	Loss or felling of 47 forest plants belonging to 6 species in the area of the works	- Obtain permits for felling trees on the project site	Developmen- t phase	SP- EAU	ANGE	- Authorizations obtained	- Site visit; - Site Visit Report	500,000
		- Preserve as many trees as possible that will not interfere with the work	Developmen- t phase	SP- EAU	ANGE	- Number of trees preserved - Area assumed to be destroyed but preserved - Reforested species	- Site visit; - Site Visit Report	100,000
		- Prohibit the installation of construction site life bases on other wooded sites	Developmen- t phase	SP- EAU	ANGE	- Absence of construction site life bases on other wooded sites	- Site visit; - Site visit report;	150,000
		- Inform the ANGE and the Prefectural Directorate of the Environment about the start of work	Developmen- t phase	SP- EAU	ANGE	- Newsletters from ANGE and the Prefectural Directorate	- Discharges of the newsletters from ANGE and the Prefectural Directorate	200,000
		- path areas in order to restrict deforestation.	Developmen- t phase	SP- EAU	ANGE	- Number of paths; - Width of the paths	- Site visit; - Site visit report;	150,000
		- Favor manual searches over mechanical searches	Developmen- t phase	SP- EAU	ANGE	- Distance from the linear of manual searches;	- Site visit; - Site visit report;	Included in the services of

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			
						- Distance from the linear of manual searches; - Materials used for the; - Number of workers who manually carried out the excavations; - Depth and width of excavations		the company works
		- Carry out compensatory reforestation of 1 ha relating to the species destroyed with the assistance of the MERF technical departments for the choice of species adapted to the area	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Reforested area; - Reforested species - Population density	- Site Visit - Report - Monitoring report	1,500,000
Tree felling and management of felling products Base camp installation Water supply to the site and materials	Loss of murid fauna (<i>Leptopelis viridis</i> , <i>Sclerophrys regularis</i> ...) and reptiles (<i>Trachylepis quinquetaeniata</i>)	- Raise awareness among company workers about wildlife protection;	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Proportion of workers made aware	- Site Visit - Report - Monitoring report - Awareness report	500,000
		- Limit the destruction of wildlife habitats as much as possible	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Area cleaned vs. area needed	- Site Visit - Report	???????

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			
Recruitment of skilled and unskilled labor.		- Prevent poaching of wildlife species.	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Number of poaching cases;	- Monitoring report	500,000
		- Do not kill and/or capture any wild animal on the site	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Number of patrols of cases of animals not captured on site	- Awareness report	500,000
		- Avoid the transport of wild meat by construction site personnel.	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Number of violations due to the transport of wild meat	- Monitoring report	500,000
		- Immediately report any accidental capture or killing of wild animals by businesses	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Number of cases reported and treated	- Awareness report	500,000
Clearance or release of the project site (construction site of pumping and treatment stations) Installation of the site, Mobilization and transport of equipment	Soil clutter with solid tree waste (stumps, roots, dead leaves and others)	- Provide specific and properly arranged bins for pre-collection on construction sites	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Effective presence of garbage cans; - Number of bins placed	- Site visit report	500,000
		- Raising awareness among workers about the use of garbage cans	Development phase	SP-EAU	ANGE	- Proportion of workers made aware	- Site Visit Report	500,000

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			
CONSTRUCTION PHASE								
Excavation work for pipeline trenches (supply and distribution) Laying pipes in trenches Civil engineering works (masonry and others) Electrification work with installation of a solar field	Change in soil structure	- Limit stripping and excavation to the areas strictly necessary for station construction and pipeline laying work	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Stripped surface; -	- Site Visit Report - Monitoring report	Services of the contracting company
		- Backfill and then grass the cleared and stripped areas that will no longer be used for the work	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- State of the sites	- Site Visit Report - Monitoring report	Services of the contracting company
		- During the work, respect the depths and widths of the excavations as well as the excavations determined by the plans	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Depths of excavations; - Excavation widths	- Site Visit Report - Monitoring report	Services of the contracting company
		- Carry out excavations in sections of limited length to avoid scouring and collapse of excavation walls, as the area is very rainy.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Number of excavation sessions; - Distance from excavation sessions	- Site Visit Report - Monitoring report	Services of the contracting company
		- Properly compact the earth during backfilling in the excavated areas to ensure better stability.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- soil condition and level of soil compaction	- Site Visit Report - Monitoring report	Services of the contracting company
		- Lay the pipes and backfill the excavations as you go	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Minimum exposure time	- Site Visit Report	Services of the

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			
							- Monitoring report	contracting company
Brought materials and equipment to the work site	Traffic disruption on and around the sites	- Post signs indicating the exit and entry of vehicles and trucks at the construction site	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Number of types of signage on sites	- Site Visit Report - Monitoring report - Photos of the construction site	200,000
		- Educate drivers on the measures to take to avoid traffic disruption and road congestion	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of drivers made aware	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	50,000
		- Recruit traffic control officers on construction sites	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Presence of traffic control officers on construction sites; - Number of people recruited	- Site Visit Report - Monitoring report	Services of the contracting company
Brought materials and equipment to the work site; Operation of the machines on the site	Noise pollution (increase in noise level in the sound environment of the project site)	- Provide PPE (earplugs or noise-cancelling headphones) to any user who has to work near a noise source (exceeding the permitted limits) and ensure that they are actually worn)	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Number of employees actually wearing appropriate PPE	- Site Visit Report - Monitoring report	300,000

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			
Excavation and excavation work for the installation of the supply pipeline		- Raise employee awareness about the mandatory wearing of PPE	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of employees made aware	- Site Visit - Report - Monitoring report - Awareness report	50,000
		- Ensure the proper functioning of machines, equipment, vehicles, etc. through their regular upkeep and maintenance	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Technical inspection of vehicles	- Site Visit - Report - Monitoring report - Updated thumbnails	Included in the services of the company works
		- Raise awareness among machine operators about stopping the engines of machines and trucks that are not carrying out operations	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of drivers made aware	- Site Visit - Report - Monitoring report - Awareness report	200,000
		- Comply with WHO guidelines on noise emissions (see Normative Framework)	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Level of compliance with WHO guidelines - Number of directives respected	- Site Visit - Report - Monitoring report	500,000
		- Carry out the work during regular business hours authorized by regulations	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Work schedule	- Site Visit - Report - Monitoring report	500,000

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			
Construction work on the drinking water system and operation of the company's base camp	Soil pollution by solid waste	- Carry out the restoration of borrow sites in the event of borrow site openings - Equip construction sites with selective bins for the collection of cleaning and construction waste - Dispose of rubble and other debris at appropriate disposal points	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Number of bins installed on the site; - Site status; - Percentage of workers made aware;	- Site visit report - Environmental monitoring report	250,000
Removal of equipment and site cleaning; Vehicle movements on the construction site	Air pollution	- Raising awareness among truck drivers about pollution and the precautions to take to avoid it during their service provision	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of drivers made aware	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	500,000
		- Water the soil to reduce dust	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Frequency of watering the soil per day - Number of complaints related to air pollution cases	- Site Visit Report - Monitoring report	500,000
		- Prohibit workers and all site personnel from burning waste on the site - Provide workers with equipment such as (nose masks, helmets, glasses, gloves)	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- No trace of waste burning on the site; - Effective wearing of appropriate PPE	- Site Visit Report - Monitoring report	250,000

Activities that generate impact	Negative impacts	Mitigation and compensation measures	Implementa- tion period	Responsible		Monitoring indicators	Means of verification	Estimated potential costs (FCFA)
				Implem- entatio- n	Monito- ring and control			
Carrying out excavations for the installation of electrical supports	Pollution of surface and ground water	- Avoid contact of hydrocarbons with the ground	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Absence of hydrocarbons (used oil, engine oil) in surface water - Number of awareness sessions	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	200,000
		- Raising awareness among workers about the risks associated with surface water pollution by hydrocarbons	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of workers made aware	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	200,000
		- Raise awareness among workers about the measures to be taken to prevent the reduction of surface water.	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of workers made aware	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	200,000
Transportation of construction materials and equipment	Disruption of traffic and population mobility	- Place signs 300 m and then 100 m from the site indicating the exit and entry of vehicles and trucks to the site	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Presence of traffic signs - Number and types of traffic signs installed	- Site Visit Report - Monitoring report	100,000
		- Educate drivers on the measures to take to avoid traffic disruption	Construction phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of drivers made aware	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	200,000
OPERATING PHASE								

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			
Use of water treatment reagents (storage, dosage and use)	Soil pollution from water treatment reagent packaging and sewage sludge	- Provide specific, chemical-resistant bins for collecting packaging and waste	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Number of bins installed - Frequency of waste collection - Number of complaints related to waste management	- Site Visit Report - Monitoring report	200,000
		- Training and awareness of operators on the safe management of waste related to reagents and sewage sludge	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Number of awareness-raising press releases issued to the media; - Percentage of operators made aware	- Site Visit Report - Monitoring report	500,000
		- Use quality products in accordance with environmental standards	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Environmental standards respected, - Types of treatment products used	- Site Visit Report - Monitoring report	500,000
Water intake in the Zio River	Depletion of water resources	- Raising awareness among the population about the rational management of water resources	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of population awareness	- Visit report - Monitoring report - Awareness report	500,000
		- Maintain standpipes to prevent water leaks	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Number of drinking fountains in good condition;	- Visit report - Monitoring and awareness report;	500,000

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			
						- BF maintenance frequency	- Maintenance sheets	
Station operation and equipment operation	Emissions and respiratory nuisances among employees of the construction company linked to air pollution	- Use modern equipment that meets environmental standards to reduce emissions	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Number of equipment in good condition; - Frequency of equipment maintenance	- Minutes of technical and environmental visits - Maintenance sheets	250,000
		- Implement preventive maintenance procedures to limit malfunctions that could cause nuisances, particularly noise and air pollution.	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Preventive Maintenance Procedures Manual	- Minutes of technical and environmental visits - Maintenance sheets	200,000
Distribution and maintenance of the water network (standpipes, water intakes)	Leaks and waste of water resources, potential damage to distribution infrastructure	- Develop and implement a regular maintenance plan for networks and installations (terminals, sockets, taps)	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of operational distribution points (terminals and sockets);	- Monitoring report and user satisfaction surveys	500,000
		- Conduct periodic inspections and establish rapid repair protocols	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Number of leaks detected and corrected	- Site visit report - Monitoring report	500,000
		- Raising awareness among users about the proper use and rational management of water resources	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Percentage of the population made aware	- Site visit report - Monitoring report - Awareness report	250,000

Activities that generate impact	Negative impacts	Mitigation and compensation measures	Implementa- tion period	Responsible		Monitoring indicators	Means of verification	Estimated potential costs (FCFA)
				Implem- entatio- n	Monito- ring and control			
END OF PROJECT PHASE (DISMANTLING CASE)								
Dismantling of water treatment facilities	Generation of debris and rubble, emission of dust and fine particles Risk of dispersion of residual products (lubricating reagents, etc.)	- Install containment barriers and protective nets	End of project phase	SP-EAU	ANGE	- Presence of safety nets	- Site visit report - Monitoring report	500,000
		- Systematically water work areas to limit the spread of dust	End of project phase	SP-EAU	ANGE	- Watering frequencies for work areas - Measurement of suspended particles (before and after dismantling) - Frequency of waste sorting;	- Site visit report - Monitoring report	500,000
		- Sort, collect and store waste generated on site	End of project phase	SP-EAU	ANGE	- Volume of waste collected - Percentage of recycled or recovered materials	- Site visit report - Monitoring report	250,000
Stripping and removal of underground infrastructure (buried pipes, foundations)	Disturbance and counting of soils, risk of contamination of water tables and soil by stripping residues, Damage to adjacent or sensitive networks	- Carry out precise mapping and marking of existing networks	End of project phase	SP-EAU	ANGE	- Site Markup Map	- Site visit report - Monitoring report	500,000
		- Use suitable equipment and mastered stripping techniques	End of project phase	SP-EAU	ANGE	- Number and type of equipment	- Site visit report - Monitoring report	500,000
		- Continuous monitoring of soil and water	End of project phase	SP-EAU	ANGE	- soil condition ; - Soil quality parameters;	- Site visit report	250,000

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			
		quality during and after the intervention				- Water quality parameters	- Monitoring report	
Draining and deactivating specialized equipment	Leaks of residual chemical substances (fluids, oils, technical products), Accidental contamination during the removal or transport of liquids	- Complete emptying and decontamination carried out by qualified personnel	End of life phase of the project	SP-EAU	ANGE	- Certification of emptying and decontamination procedures	- Environmental Compliance Report	200,000
		- Neutralization of chemical residues before dismantling	End of life phase of the project	SP-EAU	ANGE	- Number of incidents or leaks recorded	- Site visit report - Monitoring report	200,000
		- Implementation of a secure transport protocol to an approved processing center	End of life phase of the project	SP-EAU	ANGE	- Safe Waste Transport Protocol Manual	- Site visit report - Monitoring report	500,000
Transport and treatment of waste from dismantling	Pollution during the transport of solid and liquid waste, Accidental spillage during temporary storage, Nuisance	- Contracting of companies specializing in the management of hazardous waste; - Establishment of secure and monitored storage areas - Strict application of sorting and disposal procedures, in compliance with current regulations	End of life phase of the project	SP-EAU	ANGE	- Rate of waste recycled or disposed of in accordance with standards - Number of incidents reported during transport/parking	- Inspection report during transport and processing - Compliance Audit Report	500,000
Noise and vibration pollution generated by the work	Disruption to the neighborhood and local life, Risk of disturbance to surrounding wildlife	- Planning dismantling schedules outside sensitive periods	End of life phase of the project	SP-EAU	ANGE	- Measurement of sound levels (before, during and after intervention)	- Reports on acoustic measurements carried out	250,000

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			
	and personnel involved in the dismantling	- Installation of noise barriers and vibration reduction devices - Communicating with the community to anticipate inconveniences				- Collection of complaints or feedback from local residents	- Minutes of communications with the population	
TOTAL								17 150 000

Source : Consultant, Mars 2025

Table 7. Risk Management Plan

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
DEVELOPMENT AND CONSTRUCTION PHASES								
Site installation Mobilization and bringing in of equipment Clearance of the right-of- way	Risk of traffic accidents	- Place signs (exit and entry of machinery)	Development and construction phases	SP-EAU	ANGE	- Traffic signs actually put in place; - Number and type of panels	- Site Visit Report - Monitoring report	800,000
		- Raising awareness among drivers about respecting road signs and speed limits in built-up areas	Development and construction phases	SP-EAU	ANGE	- Proportion of drivers made aware - Number of recorded traffic accidents	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	500,000
Site installation Mobilization and bringing in of equipment Clearance of the right-of- way	Risk of work accident	- Inform and raise awareness among employees about workplace safety	Development and construction phases	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees informed and made aware - Number of recorded traffic accidents	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	50,000
		- Provide employees with suitable PPE and ensure that it is actually worn	Development and construction phases	SP-EAU	ANGE	- Rate of employees actually wearing appropriate PPE	- Site Visit Report - Monitoring report	200,000
		- Provide the site with a first aid kit	Development and	SP-EAU	ANGE	- Presence of a well-equipped first aid kit	- Site Visit Report - Monitoring report	50,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
			construction phases					
		- Train employees in first aid	Development and construction phases	SP-EAU	ANGE	- Proportion of workers trained in first aid - Number of recorded traffic accidents	- Site Visit Report - Monitoring report - Training report	550,000
		- Declare employees to the CNSS and subscribe to the various insurance policies	Development and construction phases	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees declared to the CNSS	- Monitoring report - CNSS booklets	2,000,000
Operation of the machines	Fire risk linked to the use of flammable products on the constructio n site	- Avoid storing fuel on the construction site	Development and construction phase	SP-EAU	ANGE	- Lack of fuel storage practice on site	- Site Visit Report - Monitoring report	200,000
Use of ignitable sources by personnel (lighters, torches, or other ignition devices that could cause a fire)		- Have working fire extinguishers and train staff in their use - Put up posters on the site	. All phases of the project	SP-EAU	ANGE	- Number of available working fire extinguishers; - Number of posters posted on the site - Percentage of employees trained	- Site Visit Report - Monitoring report - Training report	200,000
		- Ban the consumption of alcohol, drugs and cigarettes on sites	All phases of the project	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees using these narcotics	- Site Visit Report - Monitoring report	100,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
Employee attendance	Risks of prostitution and STI infections - HIV/AIDS	- Inform and raise awareness among employees and local residents about the risks associated with STIs-HIV/AIDS	All phases of the project	SP-EAU	ANGE	- Percentage of employees informed and aware	- Awareness report; - Site Visit Report; - Monitoring report	100,000
Use of construction machinery	Risks of soil and water pollution	- Raise employee awareness of the effects of water pollution by engine oils and hydrocarbons	From the start of construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees made aware	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	1,500,000
		- Carry out oil change operations in sealed locations and entrust used oils to approved companies	From the start of the work	SP-EAU	ANGE	- Drains actually carried out in watertight places - Soil condition	- Site Visit Report - Monitoring report	200,000
		- Avoid refueling on sites (construction sites)	During the works	SP-EAU	ANGE	- Soil condition	- Site Visit Report - Monitoring report	150,000
		- Avoid spilling oil on land and in water and in the event of a spill, use approved dispersants for cleaning up.	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Number of refueling cases on site	- Site Visit Report - Monitoring report	250,000
		- Maintain in good condition the equipment used in the work	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Condition of the equipment - Technical visit	- Technical visit sticker; - Site Visit Report	100,000
Use of constructio n machinery	Risks to employee	- Raise employee awareness about STIs-HIV/AIDS and Hepatitis	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees made aware	- Site visit - Monitoring report - Awareness report	200,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
	health and safety	- Provide the site with a first aid kit	All phases of the project	SP-EAU	ANGE	- Presence of a well-equipped first aid kit	- Site Visit Report - Monitoring report -	200,000
		- Train employees in first aid	All phases of the project	SP-EAU	ANGE	- Proportion of workers trained in first aid	- Site Visit Report - Monitoring report - Training report	200,000
		- Raise employee awareness of compliance with safety instructions implemented on the construction site	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees made aware	- Site visit - Monitoring report - Awareness report	500,000
		- Provide employees with suitable PPE and ensure that they are actually worn	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees actually wearing PPE	- Site Visit Report - Monitoring report	1,000,000
		- Declare employees to the National Social Security Fund	All phases of the project	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees declared to the CNSS	- Monitoring report - CNSS booklets	500,000
Construction work on the pumping and treatment station (civil engineering, painting,	Risks of harm to the health and safety of local residents	- Raise awareness among local residents about the risks of project activities - Mark out the construction site	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of residents made aware	- Site Visit Report - Monito ring report - Aware ness report	500,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
sanitation, etc.)		- Raising awareness among local residents about traffic accidents	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of residents made aware - Presence of markers around dangerous areas	- Site Visit Report - Monitoring report - Awareness report	500,000
Construction work on the pumping and treatment station (civil engineering, painting, sanitation, etc.)	Risk of collision with animals	- Raise awareness among drivers and workers about the preservation of animal species during travel;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of drivers aware of the risks	- Awareness report - Monitoring report	100,000
		- Report to the forestry authorities any accidents affecting the lives of wild animals.	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of accidents reported to authorities	- Site visit - Monitoring report	150,000
		- Install temporary animal crossing signs on the corridors	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Number of panels installed on existing corridors	- Site visit - Monitoring report	500,000
Construction work on the pumping and treatment station (civil engineering, painting, sanitation, etc.)	Risk of increased hunting of protected or unprotected wild animals	- Raise awareness among workers and staff about the ban on hunting wild animals and put in place pictograms	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of people made aware/number of animals slaughtered	- Awareness report - Monitoring report	200,000
		- Take clear sanctions against all persons caught with evidence of hunting or eating wild animals;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentages of people fined for hunting	- Penalty report - Monitoring report	100,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
	Risk of forced labor and child labor	- Have all staff sign the code of conduct	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of people who have signed a code of conduct	- Signed codes of conduct - Monitoring report	150,000
		- Awareness of the availability of an MGP	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of people made aware/number of animals slaughtered	- Awareness report - Monitoring report	200,000
		- Develop and have subcontractors and company managers sign agreements incorporating the provisions of the labor code (in particular Articles 4, 150 and 151)	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of subcontractors and company managers who have signed an agreement incorporating compliance with the labor code	- No complaint - Monitoring report	200,000
Construction work on the pumping and treatment station (civil engineering, painting, sanitation, etc.)	Risk of discovery of buried cultural heritage	- Suspend work in the discovery area	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentages of work suspended in the discovery area due to the discovery of cultural heritage	- Site Visit Report - Monitoring report	250,000
		- Mark out the entire work site and prohibit all access (put up signs)	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentages of the marked discovery area - Presence of no-access signs	- Site Visit Report - Monitoring report	300,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
		- Contact the National Commission for Cultural Heritage (CNPC) in the event of a discovery within the Ministry of Culture and Tourism	During construction work	SP-EAU	ANGE	- CNPC involvement in the management of discovered cultural heritage	- Site Visit Report - Monitoring report	100,000
Digging trenches for laying water supply pipes in the locality	Risk to user safety (pedestrians , livestock vehicles)	- Provide dedicated parking lanes on site, particularly in areas where prolonged parking is expected	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of vehicles benefiting from developed lanes	- Site visit report - Monitoring report	1000 000
		- Improve nighttime visibility by installing raised ground markings with reflective studs, thus improving the perception of the site at night	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of areas reinforced with night-time signaling	- Site visit report - Monitoring report	PM
		- Protect adjacent areas by installing temporary fences with openings facing the direction of vehicle arrival in order to secure the areas surrounding the construction site.	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Access protection rate (percentage of protected places/Number of accidents)	- Site visit report - Monitoring report	5,000,000
		- Install adequate signage and speed bumps or warning devices on access roads used by vehicles and users	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Number of speed bumps or warning devices installed	- Site visit report - Monitoring report	300,000
		- Require breeders to secure their livestock (tie up or keep them away) in order to prevent any intrusion onto the site and reduce the risk of accidents linked to these movements	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Absence of unsecured livestock along access roads	- Site visit report - Monitoring report	200,000
Digging trenches for laying water	Risk to the living environment	- Laying slabs for pedestrian crossings on gutters near homes and premises	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of built-up areas with gutters fitted with slabs	- Site visit report - Monitoring report	800,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
supply pipes in the locality	(well-being, immediate environment)	- Transform the base camp site into a rest area by retaining the water points, toilets, garbage cans, sanitation infrastructure, and adding amenities (wooden benches and tables, etc.).	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Condition of the base camp site at the end of the work	- Site visit report - Monitoring report	300,000
		- Implement a reforestation program in the towns crossed	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of reforested agglomeration	- Site visit report - Monitoring report	1500,000
Presence of workers in environments and cohabitation of individuals of different sexes	Risk of Gender- Based Violence (GBV) and Violence Against Children (VAC), sexual abuse (SEA)/sexual harassment (SH)	- Raise awareness among workers and all staff on gender issues and child protection	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of people made aware	- Awareness report	50,000
		- Establish a framework for listening to and reporting risks related to GBV and VCE;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of GBV and CE reported and processed within the framework	- Visit Report ; - Site Visit Report	300,000
		- Have all enlisted personnel sign codes of conduct that commit them to avoiding all indecent behavior on the site (GBV; VCE; HS/AS, etc.)	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of staff signing the code of conduct	- Signed Code of Conduct - Monitoring report	100,000
		- Publicize and implement the GBV Action Plan	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of stakeholders aware of the GBV action plan	- VBG action plan known - Monitoring report	200,000
		- Develop and implement a site complaints management mechanism	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Existence of a complaints management mechanism	- Complaints Management Mechanism / Follow-up Report	2,000,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
		- Organize consultation sessions led by women and for women	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentages of women consulted	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	300,000
		- Raise awareness in the entire community on issues related to GBV, EAS/HS and VCE	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of the population made aware	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	300,000
Presence of workers in environments and cohabitation of individuals of different sexes	Risks of open defecation	- Provide gender-separated toilets on the company's base camp	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Number of toilets built and percentage of toilets separated by sex	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	200,000
		- Raise awareness among staff and workers about the risks associated with open defecation	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of the population made aware	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	200,000
Presence of workers in environments and cohabitation of individuals of different sexes	Risks of conflicts linked to the non-use of local labor	- Recruit local labor for unskilled workers;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of unskilled workers recruited locally	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	1,000,000
		- Prioritize the recruitment of local qualified labor (men and women) in the event of equal skills;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of skilled labor recruited locally - No complaints	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	
		- Involve local authorities in recruiting local labor.	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of authority consulted and involved in local recruitment	- Site Report; Visit - Site Report; Visit	

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
Construction work on the pumping and treatment station (civil engineering, painting, sanitation, etc.), (use of excavation oils, cuttings and backfills generating dust	Risk of poisoning from chemicals (paints, solvents, used oils and greases)	- Raise employee awareness of chemical risks (inhalation, skin/eye contact, ingestion)	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees made aware - Number of awareness sessions	- Awareness report	50,000
		- Monitor employee health	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees receiving health monitoring	- Visit Report ; - Site Visit Report	500,000
		- Provide employees with appropriate PPE and ensure that they are actually worn	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees provided with PPE	- Visit Report ; - Site Visit Report	300,000
Operation of vehicles and generator set	Risk of fire linked to the use of flammable products	- Have working fire extinguishers and train staff in their use	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of working fire extinguishers available; - Percentage of people trained in their handling	- Site Visit Report - Site Visit Report	150,000
		- Raise awareness of fire risks, require beacons during unloading and reinforce the wearing of appropriate PPE	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of employees actually wearing appropriate PPE	- Site Visit Report - Site Visit Report	200,000
		- Raise awareness among employees about wearing PPE and their rights	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Rate of workers made aware	- Awareness report, - Visit report	50,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
Operation of machinery, handling of prefabricated products	Health and Safety Risks (handling of toxic products)	- Ask suppliers for recent safety data sheets, and prioritize products according to their toxicity;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Existence of updated safety data sheets	- Visit Report ; - Site Visit Report	200,000
		- Limit handling and exposure to products (only by trained personnel and for intended operations)	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Handling restricted to trained personnel and operations as planned in the process	- Visit Report ; - Site Visit Report	100,000
Functioning, Machinery and equipment maintenance work	Risk of poisoning from soda, acid and other chemicals	- Educate employees about chemical risks related to inhalation, skin and eye contact and ingestion and the measures put in place - Raise employee awareness of preventive measures (including contracting with occupational health)	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Number of awareness sessions; - Percentage of employees actually made aware	- Visit Report ; - Site Visit Report - Contract with occupational health services	200,000
		- Monitor employee health	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Proportion of employees monitored	- Visit Report ; - Site Visit Report	300,000
		- Register employees with the CNSS	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of employees registered with the CNSS	- Site Visit Report - report ; CNSS registration booklet	200,000
Operation of the structures (pumping)	Risks of soil and groundwater	- Raising awareness among users about periodic maintenance of motor vehicles	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of users made aware of periodic maintenance	- Visit Report ; - Monitoring report	200,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
and treatment station, standpipes)	r pollution from oil leaks	- Install awareness panels on the risks of pollution linked to the handling of hydrocarbons and greases by users in temporary stopping areas.	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of awareness panels on hydrocarbons and greases	- Visit Report ; - Monitoring report	200,000
		- Plan and monitor maintenance operations of pumping and treatment stations.	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Frequency of maintenance of the road and its dependencies	- Visit Report ; - Monitoring report	200,000
		- Ensure waste collection and clean the area around the pumping and treatment station	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Frequency of waste collection	- Visit Report ; - Monitoring report	200,000
		- Replace defective, stolen or damaged equipment;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Frequency of equipment replacement	- Visit Report ; - Monitoring report	500,000
		- Raise awareness against vandalism (theft of public equipment such as road signs) and banditry;	During construction work	SP-EAU	ANGE	- Percentage of residents and users made aware	- Visit Report ; - Monitoring report	50000
- OPERATING PHASE								
Operation of the structures (pumping and treatment station, standpipes)	Risk of accidental pollution	- Establish a protocol for combating accidental pollution with specialist institutions (oil companies and the Fire Brigade)	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Existence of a protocol - Number of cases of accidental pollution	- Site Visit Report - Monitoring report	500,000
	Risk of traffic accidents	- Carry out a road safety IEC for the populations living near the ring road - Maintain vertical signs;	Operational phase	SP-EAU	ANGE	- Number of press releases issued to the media, - Number of awareness meetings,	- Activity reports from the various departments - Minutes of the	800,000

Activities/ Elements that cause risk	Risks	Risk management measures	Implementati on period	Responsibility		Monitoring indicators	Means of verification	Estimate d potential costs (FCFA)
				Implem entation	Monitoring and control			
		- Reinforce vertical road signs in open countryside, particularly around bends				- Number of accidents	awareness meeting - - Site visit - - Environmental monitoring report	
TOTAL		-				-	-	30 200 000

Source : Consultant, March 2025

G. Complaints Management Mechanism of this Project

In order to be effective, the Complaints Management Mechanism (CMM) of this Project must be based on a set of fundamental principles designed to ensure the fairness of the process and its outcomes. Thus, 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 of the water supply project or does not fall within the jurisdiction of the complaint management bodies established under the project. Complaint management will be carried out in accordance with the following steps:

- Establishment of management bodies at various levels and communication
- Reception and recording of complaints;
- Acknowledgment of receipt ;
- Assessment of admissibility/assignment
- Analysis, classification and processing;
- Proposed response ; ;
- Communication to all stakeholders of the outcome of the negotiations;
- Implementation of the response or resolution or disagreement (Court) ;
- Closure of the complaint and archiving (physical and electronic) .
- Monitoring of the implementation of the MGP and indicators.

The estimated budget for the implementation of the MGP is estimated at FIVE MILLION 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 project phase, including the construction and operation of the infrastructure) and will consist of:

- Check the implementation of environmental measures from both a qualitative and quantitative point of view;
- Identify incidents and their regularization;
- Assess the adequacy of the means implemented in relation to the issue of identified environmental and social impacts and risks;
- Ensure that the PGES;
- Check and analyze the evolution of certain environmental parameters of the environmental components during the operational phase of the project and at the end of the project phase.

The developer must provide the ANGE with the final environmental monitoring and surveillance program before the start of the various project activities. A monitoring and surveillance report will be sent to the ANGE during the various phases of the project. The 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 developer respects 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 make it possible to verify whether the environmental and social management process as defined in this ESIA report has been respected. These include, among others :

- Number of actors trained/made aware of the environment, hygiene/safety;
- Number of jobs created locally;
- Number of trees preserved and area of land reforested;
- Number of conflicts and accidents caused by the works and settled;
- Number of complaints received from communities,
- Number of complaints handled with satisfaction of complainants.

The cost of implementing all the measures through the PGES is estimated at **sixty-seven million three hundred thousand (67 300 000) CFA francs** and is presented in the table below.

Table 8. Cost of implementing all measures

	Activity	Cost (FCFA)	Sources of Funding
1	Environmental, Social, and Risk Management Measures		
1.1	Environmental and Social Measures	17 150 000	BAD
1.2	Environmental Risk Management Measures	30 200 000	
	Subtotal 1		47 350 000
2	Institutional, technical and monitoring measures for structures		
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 UGP staff and PGES stakeholders on Hygiene, Safety and Health and equipment purchases	4,450,000	BAD
3.2	Implementation of personal protective equipment (safety clothing, boots, helmets, gloves)	Included in 1.1	
	Subtotal 3		4,450,000
4	Implementation and operation of the Complaints Management Mechanism (MGP)		
4.1	Training of members of the bodies of the MGP Project Implementation	1,500,000	5,000,000
4.2	Purchase of supplies and equipment (register, purchase of toll-free number, pens , etc.)	500,000	
4.3	Operation of the Complaints Management Mechanism	3,000,000	
	Subtotal 4		5,000,000
5	Monitoring and follow-up of the implementation of PGES measures		
5.1	Monitoring of the implementation of PGES by the UGP	2,000,000	BAD
5.2	Monitoring control by ANGE	2,000,000	
5.3	Annual environmental and social performance audits	5,000,000	
	Subtotal 5		9,000,000
	GRAND TOTAL		67 300 000

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.

En effet, la question de l'accès à l'eau potable est un enjeu important pour des milliers de personnes vivant principalement dans les pays en développement (Don Hinrichsen et *al.*, 2002 ; Chapitoux et *al.*, 2002 ; UN-Water/WWAP, 2006). L'accès à l'eau en quantité et en qualité se pose avec acuité dans plusieurs régions du monde (Hinrichsen et *al.*, 2002 ; ONU-Habitat, 2001). Ainsi, au plan mondial, plus de 30% de la population soit environ 2,7 milliards n'ont pas toujours accès à des services d'alimentation domestique en eau potable (OMS/UNICEF, 2022). De nombreux ménages urbains et ruraux dépendent de l'approvisionnement en eau à travers des eaux de surface ou des puits.

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 juridiques¹ qui régissent la protection de l'environnement dans le cadre de la mise en œuvre des activités de tout projet de développement

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

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 de la Banque Africaine de Développement (BAD), 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 Sam Naba, située dans la préfecture de Cinkassé, 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
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 variantes 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 suivi 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
13. Annexes

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 réparties 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 Cinkassé 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 à partir de forages ;
- Mettre en place une station de traitement de l'eau ;
- Installer vingt-et-un (21) bornes fontaines dans la localité de Sam Naba ;
- Fournir de l'eau potable à environ 9 361 personnes dont plus de 50% de femmes.

Les résultats spécifiques attendus de ce projet sont entre autres :

- Une prise d'eau est faite dans les conditions n'occasionnant pas la pollution de la ressource « eau » ;
- Une station station de traitement de l'eau est construite et est opérationnelle ;
- Vingt-et-un (21) bornes fontaines sont installées dans la localité de Sam Naba ; ;
- Environ 9 631 personnes dont 50% de femmes ont accès à l'eau potable dans la localité de Sam Naba.

1.3. COMPOSANTES DU PROJET

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

Tableau 10. Composantes du Projet d'AEP du site de Sam Naba

Composantes	Description
Composante 1 : Prise de l'eau par forage	Le forage étant déjà en place (PMH), l'essentiel des travaux va consister à la vérification de ses caractéristiques ; son équipement et les essais complémentaires de l'eau. Le développement du forage se fera par pompage à l'émulseur. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après développement. Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. L'observation de la remontée du niveau dynamique sera assurée au moins 1h après la fin de l'opération de développement. La teneur en sable devra être déterminée et le diamètre du ménisque en fin de développement doit être inférieur à 1 cm. Afin de déterminer les débits potentiels, des essais de pompage seront effectués, de deux types : les essais de pompage par paliers non enchainés d'une durée de 8heures (4 paliers de 1 h de descente suivie d'une heure de remontée chacun) et l'essai de pompage de longue durée de 72 heures. Chaque forage fera l'objet d'un prélèvement d'eau en fin de pompage pour analyse physico-chimique.
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 Chloration par dosage proportionnel. En effet, le doseur proportionnel sans électricité, permet d'injecter le réactif chloré dans le réseau d'alimentation en eau potable, directement et sans aucune consommation énergétique (sans électricité). Son fonctionnement est basé sur l'utilisation de la pression de l'eau comme force motrice. Le piston moteur permet d'avoir un dosage précis de chlore requis pour désinfecter l'eau destinée à la consommation humaine.
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 bornes fontaines 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

1.4. DESCRIPTION DETAILLEE DES ACTIVITES DU PROJET

Pour l'ensemble du Projet d'Adduction d'Eau Potable (AEP) des 31 localités dont le village de Sam Naba, 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 Sam Naba, les travaux à réaliser pour chaque composante sont présentés dans la section ci-dessous.

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

❖ Captage

Le forage étant déjà en place (PMH), l'essentiel des travaux va consister à la vérification de ses caractéristiques ; son équipement et les essais complémentaires de l'eau. Le développement du forage se fera par pompage à l'émulseur. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après développement. Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. L'observation de la remontée du niveau dynamique sera assurée au moins 1h après la fin de l'opération de développement. La teneur en sable devra être déterminée et le diamètre du ménisque en fin de développement doit être inférieur à 1 cm. Afin de déterminer les débits potentiels, des essais de pompage seront effectués, de deux types : les essais de pompage par paliers non enchainés d'une durée de 8heures (4 paliers de 1 h de descente suivie d'une heure de remontée chacun) et l'essai de pompage de longue durée de 72 heures. Chaque forage fera l'objet d'un prélèvement d'eau en fin de pompage pour analyse physico-chimique.

❖ Systèmes de pompage

Les pompes à utiliser sont celles dites « classiques » sans limites de capacité, qui ont besoin d'une certaine quantité d'électricité pour fonctionner que ne peut garantir seule l'énergie solaire directe, et qui nécessite donc un stockage d'énergie. La commande de la pompe immergée sera faite par l'intermédiaire d'un coffret de commande installé dans le local technique. Le coffret devra comporter les dispositifs de gestion et de protection de l'installation :

- 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 etc.
- Une protection manque d'eau dans le forage par électrodes.
- Contrôle de mise en marche, indication de pannes par voyants lumineux.

Le coffret devra être livré avec un lot d'accessoires de recharge courants. 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. Les niveaux de déclenchement et d'arrêt des pompes devront être fixés par l'Ingénieur lors de la phase d'exécution.

❖ **Systèmes électriques**

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.

Etant donné que la latitude des stations synoptiques est faible, pour favoriser l'auto-nettoyage de la surface des panneaux solaires, on adoptera une inclinaison optimale est de 11°. Les modules solaires doivent être orientés en tenant compte du sud géographique encore appelé sud vrai. Il faut s'assurer qu'aucune ombre n'atteigne les panneaux quel que soit la période de l'année et l'heure de la journée. Un module même partiellement ombragé diminuera la production totale d'énergie. Il faut s'assurer qu'il y a une libre circulation d'air sous les modules solaires d'au moins 10 à 20 cm. L'augmentation de la température des modules entrainera une diminution de l'énergie fournie. Le support des panneaux doit être réalisé en aluminium ou en acier galvanisé. Ce choix permet :

- La résistance mécanique de la structure au vent ;
- La tenue à la corrosion ;
- La conductivité thermique ;
- La facilité d'assemblage.

Les caractéristiques des accumulateurs sont les suivantes :

- Capacité 400 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 devront être protégées de la pluie, et ne devront pas être posées sur le sol pour éviter tout dysfonctionnement en cas d'inondations.

Les caractéristiques des onduleurs sont les suivantes :

- Convertisseur solaire continu 240V alternatif triphasé + neutre 400Vac
- Rendement 90-93%
- Signal Sinusoïdal
- Puissance en utilisation continue 20 KVA (15 kW)
- Puissance instantanée à 50°C (10sec) 40 KVA.
- Tension nominale entrée 240 V continu.
- Contrôleur de charge incorporé.
- Protection IP 20.

Les équipements électriques et électromécaniques devront être protégés par une mise à la terre générale appropriée des installations et un dispositif approprié de protection contre la foudre

Le câble électrique pour l'alimentation des pompes devra avoir une section suffisante pour ne pas induire une chute de tension supérieure à 5% pour un mode de démarrage direct. Ce câble devra être 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 devront être de qualité alimentaire. Les câbles pour le raccordement électrique des panneaux et des batteries devront aussi avoir une section suffisante pour ne pas induire une chute de tension supérieure à 5%.

1.4.2. 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

Un bâtiment de 50 m² sera construit sur le site, comprenant :

- Un local de chloration de 12.90 m² (4.30x3.00) abritant la pompe doseuse et le petit réservoir de solution de chlore concentrée,
- Un local technique de 17.20 m² (4.00x 4,30m). Il abritera le groupe de secours, le tableau de commande, vanne, compteur, baromètre, clapet anti-retour et anti béliet.
- Un magasin de 17.20m² (4.00x 4,30m) 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.

Le bâtiment fera 50 m² (4.30m x 11.60 m) pour une hauteur de 3m.

- La fondation de la cabine d'exploitation est relativement élevée, (1m par rapport au terrain naturel) pour tenir compte des risques d'inondation du site.
- Mise en place de béton d'agglomérés de 20cm pour les fondations de la cabine d'exploitation
- Mise en place de béton d'agglomérés de 15cm pour les murs
- Poteaux et chaînages en béton armé dosé à 350 kg de section 0,15m x 0,15m x 0,20m
- Portes de la cabine en tôle de 1.5 mm.
- Fenêtres de la cabine d'exploitation métalliques persiennes en tôle de 1,5 mm,
- Fenêtres du bureau en châssis et lames protégées par des grilles.
- Tout le bâtiment sera couvert en bacs aluminium zinc du type 6/10è ou en bac acier de type 4/10è posés sur une charpente en bois dur traité.

❖ Station de traitement.

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

❖ Chloration par dosage proportionnel

Le doseur proportionnel sans électricité, permet d'injecter le réactif chloré dans le réseau d'alimentation en eau potable, directement et sans aucune consommation énergétique (sans électricité). Son fonctionnement est basé sur l'utilisation de la pression de l'eau comme force motrice. Le piston moteur permet d'avoir un dosage précis de chlore requis pour désinfecter l'eau destinée à la consommation humaine. En présence d'un débit d'eau dans le réseau amont, le doseur aspire le réactif chloré, le dose au pourcentage désiré, et l'homogénéise avec l'eau motrice dans sa chambre de mélange. La solution « Eau + réactif » est alors rejetée en aval du doseur proportionnel. Avec un temps de contact suffisant (dimensionnement du réseau aval), le chlore assure la désinfection et rend cette eau « potable » jusqu'aux points de distribution aux populations. Le dosage du réactif est constant, rigoureusement proportionnel au volume d'eau qui traverse le doseur, quelles que soient les variations de pression et de débit qui peuvent intervenir. La grande précision du dosage annule tout risque de surdosage, contribuant ainsi au respect de l'environnement et à la protection des opérateurs. Une fois le doseur proportionnel testé et réglé, il ne nécessite aucune intervention, ni contrôle extérieur.

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.

1.4.3. 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. Le linéaire est estimé à environ 7,46 km.

❖ **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 zone où les rues sont très utilisées par les automobiles, 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.

1.4.4. 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 cadénassée. 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 cadénassée
- 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/m³ (Annexe 5)

1.4.5. 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 m² (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 3,75m² 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.

1.5. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet sera mis en œuvre sur une durée 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 11. 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 majeur de cette politique est de mieux	Il est donc impératif que la réalisation du projet respecte les dispositions de la PREAO et son enjeu stratégique qui est de « <i>mieux gérer l'eau</i> » 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
	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 : ▪ mieux connaître les ressources en eau de surface et en eau souterraine, ▪ mieux utiliser l'eau pour soutenir le développement socio-économique de la région, ▪ anticiper les crises et préserver les ressources en eau et les écosystèmes associés, ▪ instaurer des mécanismes de gestion participative pour une meilleure gouvernance de l'eau, ▪ assurer la durabilité financière du secteur de l'eau.	
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'UEMOA 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'UEMOA 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 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 accroître 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 12. 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) axes stratégiques phares : ▪ (i) poursuivre l'intégration effective de la dimension environnementale dans les politiques, plans, programmes et projets de développement de tous les secteurs d'activités ; ▪ (ii) supprimer/réduire les impacts négatifs des projets et programmes de développement publics ou privés sur l'environnement ; ▪ (iii) renforcer les capacités nationales en gestion de l'environnement et des ressources naturelles ; ▪ (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.
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.	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.

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	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 ». Dans le but de réaliser sa vision, la politique s'est définie trois missions phares : ▪ 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. ; ▪ Améliorer l'accès aux services de l'eau potable ; ▪ Améliorer l'accès aux services d'assainissement adéquats.	
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, dans la mesure où son but est de réduire les inégalités sociales en matière d'accès aux services sociaux de base, et de promouvoir un développement équilibré entre zones urbaines, périurbaines et rurales. Par ailleurs, ce projet vise à promouvoir l'accès à l'eau potable et à des conditions d'assainissement favorables à l'épanouissement des populations pour un développement socioéconomique inclusif et durable.
Politique Nationale de 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 :	La réalisation de ce projet ne peut pas se passer de la politique nationale de l'énergie, du moment où il est évident que la distribution 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

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	▪ garantir la sécurité énergétique nationale ainsi que le développement d'un système efficace de distribution de l'énergie basé sur "mix" énergétique optimal ; ▪ fournir une énergie électrique stable et fiable à tout moment, à un tarif économique pour les activités économiques, industrielles et sociales du pays ; ▪ 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.	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 : ▪ 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 ; ▪ OS2 : Renforcement des capacités de lutte contre les maladies et la maîtrise des déterminants sociaux de la santé ; ▪ OS3 : Renforcement de la résilience du système de santé et de ses capacités de réponses aux épidémies et autres urgences de santé publique ; ▪ OS4 : Amélioration de l'accès des populations, particulièrement les plus vulnérables aux services	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
	essentiels, aux médicaments, aux vaccins et autres produits de santé de qualité. L'impact attendu de la mise en œuvre de ces quatre (04) orientations stratégiques est le suivant : « <i>Les morbidités et mortalités sont significativement réduites d'ici à 2030</i> ». 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 (PNH DU) 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. 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 PNH DU, 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 Ressources Naturelles (2018-2022)	Le Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (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	Les activités de renforcement des infrastructures d'approvisionnement en eau 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

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	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.	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 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. 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. 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. 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	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
	l'utilisation anarchique des déchets d'usines.	
Stratégie Nationale d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) sur l'environnement au Togo (2011 –2015)	Cette stratégie est adoptée par l'État en octobre 2010. Elle a pour vision de rendre suffisamment visible, compréhensible et participative à l'horizon 2015 la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités sur la gestion de l'environnement (PRCGE) ainsi que toute autre intervention du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) destinée à corriger chez les individus et entreprises leurs activités ou modes de production, d'utilisation et d'élimination irrespectueux de l'environnement. L'objectif global de la stratégie d'IEC est d'harmoniser et de rendre plus performantes les actions d'IEC sur l'environnement pour faciliter un changement de pratiques et de comportements favorables à la protection de l'environnement. Les thèmes ciblés par ladite stratégie portent sur les changements climatiques, la Désertification et dégradation des terres, les Pollutions et nuisances, la Diversité Biologique et les catastrophes. La stratégie définit également des actions à réaliser pour les aspects transversaux en matière d'environnement.	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. Ce document repose sur quatre axes stratégiques ci-après : ▪ Consolidation de la relance économique et promotion des modes de production et de consommation durables ; ▪ Redynamisation du développement des secteurs sociaux et promotion des principes d'équité sociale ; ▪ amélioration de la gouvernance environnementale et gestion durable des ressources naturelles ;	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.

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	éducation pour le développement durable.	
Stratégie et Plan d'action Nationale pour la Biodiversité au Togo	Élaborée en 2003 et révisée en 2012, la Stratégie et Plan d'Action Nationale pour la Biodiversité (SPANB) se veut un cadre de large concertation avec toutes les parties prenantes. Son élaboration constitue <i>a priori</i> 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, <i>«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 »</i>. Ses objectifs sont spécifiquement de : - développer la stratégie et le plan d'action pour apporter une réponse aux menaces que rencontre la biodiversité au Togo ; - élaborer un plan de mise en œuvre et un plan de communication. Avec ces objectifs, la nouvelle SPANB 2011-2020 vise à produire un engagement plus important des divers acteurs. Elle fixe pour ambition commune de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable, réussir pour cela l'implication de tous les acteurs de tous les secteurs d'activité.	Ces deux instruments stratégiques sont d'une importance avérée dans la réalisation de ce projet. En effet, dans la mesure où le projet aura des impacts négatifs sur la biodiversité dans certaines zones, notamment sur les sites de pompage, il s'est avéré nécessaire de réaliser une étude d'impact environnemental et social. Cette étude permet de prendre des 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 écosystèmes et leurs capacités de résilience au changement climatique.
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 : Préserver des aires représentatives des différents écosystèmes pour garantir leur pérennité et conserver	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
	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 ; ▪ 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 audits environnementaux des activités en cours ; ▪ 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 Nationale 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	En mettant en œuvre son projet, le promoteur contribue à l'atteinte des objectifs du PANSEA en ce qui concerne l'AEP. Un effort devra être fait par contre en matière d'assainissement afin de permettre l'atteinte de l'objectif de la politique nationale de l'eau et de l'assainissement.

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	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.	
Plan National d'adaptation aux changements climatiques (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 travers l'élaboration d'un cadre de coordination et la mise en œuvre des activités d'adaptation, le renforcement des capacités et la synergie des différents programmes dans le domaine de l'environnement à travers une approche participative, communautaire et multidisciplinaire. En identifiant ses besoins/mesures urgents et immédiats d'adaptation, le Togo veut développer une capacité d'adaptation optimale des communautés déjà assujetties à la pauvreté et réduire la vulnérabilité des écosystèmes fragiles face aux effets néfastes et pervers des changements climatiques. Dans le cadre de la préparation du 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.	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 : « <i>Appui à l'approvisionnement en eau potable en milieu rural (adduction d'eau potable, retenues d'eau, barrage)</i> ».
Plan national de mise en œuvre de la Convention de 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	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

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	personnes et l'environnement contre les effets néfastes. De façon plus spécifique, le plan national de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les POPs, vise entre autres objectifs à : ▪ 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 ; ▪ 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).	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 prise en compte des préoccupations environnementales dans la planification et la gestion du développement ; ▪ la promotion de la gestion saine et durable des ressources naturelles et de l'environnement ; ▪ le renforcement des capacités en matière de gestion de l'environnement ; ▪ la promotion de la conscience écologique nationale par la maîtrise des connaissances et le développement d'attitudes favorables à l'environnement ; ▪ le renforcement de la coopération sous régionale et internationale pour une gestion concertée des problèmes environnementaux.	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 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	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

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	pour lesquels des activités distinctes ont été définies à partir des études diagnostiques et en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés.	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 de 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 13. 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 la mesure où les POPs sont capables de contaminer les nappes phréatiques, rivières ou toutes sources potentielles d'eau potable, un projet d'AEP de ce type doit intégrer des analyses de qualité de l'eau en vue de détecter d'éventuelles traces de POPs. C'est ce qui justifie la présente étude qui, dans sa réalisation, tient compte des standards internationaux. 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.
Convention 102 de l'OIT sur la sécurité sociale, 1952 (Convention technique) <u>Ratification: 7 juin 1013</u>	Cette convention est un instrument juridique fondamental qui établit les standards minimaux de protection sociale que les Etats l'ayant ratifiée doivent garantir à leurs populations, et assurer leur protection des sur leurs lieux de travail.	Même s'i elle ne vise pas directement le secteur de l'eau, elle a du moins des implications transversales pour un projet d'adduction d'eau potable, car l'accès à l'eau est intimement lié à la santé publique, aux conditions de travail et à la justice sociale. 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. Cette mesure devra favoriser l'atteinte du but visé par cet instrument juridique international en matière de protection des travailleurs sur les lieux de chantiers.
Convention 187 de l'OIT sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006 (Convention fondamentale)	Adoptée en 2006, cette convention est un instrument juridique qui vise à instaurer une culture nationale de prévention et de renforcer les systèmes de SST dans tous les secteurs. Elle tient à assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail, et promouvoir une amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail.	Bien que cette convention ne soit pas spécifique au secteur de l'eau, elle a des implications directes pour la planification et la mise en œuvre de ce projet d'AEP. Dans le cadre du projet, il s'agit de protéger sur le chantier, les travailleurs des entreprises des travaux dans toutes les phases du projet.

INTITULÉ DE LA CONVENTION	OBJECTIF VISE PAR LA CONVENTION	PERTINENCE AVEC LES ACTIVITES DU PROJET
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 - 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. 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 (Convention fondamentale)	- Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail - 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 (CCNUCC) du 9 mai 1992 w York	- Stabiliser les émissions de gaz à effet de serre et fournir un cadre institutionnel de négociation (COP=Conférence des Parties). - 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. 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
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 - 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.

INTITULÉ DE LA CONVENTION	OBJECTIF VISE PAR LA CONVENTION	PERTINENCE AVEC LES ACTIVITES DU PROJET
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 (Chapitre VI, Articles 29 et 31)	▪ Protéger, préserver et améliorer l'environnement naturel de la Région et coopérer en cas de désastre naturel.	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 des dispositions de ce protocole par le promoteur.
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. Le promoteur devra également prévoir un reboisement compensatoire.
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (Montréal, 16 septembre 1987) et son amendement (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. 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 (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. 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)	Assurer la protection des travailleurs sur leurs lieux de travail.	À la phase des travaux, l'employeur ou les entreprises

INTITULÉ DE LA CONVENTION	OBJECTIF VISE PAR LA CONVENTION	PERTINENCE AVEC LES ACTIVITES DU PROJET
et profession), 1958 (Convention fondamentale)		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. 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 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 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 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 2: 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 « <i>De la déclaration solennelle des droits et devoirs fondamentaux des personnes et des citoyens</i> ». L'article 17 garantit le droit à la santé et à un environnement sain, et impose une obligation aux pouvoirs publics de veiller «	La réalisation de la présente EIES s'est fondée sur toutes ces dispositions constitutionnelles. Il est de l'obligation pour 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
	<i>à l'utilisation rationnelle de toutes les ressources naturelles afin de protéger et d'améliorer la qualité de vie et de défendre l'environnement ».</i>	
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, « <i>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</i> » (article 38). À cet effet, les articles 38 et 39 précisent les conditions d'obtention du certificat de conformité environnementale, notamment, la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que la méthodologie et la procédure de ces études.	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. Par ailleurs, le promoteur du projet veillera à toutes les dispositions 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.
Loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier	Adopté le 19 juin 2008, le Code forestier a pour but de « <i>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</i> ». Selon l'article 2 du Code, « <i>les ressources forestières comprennent les forêts de toute origine et les fonds de terre qui les portent, les terres à vocation forestières, les terres sous régimes de protection, les produits forestiers ligneux et non ligneux, les produits de cueillette, de la faune et de ses habitats, les sites naturels d'intérêt scientifique, écologique, culturel ou récréatif situés dans les milieux susvisés et les terres sous régime de protection particulier</i> ». Pour le législateur, toutes ces « <i>ressources forestières constituent un bien d'intérêt national. A cet effet, elles</i>	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 responsabilité du promoteur du projet. Les articles 3, 55 et 73 sont entre autres applicables au projet.

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	<i>doivent faire l'objet d'un régime de protection qui assure leur gestion durable</i> » (Article 3). En ce qui concerne donc la protection des ressources forestières « <i>toute action tendant à la préservation ou à la limitation des activités susceptibles de les dégrader</i> » (Article 55, Section) 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 : - les périmètres de restauration des sols de montagne, des berges de cours d'eau, des plans d'eaux ; - les zones humides ; - les bassins versants et les rivages marins ; - les terrains dont la pente est égale ou supérieure à 35 ; - les biotopes d'espèces animales ou végétales rares ou menacées de disparition ; - les anciens terrains miniers ; - les espaces en dégradation et autres écosystèmes fragiles ». 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 : - intégralement protégées; - partiellement protégées; - non protégées.	
Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau	La loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau, en son article 1er fixe le cadre juridique général et les principes de base de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Togo. Elle détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau. En son titre III : du régime de protection des eaux des aménagements et des ouvrages hydrauliques et sa section 4 de la lutte contre la pollution des eaux, article 57, elle précise entre autres que le déversement, l'écoulement et le rejet de substances polluantes dans les eaux de	La mise en œuvre du projet sera faite dans le respect de ces prescriptions en vue d'une utilisation durable des ressources en eau.

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	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.	
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. 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. 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 « <i>la commune, la préfecture et la région ont compétence pour promouvoir avec l'État, le développement économique, social, technologique, scientifique, environnemental et culturel dans leur ressort territorial</i> ». 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.	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 impacts sur l'environnement.
Loi n° 2007-001 portant organisation de l'Administration territoriale déconcentrée au Togo	Selon cette loi, adoptée en 2007, « <i>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</i> ». 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. 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-	La présente loi vient renforcer les potentialités d'atteinte de l'objectif général	C'est dans l'observation des dispositions de cette loi que la

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
cadre sur l'aménagement du territoire au Togo	de la Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire qui vise à « <i>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</i> ». 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 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.	présente étude a été jugée nécessaire. Pendant toute la durée du cycle de vie de ce projet, le promoteur devra prendre les dispositions de l'aménagement du territoire au Togo en termes par exemple des affectations des terres.
Loi n°2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise	Elle définit en son Article I, les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population ; définit la protection et la promotion dans son article 4 ; établit différents cas nécessitant des mesures de protection article 9 ; et le cadre de vie (pollution de l'air, eau, lutte contre les déchets ; contre les bruits et les nuisances) dans le chapitre II section I ainsi que les mesures d'hygiène dans le chapitre III notamment dans les articles 34 ; 35 ; 37.	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	La SP EAU devra prendre les dispositions nécessaires pour garantir la santé et la sécurité

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	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.	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 validité du contrat, la nature et le montant de la rémunération.	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.
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 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). 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	En réalisant la présente étude d'impact environnementale et sociale, le promoteur remplit 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
	décision, approbation ou autorisation de l'autorité compétente. ». 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 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 PGR 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 ». 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. » Quant à l'article 3, il définit le terme « public », qui « aux termes du présent arrêté, est celui : ▪ dont les intérêts sont touchés par les décisions prises dans la mise en œuvre du projet ou ; ▪ qui a des intérêts à défendre ou à faire valoir dans le cadre du processus décisionnel conduisant à la délivrance du certificat de conformité environnementale » 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	L'article 1er dispose que l'arrêté fixe la liste des activités et projets soumis à étude	L'article 3 répartie par secteurs d'activités et les

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
22 décembre 2017 fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social	d'impact environnemental et social (EIES). Au terme de l'article 2, sont soumis à une EIES, les activités et projets ci-après : ▪ les aménagements, ouvrages et travaux pouvant affecter les zones sensibles ; ▪ les aménagements, ouvrages, et travaux susceptibles, de par leur nature technique, leur ampleur et la sensibilité du milieu d'implantation, d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ; ▪ l'utilisation ou le transfert de technologies susceptibles d'avoir des conséquences dommageables sur l'environnement ; ▪ l'entreposage de produits chimiques dangereux ; ▪ l'entreposage de n'importe quel liquide au-delà du 50 000 m³ ; ▪ le transport commercial régulier et fréquent ou potentiel par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime ou fluvial de matières dangereuses (corrosives, toxiques, contagieuse, radioactives, etc.) ; ▪ toute activité entraînant le déplacement, la réinstallation involontaire de populations ou la perturbation des activités ; ▪ les installations ou les établissements classés dont l'ouverture est soumise à autorisation ; ▪ la modification des projets qui ont précédemment fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social. L'article 3 répartie par secteurs d'activités et les classe dans un tableau. Il s'agit de : 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.	classe dans un tableau. Il s'agit de : 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. 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, fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement du comité de sécurité et santé au travail	Cet arrêté définit la composition, les attributions et le mode de fonctionnement 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.	Dans le cadre de ce projet, cet instrument est pertinent 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

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
		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 N° 005/2011/MTESS/MS, fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu de travail, la prévention, l'amélioration des conditions de travail 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 mise en œuvre de l'audit environnemental. Le décret a donné les objectifs de l'audit (art 3) et a défini ses domaines d'application. L'ANGE assure le contrôle du PGES. Elle veille à ce que l'audit 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). En effet aux termes de l'article 4, les projets soumis aux EIES sont	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 environnement de son projet.

INSTRUMENT CONCERNÉ	DESCRIPTION	PERTINENCE AVEC LE PROJET
	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.	
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. 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. 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. » 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 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 : ▪ 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 ; ▪ le transport des déchets solides, les récupérations et autres matériaux des fera au moyen d'un véhicule régulier ou dans tout autre contenant	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
	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. ». Cependant, si le projet de construction joint à la demande n'est pas conforme aux dispositions envisagées par le plan d'urbanisme-directeur lorsqu'il est en cours d'établissement, ou définitivement adopté après son approbation, le permis de construire ne peut être délivré, dispose l'article 2 du présent décret. Dans le but de la mise en œuvre du décret n°67-228 du 24/10/67, un comité permanent de l'urbanisme a été créé par décret n° 69-61 du 22/03/69. Il a fallu attendre 1977 pour assister à la création de la Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat, par décret n°77-194 du 12/10/77.	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.

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.électrique 20°C µs/cm	-
Solides dissous (mg/L)	<1000
TA(°f)	-
TAC (°f)	-
Carbonates (mg CO ₃ /L)	-

Paramètres physico-chimiques	Lignes directrices fixées par l'OMS
Bicarbonates (mg HCO ₃ ⁻ /L)	-
TH totale (°f)	-
TH calcique (mg Ca ²⁺ /L)	-
TH magnésienne (mg Mg ²⁺ /L)	-
Oxydabilité KMnO ₄ (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 (mgNH ₄ ⁺ /L)	"1,5
Nitrates (mgNO ₃ ⁻ /L)	"50
Nitrites (mgNO ₂ ⁻ /L)	"3
Sulfates (mgSO ₄ ²⁻ /L)	"400
Ortho phosphates (mgPO 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
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 ₂ S) - (mg/L)	0.05 - 1
Plomb (Pb) - (mg/L)	<0,01
Manganèse (Mn) - (mg/L)	"0,4
Mercurure (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

² NPP = Nombre le plus probable

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 NO ₃ -)	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 (O ₃)	0,08 ppm
Monoxyde de carbone (CO)	40 microgrammes/m ³
Dioxyde de soufre (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 µg/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	24 heures	125 (1 ^{re} cible intermédiaire) 50 (2 ^e cible intermédiaire) 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 (1 ^{re} cible intermédiaire) 50 (2 ^e cible intermédiaire) 30 (3 ^e cible intermédiaire) 20 (Lignes directrices)
	24 heures	150 (1 ^{re} cible intermédiaire) 100 (2 ^e cible intermédiaire) 75 (3 ^e cible intermédiaire) 50 (Lignes directrices)

Produits polluants	Durée moyenne d'exposition	Valeur en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Matières particulaires ($\text{PM}_{2.5}$)	1 an	35 (1 ^{re} cible intermédiaire) 25 (2 ^e cible intermédiaire) 15 (3 ^e cible intermédiaire) 10 (Lignes directrices)
	24 heures	75 (1 ^{re} cible intermédiaire) 50 (2 ^e cible intermédiaire) 37.5 (3 ^e cible intermédiaire) 25 (Lignes directrices)
Ozone	8 heures par jour maximum	160 (1 ^{re} cible intermédiaire) 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne sur 10 minutes $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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'entraîner 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 formes 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 efficiente 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 de faire une meilleure gestion des ressources naturelles (l'eau souterraine à travers la réalisation des forages, 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 Sam Naba 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 rouge 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.

2.5. ANALYSES 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 ▪ identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux – y compris ceux liés aux inégalités de genre, au changement climatique et à la vulnérabilité – des opérations de prêts, des investissements ou des dons de la banque dans leurs zones d'influence respectives conformément aux so ; ▪ permettre aux parties prenantes de s'engager et d'être consultées dans le processus d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux.	Arrêté n° 0151/MERF/cab/ange fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social.	Ce projet est catégorisé dans les projets à impact modéré. Par conséquent, il n'y a pas d'écart entre la règle nationale et la norme opérationnelle de la BAD.
Evaluation des impacts	SO1 : évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	▪ évaluer et gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux ; ▪ identifier et évaluer les impacts sociaux et environnementaux, tant négatifs que positifs, dans la zone d'influence du projet ; ▪ éviter ou, lorsque ce n'est pas possible, minimiser, atténuer ou indemniser les impacts négatifs sur les travailleurs, les communautés affectées et l'environnement ; ▪ promouvoir une meilleure performance sociale et environnementale des sociétés, par une utilisation efficace des systèmes de gestion.	❖ article 38 et suivants de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ décret n°2017-040/pr fixant la procédure des études d'impact environnemental et social ; ❖ décret n°2011-041/pr du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental	Le cadre réglementaire appliqué au Togo est approprié pour l'identification des impacts, leur évaluation et la définition de mesures. Néanmoins, le sujet de performance environnementale impliquant la notion de suivi au travers de la mise en place d'un système de gestion E&S du projet n'est pas développé et requis.
main d'œuvre et conditions de travail	SO2: conditions d'emploi et de travail	▪ garantir les droits des travailleurs ; ▪ promouvoir la sécurité et la santé au travail ; ▪ promouvoir le traitement juste, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs des projets ; ▪ protéger les travailleurs des projets, y compris les travailleurs vulnérables tels que les femmes¹¹⁵, les personnes handicapées, les enfants (en âge	❖ loi n° 2006-010 du 13 décembre 2006 portant code du travail de la république togolaise ; ❖ décret n° 70-164 du 2 octobre 1970 fixant en application des dispositions de l'article 134 du code du travail, les mesures	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
		de travailler, selon la présente SO) et les travailleurs migrants, les travailleurs contractuels, les travailleurs communautaires et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement primaire, le cas échéant ; ▪ empêcher toutes les formes de travail forcé et l'emploi des enfants dans des conditions dangereuses¹¹⁶ ; ▪ soutenir les principes de liberté d'association et de négociation collective pour les travailleurs des projets et aligner les exigences de la banque sur les principes et droits fondamentaux au travail de l'organisation internationale du travail (oit), la convention des nations unies relative aux droits de l'enfant et la convention sur l'élimination de toute forme de discrimination contre les femmes, lorsque les lois nationales n'offrent pas une protection équivalente ; ▪ fournir aux travailleurs des projets un moyen accessible d'exprimer des préoccupations concernant les conditions de travail ; ▪ exiger que la banque et les autorités nationales compétentes, le cas échéant, soient rapidement informées de tout impact et phénomène matériel défavorables liés à la protection de l'emploi et à la santé et la sécurité au travail.	générales d'hygiène et de sécurité applicables aux travailleurs des établissements de toute nature ; ❖ arrêté interministériel n° 005/2011/mtess/ms fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu de travail, la prévention, l'amélioration des conditions de travail ; ❖ convention collective interprofessionnelle du Togo ; ❖ loi n° 2011-006 du 21 février 2011 portant code de sécurité sociale au Togo	que la gestion des plaintes pour les travailleurs
Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	SO3 : utilisation efficiente des ressources et prévention et gestion de la pollution	▪ encourager l'utilisation durable des ressources, y compris l'énergie, l'eau et les matières premières ; ▪ éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement en limitant ou en réduisant la pollution découlant des activités menées dans le cadre des projets ;	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement & consécration du principe de responsabilité et de pollueur-payeur ; ❖ arrêté n°002 /merf/mcpsp/mef du 23 mai 2013 portant	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

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

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

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		- mettre en place un mécanisme pour le suivi de la performance et l'efficacité des activités de réinstallation involontaire dans le cadre du projet, et pour la résolution de problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent ; - concevoir et exécuter des activités de réinstallation en tant que programmes de développement durable, en fournissant des ressources d'investissement suffisantes pour permettre aux personnes déplacées de profiter directement du projet, compte tenu de la nature de celui-ci ; - veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées, mises en œuvre et adéquatement publiées, appuyées par une vaste consultation et la participation éclairée des personnes touchées.		- le recensement des occupants (y compris informels) et l'identification des biens à compenser, - les principes d'indemnisation et de compensation (au coût de remplacement notamment), - l'élaboration et la mise en œuvre des moyens de subsistance (absent des textes nationaux), - la conception et la mise en œuvre d'un programme formel de soutien aux personnes vulnérables et une approche genre intégrée (absent des textes nationaux relatifs à la réinstallation), - et le suivi et à l'évaluation continus jusqu'à un audit d'achèvement du par (absent des textes nationaux).
préservation de la biodiversité	SO6 : conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes	- protéger et conserver la biodiversité et les différents types d'habitats ; - appliquer la hiérarchie des mesures d'atténuation et l'approche de précaution dans la conception et la mise en œuvre des projets qui pourraient avoir un impact sur la biodiversité, dans le but de conserver la diversité biologique et l'intégrité des écosystèmes ;	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ loi n°96-007/pr du 3 juillet 1996 relative à la protection des végétaux et ses textes d'application :	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
		- 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 perturbation nette mais un gain net » de biodiversité ; - maintenir la disponibilité et la productivité des services écosystémiques afin de préserver les avantages pour les communautés concernées et de maintenir les performances du projet ; - intégrer efficacement les ressources naturelles dans le développement durable de l'économie et protéger les services environnementaux locaux et mondiaux vitaux ainsi que les bénéfices des ressources naturelles.	- 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) ; - décret n° 2003 237/ pr du 26 septembre 2003 relatif à la mise en place d'un cadre normalise de gestion des aires protégées ; - décret du 5 fevrier1938 portant organisation du régime forestier du territoire du togo.	
groupes vulnérables	SO7 : groupes vulnérables	veiller à ce que les groupes et les personnes vulnérables soient identifiés le plus tôt possible dans les opérations du groupe de la banque et que l'engagement soit total, tienne compte des spécificités des individus et des communautés, et s'exprime sous une forme, d'une manière appropriée et dans la langue parlée par les concernés. affirmer, respecter et protéger les droits et les intérêts des personnes et des groupes vulnérables tout au long du cycle de vie du projet ou de l'investissement. identifier et éviter les impacts négatifs des opérations de la banque sur la vie et les moyens de subsistance des personnes et des groupes vulnérables, notamment les femmes et les filles, les minorités rurales très vulnérables y compris les peuples autochtones. lorsque l'évitement n'est pas possible,	Non prévu par la législation dans le cadre des eies. toutefois, l'arrêté ministériel n°006/2023/pr/mpdc/maspfa/mds hpaus/mdbje, fixe les critères de vulnérabilité non monétaire et de vulnérabilité monétaire des personnes et des ménages	Écart élevé. Le projet identifiera, sur la base d'une combinaison de critères socioéconomiques, et tenant compte d'une approche genre, les ménages affectés vulnérables qui auront besoin d'un appui spécifique dans la réinstallation et la restauration des moyens de subsistance. Une attention particulière aux groupes les plus vulnérables sera donnée lors de l'engagement des parties prenantes.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		réduire, minimiser, atténuer, compenser ou remédier efficacement aux impacts.		
patrimoine culturel	SO8 : patrimoine culturel	▪ protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation ; ▪ traiter le patrimoine culturel comme un aspect intégral du développement durable ; ▪ promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel comme moyen d'identifier et de traiter les risques et les impacts liés au patrimoine culturel ; ▪ promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées.	❖ loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; ❖ loi 90 -24 relative à la protection du patrimoine culturel national du 23 novembre 1990.	Écart moyen Prévoir la participation des communautés dans l'identification des sites, une procédure pour la gestion des découvertes fortuites et maintenir l'accès aux sites si certains sont impactés ou restreint d'accès (non prévus par la législation togolaise). Prévenir le ministère concerné pour toute découverte fortuite et pour toute utilisation du patrimoine culturel à des fins commerciales, verser une taxe après autorisation des autorités publiques, et partage des bénéfices avec les communautés.

SUJET	SAUVEGARDES OPERATIONNELLES DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
Engagement des parties prenantes	SO 10 : engagement des parties prenantes et diffusion de l'information	▪ établir une approche systématique de la participation des parties prenantes qui aidera les emprunteurs à identifier celles-ci et à établir et maintenir une relation constructive et des canaux de communication avec elles, et en particulier avec les parties affectées par le projet ; ▪ évaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le projet et permettre la prise en compte de leurs points de vue dans la conception du projet et les performances environnementales et sociales ; ▪ promouvoir et fournir des moyens d'une participation effective, sécurisée et inclusive des parties affectées par le projet, y compris les points de vue des femmes d'une manière équitable, et les groupes vulnérables, sans représailles, tout au long du cycle de vie du projet, sur les questions qui pourraient potentiellement les affecter ; ▪ améliorer les avantages du projet et atténuer les dommages causés aux communautés locales ; ▪ faire en sorte que les informations appropriées sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux du projet soient communiquées à temps aux parties prenantes et sous une forme compréhensible, accessible et appropriée ; ▪ fournir aux parties affectées par le projet des moyens accessibles et inclusifs pour apporter leur contribution, soulever des problèmes, des questions, des propositions, des préoccupations et des plaintes, et permettre aux emprunteurs de répondre à ces plaintes et de les gérer ; ▪ promouvoir des avantages et des opportunités de développement pour les communautés affectées	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 OPERATIONNELLE S DE LA BAD	OBJECTIFS	RÈGLEMENTATION NATIONALE	ÉCARTS IDENTIFIÉS
		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

2.6. CADRE INSTITUTIONNEL DU PROJET

2.6.1. 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.*

2.6.2. 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 assurer 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 réglementation 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

2.6.3. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Gouvernance Locale et des Affaires Coutumières

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

2.6.4. 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*
- *Vérifier le respect de la réglementation du travail, notamment les conditions de travail, les contrats, et l'interdiction du travail des enfants dans la collecte et la transformation*

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

CHAPITRE III. METHODOLOGIE ET OUTILS (GRILLES) UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES IMPACTS

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 REFERENCE

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 Sam Naba. 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 Cinkassé 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 Sam Naba. 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 au cours du mois de mars 2025.

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 c'est-à-dire une identification et comptage ont été faits 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* (Sam Naba).

Les entretiens individuels ont eu lieu le 14 mars 2025, avec les acteurs de la mairie de Cinkassé 1, le Directeur préfectoral de l'Environnement et des ressources forestières de Cinkassé, le service de la TDE en charge de la zone etc. L'objectif de ces deux formes de rencontre est de relever 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 Sam Naba, du Comité Villageois de Développement du (CVD) et des populations du village les 14 et 15 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										

Source : Consultant, Mars 2025

3.4.3. Évaluation 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. 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.

3.5.4. Évaluation 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

		Probabilité (P)			
		1	2	3	4
Gravité (G)	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

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 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 potentiels 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 (échancier 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, échancier 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.

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 contrô le			
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 Savanes, Préfecture de Cinkassé, Commune Cinkassé 2 canton de Sam-Naba.

La Région des Savanes constitue l'une des cinq régions administratives du Togo. Située entre 0° et 1° de longitude Est et 10° et 11° de latitude Nord, la Région des Savanes est limitée au nord par le Burkina-Faso, au sud par la Région de la Kara, à l'est par la République du Bénin et à l'ouest par la République du Ghana. Elle est la région la plus septentrionale du Togo et couvre une superficie de 8 470 km² soit 14,9% du territoire togolais. Elle a pour chef-lieu la ville de Dapaong qui est également le chef-lieu de la préfecture de Tone.

La Préfecture de Cinkassé est limitée au Nord par le Burkina-Faso, au Sud-Est par la préfecture de Tone et à l'Ouest par le Ghana. Elle couvre une superficie de 293 km² et compte deux communes dont la commune de Cinkassé 2 ; qui compte 4 cantons dont celui de Sam-Naba auquel appartient le village de Sam-Naba.

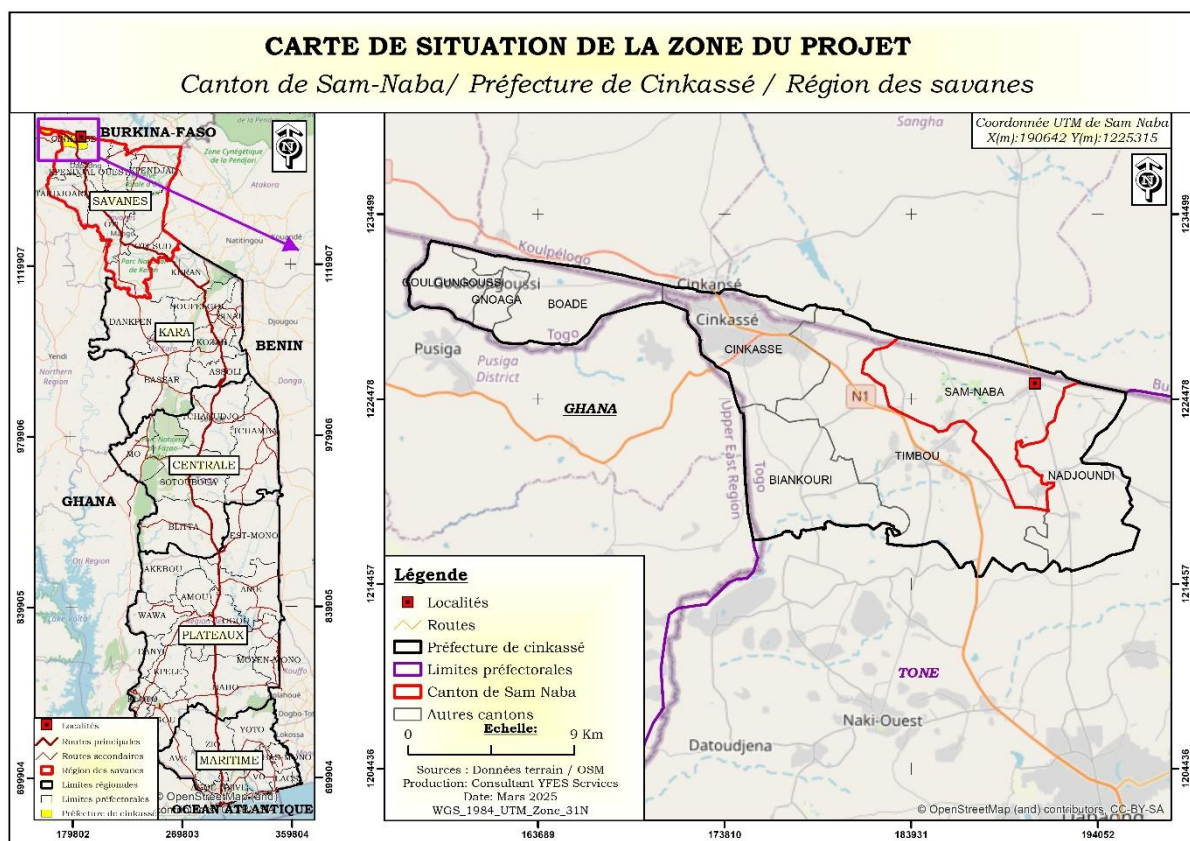


Figure 9 : Localisation du site du projet

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 traitement, les linéaires du réseau d'adduction et de distribution de l'eau, les sites spécifiques de construction des Bornes Fontaines (BF) 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 Sam-Naba.

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 peut être étendue à tout le village de Sam-Naba.

4.2. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE 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 dans le quartier Salam du village de Sam-Naba. Il se trouve précisément aux Coordonnées 11°3'573"N et 0°9'43,692"E. Il s'agit d'un site d'exploitation agricole par les riverains. Les traces des sillons de la saison dernière sont encore visibles sur le site. Il s'agit d'un immeuble non bâti de demi lot (1/2 lot).



Photo 1: État initial du site de pompage
Prise de vue : Consultant, Mars 2025

En termes de végétation, on note sur le site, la présence de grands arbres et arbustes ainsi que des herbacées en saison des pluies. Le tableau ci-dessous présente le résultat de l'inventaire sommaire des ressources végétales en termes de nombre, de circonférence et du statut de conservation selon IUCN des principales espèces végétales pour la plupart des espèces forestières se trouvant dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de l'eau.

Tableau 29. Espèces végétales dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de Sam Naba

Espèces	Nombre de pieds	Circonférence (cm)	Statut IUCN	Commentaires
<i>Azadirachta indica</i>	2	Entre 15 et 198	VU	Fruits utilisés dans les pesticides naturels et les cosmétiques
<i>Borassus</i>	2	Entre 11 et 250	VU	Son duvet qui entoure les jeunes feuilles est hémostatique, ses racines bouillies seraient antiasthmatiques

Source : Consultant, mars 2025

Il ressort du tableau ci-dessus que le site n'abrite aucune espèce en danger ou en danger critique d'extinction selon la liste rouge de l'IUCN.

Pour ce qui concerne la zone d'influence directe du site de la construction de la station de pompage, on y retrouve à quelques mètres d'anciens forages, quelques pieds de neem et de rônier ; et les traces de cultures de maïs et sorgho. La carte ci-dessous présente le site de la station de pompage et sa zone d'influence directe.

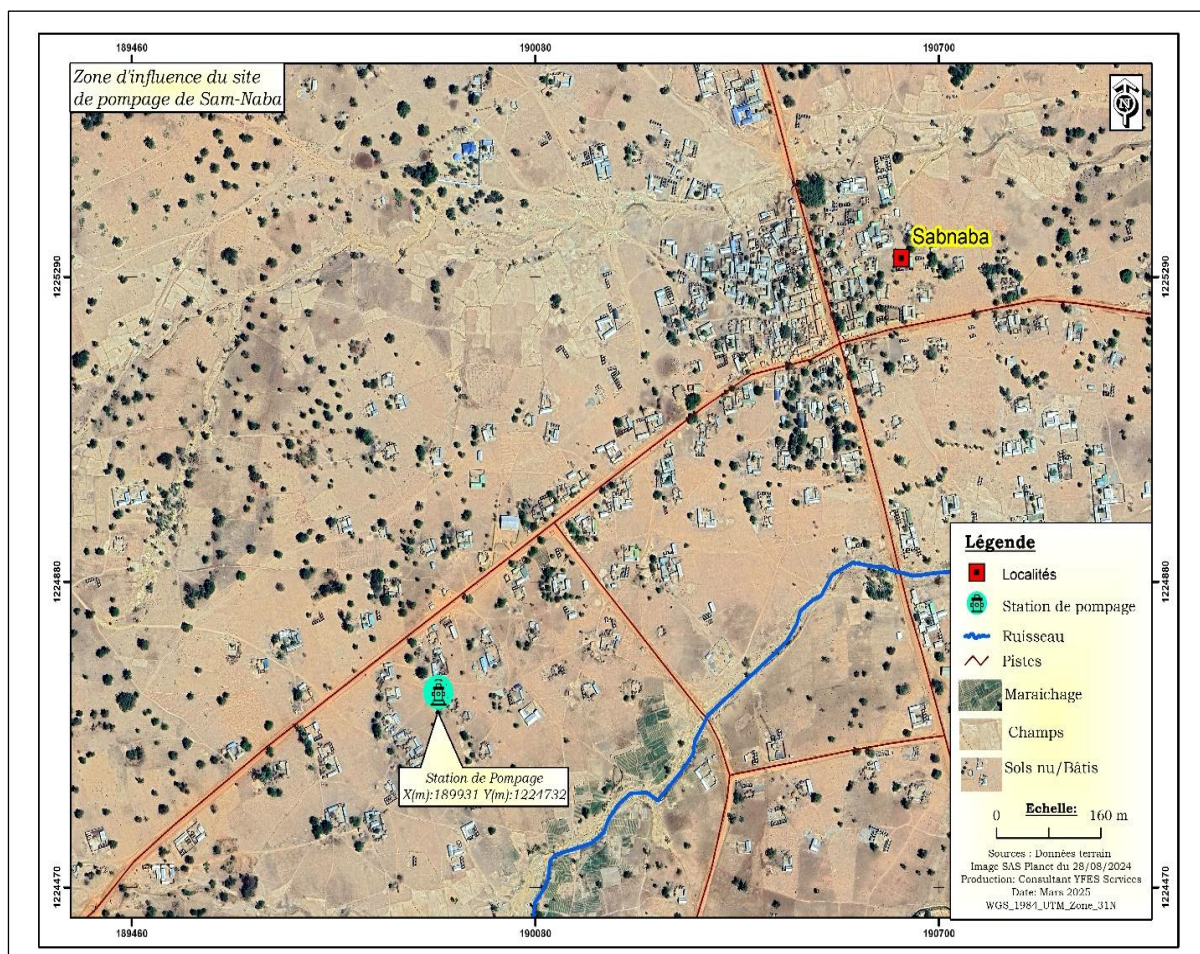


Figure 10 : Localisation du site de pompage de Sam-Naba et de sa zone d'influence

Source : Consultant, mars 2025

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

D'une superficie de trois quart ($\frac{3}{4}$) de lot, le site de traitement est situé dans le quartier de Salam à côté du nouveau de bétail de Sam-Naba. Le site est limité au Nord par la maison d'un ménage, au Sud par une piste, à l'Est par un immeuble non bâti et à l'Ouest par le marché de bétail de Sam-Naba.

La zone d'influence directe du site de la construction de la station de traitement abrite un champ, des habitations et une aire d'attache de chevaux.

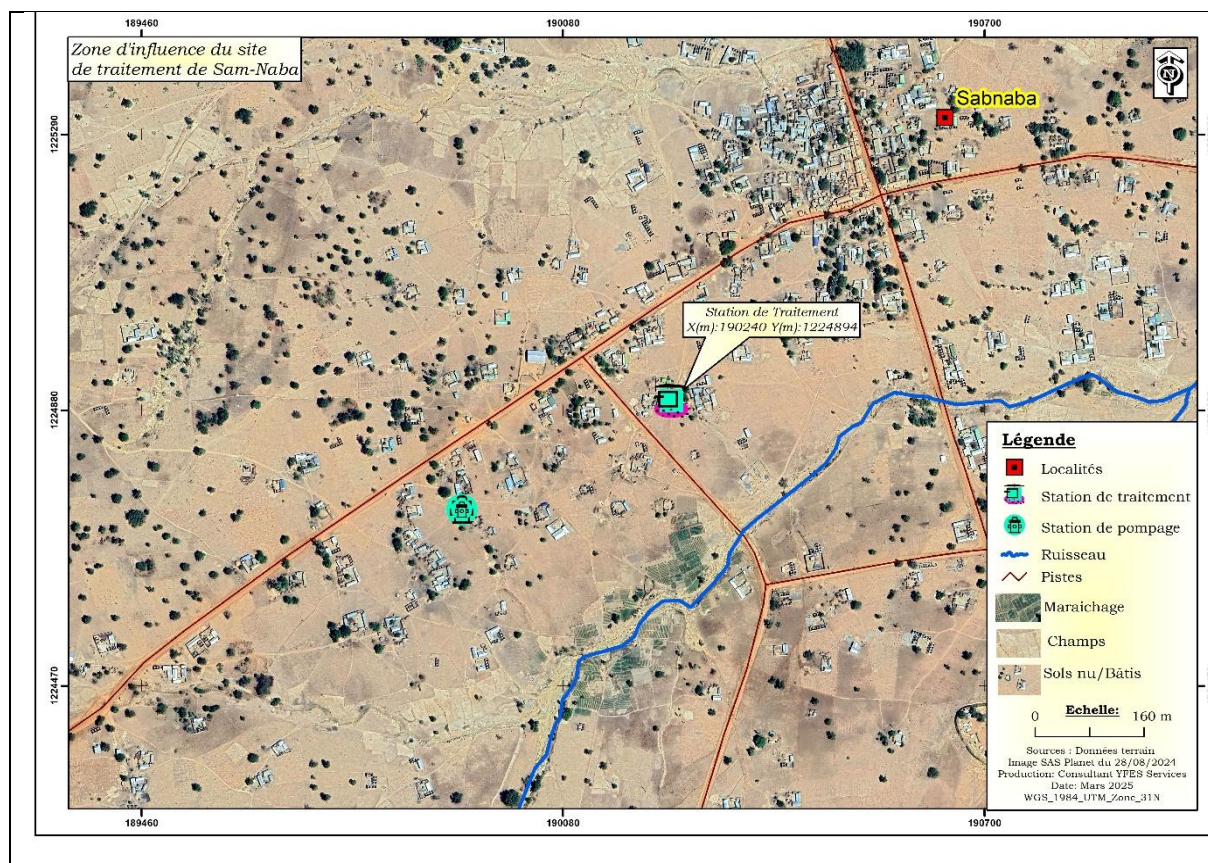


Figure 11 : Localisation du site de pompage de Sam-Naba et de sa zone d'influence

Prise de vue : Consultant, mars 2025

Les photos ci-dessous présentent les occupations du site et quelques infrastructures de son environnement immédiat



Photo 2: Vue du site de construction de la station de traitement
Prise de vue : Consultant, Mars 2025

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

La conduite d'eau brute sera faite de la station de pompage (forage) vers la station de traitement. La distribution d'eau sera faite de la station de traitement vers les bornes fontaines (points d'eau). Au cours de la mission de terrain, divers points d'eau ont été identifiés par les communautés bénéficiaires, les points d'eau identifiés à ce stade sont : Jibini, Yanbagbon, Salam1, Salam 2, Sam-Naba Centre, Sam-Naba Centre-Est, Gbonyogbon, Sam-Naba Centre 1 et Nakorgou.

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 bornes fontaines ou vers les ménages. Il s'agit des passages dans les rues et/ou ruelles du village de Sam-Naba. 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 Sam-Naba.



Photo 3: Vue du site du point d'eau de Jibini
Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 4: Vue du site du point d'eau de Yanbagbon
Prise de vue : Consultant, Mars 2025

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

Il sera construit pour le compte du projet d'AEP de Sam-Naba, 21 plusieurs nouvelles Bornes Fontaines (BF). Ses sites sont situés dans les différents quartiers de Sam-Naba et à certains carrefours du village, dans les emprises des infrastructures socioéconomiques ou éducatives (écoles, marchés, centres de santé). Leur installation ne requiert aucune acquisition foncière.



Figure 12 : Les photos ci-dessous présentent quelques sites de construction des Bornes Fontaines (BF) à Sm-Naba

Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 5: Vue de l'emprise de construction de la BF de Salam 2

Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 6: Vue de l'emprise de construction de la BF de Sam-Naba Centre 2

Prise de vue : Consultant, Mars 2025

4.3. DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE DE LA ZONE DU PROJET

4.3.1. Relief

Le relief de la préfecture de Cinkassé est constitué d'une pénéplaine. De Dapaong à la frontière du Burkina Faso en passant par Cinkassé, s'étend une vaste pénéplaine, peu accidentée, caractérisée par de grandes surfaces planes (200 à 250 m d'altitude) avec de faibles pentes vers les axes de drainage mais faiblement invisibles. Elles sont dominées par des buttes tabulaires atteignant 300m.

Le relief de la localité de Sam-Naba est essentiellement subdivisé en trois zones sur le plan topographique. Une zone de basses altitudes, une zone de moyenne altitude qui couvre la partie Est du village et une zone de haute altitude. Les altitudes varient entre 280 et 320 m soit une dénivellation totale de 30 m.

4.3.2. Climat

La préfecture de Cinkassé appartient au climat tropical de type soudanais caractérisé par deux grandes saisons : une saison sèche de mi-Octobre à mi-Mai avec l'alizé continental et l'autre pluvieuse de mi-Mai à mi-Octobre. Le mois de Mars avec ses chaleurs torrides, marque la transition entre la saison sèche et la saison des pluies. La saison sèche constitue un frein aux activités agricoles et rend plus difficile l'approvisionnement en eau de la population et du bétail. Généralement orageuse en Mai, la saison des pluies se termine en Octobre par des tornades violentes et brèves.

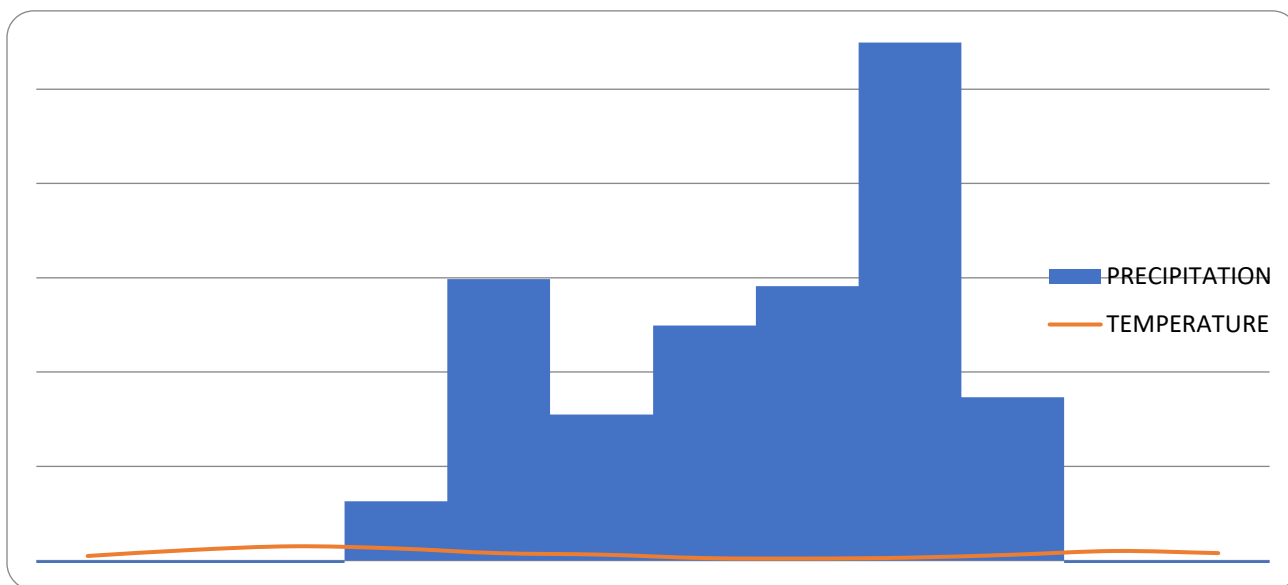


Figure 13 : Diagramme ombrothermique de la station de Dapaong (Région des Savanes) en 2021

Source : Service Météo des Savanes, 2021

Les mois écologiquement secs sont : Novembre-Décembre-Janvier-Février-Mars-Avril.

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

Dans la préfecture de Cinkassé, on rencontre des sols ferrugineux tropicaux à concrétions de granite et de gneiss, très dégradés et ne pénètrent pas la roche granitique avec intrusions localisées de roches basiques. Ces sols ferrugineux tropicaux considérés comme les meilleurs du Nord - Togo drainent souvent mal du fait de la présence d'une cuirasse rapprochée.

4.3.4. Hydrographie

La disponibilité en eau dépend des conditions climatiques (pluviométrie) et géologiques (nature du substrat rocheux).

❖ Eaux de surfaces

Quelques cours d'eau coulent toute l'année. Ce sont :

- La rivière Koulogona qui alimente le barrage de Dalwak ;
- La rivière Biankouri qui longe la frontière Ouest de la préfecture et parsemée de plusieurs petits marigots.

Exceptés, Koulogona et Biankouri tous les cours d'eau tarissent par endroits en saison sèche, privant les populations d'eau pour plusieurs usages.

❖ Eaux souterraines

Les récentes campagnes de forage pouvant descendre jusqu'à 100 m de profondeur ont permis d'améliorer nos connaissances hydrogéologiques et viennent compléter le recours aux puits (profondeur de l'ordre de 10m) pour l'approvisionnement en eau de la population.

4.3. Milieu Biologique

4.3.1. Végétation

La répartition de la végétation dépend de la géomorphologie (roches, topographie et sols) et de l'action anthropique (mise en culture, déboisement, protection). De Cinkassé à Dapaong domine un paysage assez homogène de savane faiblement arborée, à forte emprise agricole ; d'où le terme de savane-verger ou parc. Outre les espèces caractéristiques à cet écosystème (*Daniella oliveri*, *combretum*, *butyrospermum paradoxum*), on note l'importance d'espèces protégées par les paysans : néré, karité ainsi que des plantations de kapokiers, de tecks et des manguiers (Afiadegnignan et al, 2025).

La déforestation est partout visible pour les besoins des cultures et de l'approvisionnement en bois de chauffe. Elle constitue un problème particulièrement important dans la préfecture : la plus déboisée et la plus peuplée.

4.3.2. Faune

La faune a disparu avec la pression démographique.

Tableau 30. Tableau récapitulatif des milieux naturels de la préfecture de Cinkassé

Zone naturelle	Géologie	Pédologie		Eau	Pluie	Végétation		
	Roche-mère	Nature des sols	A. C	A.H	En mm	Formation	A. P	
							SP	SS
Pénéplaine de Cinkassé	Granite	Appauvris, concrétions	4/3	3	900 à 1000	Savane – parc	4	5

Source : Consultant, Mars 2025

Aptitudes : A.C. = aptitudes culturales A.H. = aptitudes hydrauliques

A.P.= aptitudes pastorales en saison sèche en saison des pluies

SP=Saison des pluies. SS=Saison sèche

Classes d'aptitude : 2 = bonne à assez bonne ; 3 = assez bonne à moyenne ; 4 = moyenne à médiocre ; 5 = médiocre à nulle.

4.4. MILIEU HUMAIN

4.4.1. Caractéristiques administratives de la zone du projet

La Région des Savanes compte 7 préfectures, 16 communes, 69 cantons et 1083 villages dont le village de Sam-Naba. Le découpage administratif de la Région des Plateaux est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31. Découpage administratif de la Région des Savanes

Préfectures	Chef-lieu	Nombre de	Nombre de villages	Nombre hameaux et fermes
		cantons		
Tône	Dapaong	18	383	30
Oti	Mango	8	91	50
Oti-Sud	Gando	8	124	134
Kpendjal	Mandouri	4	69	90
Kpendjal-Ouest	Naki-Est	7	128	66
Tandjouaré	Tandjouaré	16	193	72
Cinkassé	Cinkassé	8	95	9
Savanes		69	1083	451

Source : Ministère de l'Administration Territoriale, 2022

La préfecture de Cinkassé comprend 8 cantons. Les 8 cantons subdivisés en 85 villages et 9 hameaux.

Tableau 32. Découpage administratif, superficie et population de la préfecture de Cinkassé

Cantons	Nombre de villages	Hameaux et fermes	Superficie (Km²)	Population (habitants) En 2010
Biankouri	14	01	40	11 757
Boade	9		11	7 403
Cinkassé	10		36	63 226
Gnoaga	5		21	1 656
Gouloungoussi	6	01	21	3 707
Nadjoundi	17	02	22	10 140
Sam- Naba	6	02	44	9 361
Timbou	24	03	98	21 709
Total préfecture	85	9	293	128 959

Source : RGPH5, 2022

4.4.2. Population et ethnie

La population de la préfecture de Cinkassé est majoritairement composée des Bissa (Cinkassé, Gnoaga, Boadé), des Moba (plus concentrés à Kpalbiague, Timbou, Biankouri, Nadjoundi, Sam-Naba), les Yanga (plus concentrés à Timbou centre, Cinkassé centre et Sam-Naba centre), les Mossi (Cinkassé ville) et les Koussassi (Gouloungoussi).

Toutes les trois principales religions y coexistent notamment le christianisme, l'islam et l'animisme. La structure par âge montre une population extrêmement jeune. Plus de 40% de la population a moins de 15 ans ; 43% de la population a un âge compris entre 15 et 44 ans et seulement 13% de la population a plus de 45 ans (RGPH5, 2022).

En 2022, la préfecture de Cinkassé compte **128 959** habitants pour une superficie totale de 296 km². La densité de la population de la préfecture de Cinkassé en 2010 est de 268 habitants par km² (RGPH, 2022). La population du canton de Sam-Naba est de **9 361** hbts (RGPH5).

4.4.3. 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 trois confessions religieuses à savoir 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.

- L'animisme occupe la première place dans la zone cible du projet ;
- Le christianisme vient en deuxième position après l'animisme. On a le catholicisme et le protestantisme ;
- L'islam est la dernière religion dans la zone. Il se pratique plus à Cinkassé ville ;

4.4.4. 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 Sam-Naba où on retrouve également quelques bâtiments modernes.

4.4.5. Référents sociaux

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

4.4.6. Situation de l'approvisionnement en eau

A Sam-Naba, l'alimentation en eau des populations provient des forages privés réalisés par les populations. L'accès aux sources améliorées d'eau potable est donc difficile. La majorité des ménages utilisait l'eau des bornes fontaines dont certains ne sont plus fonctionnelles. Aussi, un forage communautaire est hors service car son eau est de mauvaise qualité. Le taux de couverture en eau potable est estimé à 15% en 2024 (TdE Savanes, 2025).

La population de la préfecture de Cinkassé en général n'a pas accès au réseau d'eau de la TdE pour l'approvisionnement en eau potable. La localité dispose d'un forage photovoltaïque réalisé par ANADEB au centre communautaire. Ce mini-projet compte 03 Bornes fontaines. La population fait aussi recours à l'eau des puits qui sert aussi au maraîchage et pour l'alimentation en eau du bétail. 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.

4.4.7. Situation de l'approvisionnement en énergie

La société de distribution du courant électrique dans la préfecture de Cinkassé et donc à Sam-Naba est la compagnie nationale CEET. Le taux de couverture de ce type d'énergie est des moins des 15% (Ministère de l'Énergie, 2024). 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 (endommagement des plaques solaires dû aux vents violents, délestage et baisse de tension)

4.4.8. Profil sanitaire de la zone

La localité de Sam-Naba dispose d'un CMS. Les principales causes de consultations dans le centre de santé sont le paludisme, les plaies et traumatismes, les infestions aiguës 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.

Pour ce qui concerne le personnel soignant, l'effectif total est de 9 personnes dont 5 femmes.

4.4.9. Situation éducative dans le milieu

La localité de Sam-Naba dispose de 04 établissements scolaires dont 03 écoles primaires et 01 CEG. L'effectif total du corps enseignant dans la zone du projet est de 22 personnes dont 4 femmes.

4.4.10. 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. L'agriculture et l'élevage emploie environ 70% de la population et contribue à plus de 35% du PIB, le commerce à près des 20% ; le transport à 25% et l'artisanat à moins de 10% (Ministère de l'économie, 2022)

❖ Production végétale

Dans la zone d'implantation du projet, l'espace professionnel est occupé par l'agriculture. Les principales productions végétales sont les céréales, des légumineuses et du coton (Ministère de l'économie, 2022)

❖ Elevage

Préfecture à vocation d'élevage, la production animale dans la préfecture de Cinkassé est principalement constituée de petits ruminants, volailles, porcins et bovins et reste au stade traditionnel.

L'élevage du bétail surtout du bovin, considéré comme un investissement de prestige connaît un développement lent du fait des endémies et du manque de pâturage. L'élevage aviaire (difficile à évaluer) et les petits ruminants contribuent en partie au revenu du paysan de la préfecture.

❖ Activités commerciales

L'espace économique dans la zone d'influence du projet repose sur le commerce. Le commerce est caractérisé par la vente des produits agricoles, des produits d'élevage, des produits artisanaux et des produits manufacturés. Le maïs, l'arachide, le niébé et le sorgho constituent les cultures vivrières largement destinées à la vente. L'unité de mesure répandue dans la préfecture est le bol (équivalant de 2,5 à 3 kg). Les prélèvements des excédents effectués par l'ANSAT se font exclusivement au kilogramme.

Les lieux privilégiés de vente sont les marchés locaux (de production) et des marchés de consommation et concernent donc les revendeuses appelées en général bonnes femmes. L'ANSAT opère exclusivement au niveau des producteurs par l'intermédiaire des organisations paysannes.

❖ 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 (tchakpalo).

❖ Exploitation de bois et carbonisation

La zone du projet est marquée également par le développement de l'exploitation forestière (bois de feu et charbon de bois). La plupart des ménages utilisent le bois et le charbon de bois comme principales sources d'énergie. La vente du bois et du charbon de bois constitue l'une des principales sources de revenus pour les populations de la préfecture. Mais, l'inorganisation de ce marché de bois et de charbon de bois entraîne non seulement des perturbations considérables de ces ressources, mais également des conflits entre des différents acteurs de ce secteur d'activité.

CHAPITRE V. DESCRIPTION DES VARIANTES 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 Sam Naba. 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 Sam Naba qui sont souvent confrontées à des pénuries d'eau.

Cette étape consiste aussi en la détermination des variantes ou alternative 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 Sam Naba*, (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)*.

Variante relative à l'extension du réseau de la TdE de la ville la plus proche pour desservir la localité de Sam Naba

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 souterraine (forage) avec l'utilisation de l'énergie solaire***

La prise d'eau souterraine est l'option la plus utilisée dans les zones ne disposant pas des ressources en eaux de surface. 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 33. Avantages et inconvénients des variantes ou 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 Sam Naba	Technique	○ Réaliser la suite des travaux à partir des données techniques existantes (extension) ;	○ Temps de réalisation trop long ; ○ 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 localité de Sam Naba. ○ Réduction du taux des maladies liées à l'eau	○ Insuffisance de la ressource eau compte tenu du dimensionnement initial (nombre de localités initialement couvertes)
	Economique	○ Meilleur accès à l'eau potable	○ Coût élevé de l'extension du réseau existant depuis Sam Naba soit environ 10 km ; ○ Possibilité de conflits sociaux suite à l'acquisition des terres
Alternative relative à l'installation d'un mini système autonome 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 ; ○ 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. ○ 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 ; ○ Zone avec des réalisations de forages sur de grandes profondeurs ; ○ Surexploitation des ressources en eau souterraines
	Socioéconomique	○ Augmentation du nombre de personnes qui seront alimentés par le réseau au réseau de distribution mis en place	○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de délestage ○ Non fonctionnement du système d'AEP faute de baisse de l'alimentation en électricité ○ Coût du branchement au réseau existant ; ○ Paiement régulier de facture d'électricité.

Alternatives	Aspects	Avantages	Inconvénients
Alternative relative à la prise d'eau souterraine par forage avec l'utilisation de l'énergie solaire	Technique	- Techniques de prise d'eau de surface plus faciles à mettre en place ; - 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 ; - 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 - Bonne qualité de l'eau après traitement	- Production et gestion des déchets électriques (panneaux, câbles etc.) ; - Gestion des influents liquides à la suite du traitement de l'eau
	Socio-économique	- Réduction du taux des maladies liées à l'eau - Meilleur accès à l'eau potable - 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, « ***l'Alternative relative à la prise d'eau souterraine par forage avec l'utilisation de l'énergie solaire*** » qui a été retenue est la moins dommageable pour l'environnement, économiquement et socialement plus viable en raison du contexte hydrogéologique favorable, de la fiabilité et de la résilience face aux aléas climatiques, et de la flexibilité de dimensionnement en fonction du nombre d'utilisateurs ou de l'évolution future des besoins.

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 34. 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
		Sécurité des populations et des employés

Milieus	Composantes environnementales et sociales	Effets
	Activités agricoles et le foncier	Ambiance sonore
		Espace agricole
		Espace pastoral
		Espace végétatif et autres exploitations
		Composition du champ visuel (paysage)

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 35. 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, 4 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 Sam Naba.
	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.
	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 ouverture de tranchées 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 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 grosses 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.

Phases du projet	Activités sources d'impacts	Description des activités
	Travaux d'électrification avec installation d'un champ solaire	Il sera construit sur le site de pompage, un champ solaire de 400 m ² 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. Le dispositif de captage en béton devra permettre de bloquer le passage de l'eau afin que celle soit captée, pompée et conduite vers le point de traitement.
	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'agit de procéder à des fouilles, de gérer des déchets solides
Exploitation du système d'AEP	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 réservoir d'eau.
Fin de Projet	Cession des infrastructures d'AEP	Réalisation d'un audit de cession du système d'AEP du village de Sam Naba
	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

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 36. 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	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.	O	O	O	N	N	N	N	N	P	N	O
Phase repli de chantier/démantèlement	Circulation des engins et autres matériels roulants sur le site	N	O	N	O	O	N	O	N	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	N	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	N	N	O	O	N	N	N	O	O	P	O
	Captage	O	O	N	O	O	O	O	O	P	O	O
	Prise d'eau par forage	N	O	N	O	O	O	O	O	O	P	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	Foncier
	Construction du bassin de dissipation	N	N	N	N	N	O	N	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
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	O	O	N	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 le 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 Sam Naba et de la commune de Cinkassé 2 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 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
Négative	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 la végétation ou abatage de 4 plants forestiers appartenant à 2 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 abatage de 4 pieds d'espèces forestières dont la circonférence atteignant environ 120 cm. En termes de végétation, on note sur le site, la présence de grands arbres et arbustes ainsi que des herbacées en saison des pluies. Le tableau ci-dessous présente le résultat de l'inventaire sommaire des ressources végétales en termes de nombre, de circonférence et du statut de conservation selon IUCN des principales espèces végétales pour la plupart des espèces forestières se trouvant dans l'emprise du site de construction de la station de pompage de l'eau.

Tableau 37. Espèces forestières

Espèces	Nombre de pieds	Circonférence (cm)	Commentaires
<i>Azadirachta indica</i>	2	Entre 15 et 198	Fruits utilisés dans les pesticides naturels et les cosmétiques
<i>Borassus maximus</i>	2	Entre 11 et 250	Son duvet qui entoure les jeunes feuilles est hémostatique, ses racines bouillies seraient antiasthmatiques

Source : Consultant, Mars 2025

Les espèces forestières dominantes : *Azadirachta indica* et le *Borassus*. Pour les herbacées qui constitue la diversité biologique des sites, elles sont dominées entre autres par *Acanthospermum hispidum* ; *Tridax procumbens*, *Andropogon sp*, *Senna occidentalis*

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.

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.

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 entraîner la pollution des eaux superficielles 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	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 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.

Évaluation 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 Sam Naba 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 Sam Naba entraîneront, 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.

Évaluation 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 : résidus 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'accroître et entraînera 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.

Évaluation 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 entraîner la consommation d'eau qui peuvent entraîner 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.

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 entraîner l'augmentation du niveau de bruit de l'ambiance sonore sur les sites d'aménagement des périmètres à irriguer.

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 Sam Naba.

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 Sam Naba 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 gênes 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 Sam Naba 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 Sam Naba 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 a 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 fonctionnement 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 Sam Naba, 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.

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.

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.

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 Sam Naba 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.

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.

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 Sam Naba 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 à 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

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. 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

À 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 entraînera 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 Sam Naba 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.

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. Toutefois, en fonction du temps d'utilisation du générateur, cet impact n'est pas très significatif.

6.4. ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS DU PROJETS

Dans le cadre de ce projet d'AEP, les impacts cumulatifs sont essentiellement ceux des différents projets en cours dans la zone de Sam Naba 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 de deux (2) actions ci-dessous :

- Projet de développement de l'agriculture durable et de promotion des bonnes pratiques des transformations agricoles dans la préfecture de Cinkassé et de Tône ;
- Le projet de renforcement de l'électrification rurale dans les préfecture de Cinkassé, de Tône et de Tandjoré ;

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 : - Pollution du sol ; - Pollution des eaux de surface ; - 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'entraînent les déblais dans le cours d'eau.		
Nature du risque / Conséquences : - Pollution des eaux de surface ; - 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 : - Dépravation des mœurs ; - Conflits sociaux - 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	
	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	
	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	
	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 ferrailage peuvent inhaler aussi des débris de ferrailles qui peuvent conduire à des risques de manifestations de maladies respiratoires. Le fonctionnement des engins pendant la phase d'installation des panneaux peut générer des bruits qui causent des nuisances sonores, lorsque ces nuisances sont prolongées et le niveau de décibel trop élevé, il peut survenir des cas de surdité. Il peut aussi arriver que les ouvriers manipulent des huiles de vidange, des graisses, colorants et autres liquides.

Nature du risque / Conséquences :	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P4
	Gravité	G2
	Niveau de risque	8

❖ Risque d'accidents des populations riveraines des 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	
	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	
	Probabilité	P2
	Gravité	G4
	Niveau de risque	6

❖ Risque d'incendie 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	
	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, exigüité du poste de travail.

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

❖ Risques d'électrocution et d'électrification

Description : les risques électriques sont aussi effectifs. Ces risques peuvent découler d'une défaillance au niveau des installations électrique. Ils peuvent conduire à une électrification 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 : - Electrification/ brûlures électriques - Electrocutation/ Mort d'homme - Court-circuit/ Incendie ou explosion entraînant des brûlures physiques, mort d'homme, perte de matériels	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise :	
	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 : - Conflits sociaux ; - Augmentation du taux de chômage	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	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 entraîner des grossesses non désirées, la dépravation des mœurs, etc.		
Nature du risque / Conséquences : - Conflits sociaux ; - Dépravation des mœurs ; - Atteinte à la vie et intégrité des femmes	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G4
	Niveau de risque	12

❖ Risques de Violences Faites aux enfants (VFE)

Description : Le projet dans la phase de construction, pourrait entraîner l'afflux des travailleurs dans cette zone. Ces afflux de travailleurs de divers horizons pourraient entraîner des comportements déviants (harcèlement sexuel, violence contre les enfants, etc.) et même le travail des enfants.		
Nature du risque / Conséquences : - Conflits sociaux ; - Dépravation des mœurs ; - Atteinte à la vie et intégrité des enfants.	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P2
	Gravité	G4

	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.		
Nature du risque / Conséquences : - Augmentation des prix ; - Cherté de la vie ; - Etc.	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	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 Sam Naba. Les employés qui devront séjourner dans la zone dans la phase travaux font aussi face à ce risque.		
Nature du risque / Conséquences : - Pollution des eaux de surface ; - Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G3
	Niveau de risque	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.		
Nature du risque / Conséquences : - Atteinte à la santé des personnes ; - Accident de circulation et autres.	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	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 Sam Naba

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 Sam Naba produira des boues de vidange qui pourraient polluer le sol si elles ne sont pas bien traitées.		
---	--	--

Nature du risque / Conséquences :	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 :	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 entraîneront 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 entraîner l'augmentation de l'insalubrité liée à la mauvaise gestion des eaux usées dans les secteurs concernés par le projet.

Nature du risque / Conséquences :	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 Sam Naba

Nature du risque / Conséquences :	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	
	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	
	Probabilité	P3

- Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par infiltration.	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 : - Blessures corporelles ; - Atteinte à la santé des employés	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

❖ Risque d'accidents du travail du personnel sur le chantier

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 : - Blessures corporelles ; - Atteinte à la santé des employés	Évaluation du risque initial avant l'établissement des mesures de maîtrise	
	Probabilité	P3
	Gravité	G2
	Niveau de risque	6

7.4. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION 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 38. 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 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	Forte
	Risques de Violences Faites aux enfants (VFE)	Moyenne	Probable	Forte
	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

Phase du projet	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
	Risque de pollution du sol au niveau de la station de traitement de Sam Naba	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

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 39. Synthèse de l'analyse des parties prenantes du projet AEP de Sam Naba

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 40. Besoins en renforcement des capacités des acteurs

Catégorie	Parties prenantes	Entités	Besoins en renforcement de capacités
Acteurs étatiques	Ministère de l'eau, de l'assainissement	Direction régionale de l'eau des Plateaux TdE Kpalimé	▪ Capacités humaines : Absence de spécialiste en sauvegarde E&S à la direction ▪ Capacités Financières : Faibles capacités financières, absences de budget dédié ▪ 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 ; ▪ 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 ; ▪ Capacités Financières : Capacités financières peu suffisante avec un budget dédié ▪ 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 ▪ Capacités Matérielles : insuffisance de matériel roulant
	Ministère de l'Environnement, des ressources forestières, de la protection côtière et du changement climatique	ANGE	▪ Capacités humaines : Présence de spécialistes en sauvegarde E&S à l'ANGE appuyé par des consultants pour la réalisation des études ; ▪ Capacités Financières : Capacités financières peu suffisante avec un budget dédié ; ▪ 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 ▪ Capacités Matérielles : insuffisance de matériel roulant
		Direction de l'Environnement	
	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 ; ▪ Capacités Financières : Faible capacités financières avec absence de budget dédié ; ▪ 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 ▪ Capacités Matérielles : insuffisance de matériel roulant

Catégorie	Parties prenantes	Entités	Besoins en renforcement de capacités
	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 ; ▪ Capacités Financières : Faible capacités financières avec absence de budget dédié ; ▪ 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 ▪ Capacités Matérielles : insuffisance de matériel roulant
Secteur Privé	Secteur privé des BTP et autres dans le secteur de l'hydraulique	Entreprises des travaux	▪ Capacités humaines : Présence de spécialistes en sauvegarde sociale appuyé par des consultants pour la réalisation des études ; ▪ Capacités Financières : Bonnes capacités financières avec budget dédié inclus dans le marché ; ▪ 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 ▪ Capacités Financières : Disponibilité de matériel roulant
		Bureau de contrôle	
Collectivités territoriales	Administration de territoire	Préfecture Mairie d'Agou 1	▪ Capacités humaines : Absence de spécialistes en sauvegarde E&S ; ▪ Capacités Financières : Très faibles capacités financières avec absence de budget dédié ; ▪ 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 ▪ 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 OCB locales	▪ Capacités humaines : Absence de spécialistes en sauvegarde E&S ; ▪ Capacités Financières : Très faibles capacités financières avec absence de budget dédié ; ▪ 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 ▪ 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 Sam Naba 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 41. 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 ; Bonnes pratiques intelligentes agricoles.	2	50 000	100 000	3	10	10 000	300 000	400 000
Personnel et populations	Sensibilisation et vulgarisation des bonnes pratiques de gestion des AEP autonomes ; Sensibilisation sur les IST/VIH	5	50 000	250 000			1000 000	1 000 000	1 250 000
Personnel et populations	Contrôle du chantier, 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

Source : Consultant, Mars 2025

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 jugée 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 Sam Naba ; 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 connaître 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 Sam Naba 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 village de Sam Naba. 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 ou médiation (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 Sam Naba 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. Examens 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 enquête

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'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 Cinkassé 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. Procédures de recours réservées au plaignant

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 local 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 leur 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 :

9.1.9. Suivi des griefs et Reporting

L'ANGE, la municipalité de Cinkassé 2 et la chefferie traditionnelle de Sam Naba 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 administratives 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 Cinkassé
- Mairie de Cinkassé 2 ;
- Chef canton de Sam Naba ;
- Chef village de Sam Naba
- Direction Régionale de l'Environnement et des Ressources Forestières (Plateaux) ;
- Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Cinkassé ;
- Agence Nationale de Gestion de l'Environnement.

9.1.11. 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 42. 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

9.1.12. 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.

9.1.13. 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 43. Budget de mise 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

Source : Consultant, Mars 2025

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 connaître en vue de les utiliser en cas de besoin. Pour garantir l'efficacité du MGP à tous les niveaux, les modes de saisine sont conformes avec les pratiques et les codes sociaux en vigueur.

Ils peuvent prendre plusieurs formes notamment :

- **Déposition directe** (expression orale avec une transcription de celui qui enregistre) ;

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

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

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

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 44. 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

3.1. OBJECTIFS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

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.

3.2. ACTEURS CIBLÉS

Les rencontres de consultation du public menées dans le cadre de la présente étude concernent la préfecture de Cinkassé, commune Cinkassé 2, Canton de Sam-Naba. Les acteurs consultés sont au nombre de 35 dont 12 femmes.

Tableau 45. Acteurs consultés au niveau central (préfecture), communal et cantonal

Niveau central	Hommes	Femmes	Total	
▪ Secrétaire Général de la préfecture de Cinkassé	1		1	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Cinkassé	1	0	1	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'agriculture de Cinkassé	1	0	1	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'Eau et Assainissement	1	0	1	14 Mars 2025
Niveau communal & Local				
▪ Mairie de de Cinkassé 2	2	0	0	14 Mars 2025
▪ CMS Sam-Naba	0	2	2	15 Mars 2025
▪ Chefferies (Chef du village, secrétaire...)	2	1	3	15 Mars 2025
▪ Comité villageois de Développement	1	1	2	15 Mars 2025
▪ Populations du village	16	8	24	14 Mars 2025
Total	25	12	35	

Source : Consultant, Mars 2025

3.3. 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. 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.

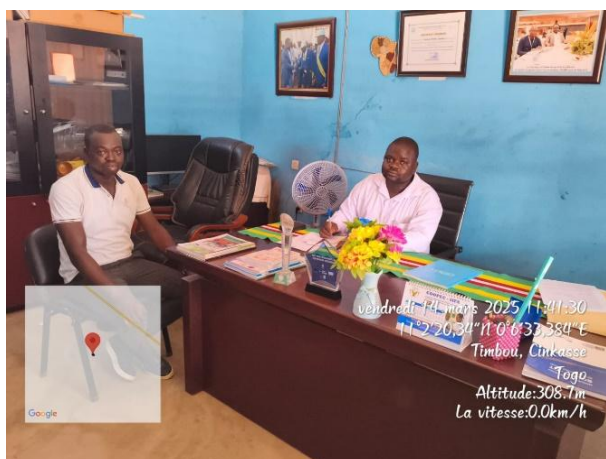


Photo 7: Entretien avec le Maire Cinkassé 2
Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 8: Entretien avec un cadre de la DP Agriculture
Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 9: Entretien avec le chargé du suivi hydraulique de la DP Eau et Assainissement
Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 10: Entretien avec l'accoucheuse du CMS Sam-Naba
Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 11: Consultation publique à Sam-Naba
Prise de vue : Consultant, Mars 2025



Photo 12: Consultation publique à Sam-Naba
Prise de vue : Consultant, Mars 2025

3.4. 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, au niveau du site du projet (Préfecture, commune et village). Les rencontres au niveau cantonal et villageois ont été organisées du 10 au 15 mars 2025 selon le programme exécuté ci-dessous.

Tableau 46. Calendrier des consultations des parties prenantes

Niveau central	Date de tenue de rencontres
▪ Secrétaire Général de la préfecture de Cinkassé	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières de Cinkassé	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'agriculture de Cinkassé	14 Mars 2025
▪ Direction préfectorale de l'Eau et Assainissement	14 Mars 2025
Niveau communal & Local	
▪ Mairie de Cinkassé 2	14 Mars 2025
▪ Chefferies (Chef du village, secrétaire...)	15 Mars 2025
▪ Comité villageois de Développement	15 Mars 2025
▪ Populations du village	15 Mars 2025

Source : Consultant, Mars 2025

3.5. POINTS DISCUTÉS

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 ;
- Les personnes et groupes vulnérables, les violences basées sur le genre, etc. ;
- L'importance de la participation et l'implication des parties prenantes clés dans la mise en œuvre du projet ;
- Les capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et leurs besoins en renforcement pour une meilleure gestion du réseau AEP.
- Etc.

3.6. RÉSULTATS DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

Cette section présente la synthèse des résultats des rencontres avec les parties prenantes.

Tableau 47. Synthèse des résultats de la consultation des acteurs

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Préfecture de Cinkassé, Commune de Cinkassé 2, Services déconcentrés		
- 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	- Le démarrage effectif des travaux ; - L'autorisation du PURS ; - Conflits autour de la gestion des BF	- Démarrer rapidement les travaux - Adresser une demande d'autorisation au PURS ; - L'implication et la formation des acteurs impliqués ; - La sensibilisation périodique des populations sur la gestion de l'eau
Chefferies, Leaders religieux, Groupement de femmes, populations		
- 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	- Adhésion au projet ; - Réaliser finalement le projet ; - La qualité de l'eau - Les grossesses non désirées et le non-respect des us et coutumes de Sam-Naba - Les restrictions d'accès aux AGR - La perturbation de la végétation - La perte des champs agricoles	- L'implication de la chefferie et des bureaux CCD et CVD au projet ; - Analyser la qualité de l'eau ; - Etendre l'extension de l'eau dans les villages de Titardigui 1, Natchanga 2 et au CMS ; - Recruter les entreprises qualifiées et utiliser de bons matériels ; - Tenir compte des aspects genre, VBG, le respect des Us, coutumes et interdits de Sam-Naba, lutter contre le harcèlement et les grossesses non désirées à la phase de construction ; - Demander aux entreprises de faire le reboisement ; - Faire un bon contrôle des travaux ; - Sensibiliser la population et la former sur différentes thématiques.

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 ENVIRONNEMENTAUX

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 Sam Naba.

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 Sam Naba 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 ;
- 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 végétation ou abattage de 04 plants forestiers appartenant à 2 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 ; ▪ 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 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.
Coût de mise en œuvre des mesures	1 500 000 F CFA
Éléments de calcul de coûts	▪ Achat de plants ; ▪ Achat des petits matériels de reboisement ; ▪ Prise en charge des participants pour reboisement ▪ Suivi et entretien des plants

Intitulé de l'impact	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Perturbation de la faune constituée des muridés (<i>Leptopelis viridis</i>, <i>Sclerophrys regularis</i>...) et des reptiles (<i>Trachylepis quinquetaeniata</i>)	Majeure	Forte	Forte
	Mesures d'atténuation de l'impact		
	▪ 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.		
Coût de mise en œuvre des mesures	500 000 F CFA		
Éléments de calcul de coûts	▪ Sensibilisation des travailleurs ▪ 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 ; ▪ équiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte des déchets de nettoyage et de construction ; ▪ ramasser systématiquement et convoier les déchets de nettoyage et de construction dans les bacs spécifiques disposés à cet effet ;		

	▪ évacuer 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.
Coût de mise en œuvre des mesures	800 000 F CFA
Éléments de calcul de coûts	▪ <i>Sensibilisation ;</i> ▪ <i>Contrat d'enlèvement des déchets par une société agréée ;</i> ▪ <i>Bacs de tri.</i>

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 ▪ Disposer de poubelles de récupération quotidienne des déchets solides selon le type de déchet ; ▪ Recommander à chaque travailleur, l'utilisation des poubelles ; ▪ Remettre les produits ligneux aux populations pour des utilisations domestiques ▪ Recommander à chaque ouvrier, responsable, chauffeur, etc., l'utilisation des poubelles ; ▪ Ne pas décharger les déchets solides non dangereux au même endroit que les déchets rocheux ou les morts-terrains, ▪ Envoyer les déchets collectés vers les décharges autorisées.		
Coût de mise en œuvre des mesures	300 000 F CFA		
Éléments de calcul de coûts	▪ <i>Sensibilisation ;</i> ▪ <i>Bacs de récupération (pré-collecte)</i>		

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 ; ▪ 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.).
Coût de mise en œuvre des mesures	1 000 000 F CFA
Éléments de calcul de coûts	- Achat de bacs - 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 ; - 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 Sam Naba et autres		
Coût de mise en œuvre des mesures	1 000 000 F CFA		
Éléments de calcul de coûts	- Achat d'EPI - Arrosage des plateformes de travail - 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 ; - 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.		
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 - 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 ; ▪ 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		
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	▪ <i>Sensibilisation</i> ▪ <i>Ouvrages de protection en béton</i>		

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) ; ▪ 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.		
Coût de mise en œuvre des mesures	1 500 000 F CFA		
Éléments de calcul de coûts	▪ <i>Sensibilisation</i> ▪ <i>Coût des visites techniques des engins</i>		

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 ; ▪ Mettre en place des panneaux de signalisation de zones pouvant perturber la circulation ; ▪ Sensibiliser les conducteurs et les ouvriers sur le respect des panneaux et du code de la route ; ▪ Disposer des passerelles sur les tranchées au niveau des devantures de maisons et des bâtis de commerces ou d'activités génératrices de revenus ;		

	- Excaver puis poser les conduites et fermer immédiatement les tranchées ; - 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	<i>Sensibilisation</i> <i>Achat de panneaux de limitation de vitesse et autres</i> <i>Confection des passerelles à disposer sur les tranchées</i>

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		
	- Informar les autorités communales de Cinkassé 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		
Coût de mise en œuvre des mesures	800 000 F CFA		
Éléments de calcul de coûts	<i>Sensibilisation</i> <i>Achat de panneaux de limitation de vitesse et de signalisation de zones pouvant perturber la circulation.</i> <i>Confection des passerelles à disposer sur les tranchées</i>		

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 ; - 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	<i>Sensibilisation</i> <i>Conception et impression des outils de sensibilisation</i>		

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 ; - Utiliser les batardeaux au moment de travailler dans le cours d'eau ; - 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	<i>Sensibilisation</i> <i>Ouvrages de protection en béton</i>		

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 ; ▪ 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 ;		

	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 ; - 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 agréés ;

- 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 locale 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 un 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 connaître 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'électrification.

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'électrification

- Sensibiliser les employés sur les risques d'électrocution et d'électrification.
- 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 Sam Naba

- 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 ;
- Réglementer 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 Sam Naba, 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 SOCIAUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le tableau ci-dessous présente les impacts sociaux identifiés à chaque phase du projet et les mesures atténuations nécessaires.

Tableau 48. 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 Installation de base-vie Approvisionnement en eau du site et des matériaux Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.	Perturbation de la végétation 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 ; - Rapport / 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	ANGE	- Nombres d'arbres préservés - Superficie supposée détruite mais préservée - Espèces reboisées	- Visite de site ; - Rapport / PV de Visite du site	100 000
		- Interdire l'installation des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Absence des bases-vie de chantier sur les autres sites boisés	- Visite de site ; - Rapport / 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 ; - Largeur des layons	- Visite de site ; - Rapport / PV de visite du site ;	150 000
		- Privilégier les fouilles manuelles aux fouilles mécaniques	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Distance linéaire des	- Visite de site ;	Inclus dans les

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			
		- Procéder à un reboisement compensatoire de 1 ha relatif aux espèces détruites avec l'assistance des directions techniques du MERF pour le choix des espèces adaptées à la zone	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	fouilles manuelles ; - Distance du linéaire des fouilles manuelles ; - Matériels utilisés pour les ; - Nombre d'ouvriers ayant fait manuellement les fouilles ; - Profondeur et largeur des fouilles - Surface reboisée ; - Espèces reboisées - Densité de peuplement	- Rapport / PV de visite du site ; - PV /Visite du site - Rapport de suivi	prestations de l'entreprise des travaux 1 500 000
Coupe d'arbres et gestion des produits d'abattage Installation de base-vie	Perturbation de la faune constituée des muridés (<i>Leptopelis viridis</i> , <i>Sclerophrys regularis</i> ...) et des reptiles (<i>Trachylepis quinquetaeniata</i>)	- 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 - Rapport de suivi - 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			
Approvisionnement en eau du site et des matériaux Recrutement de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.							- Liste de présence	
		- 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 - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux
		- Éviter le braconnage des espèces de faune sauvage.	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Nombre de cas de braconnage ; - Nombre de patrouilles	- Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation - Liste de présence	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 - 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 - Rapport de sensibilisation - Liste de présence	500 000
		- Signaler immédiatement toute capture ou tout abattage accidentel	Phase d'aménagement	SP-EAU	ANGE	- Nombre de cas signalés et traités	- Rapport de suivi - 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			
		d'animaux sauvages par les entreprises					- Liste de présence	
Dégagement ou libération d'emprise du site du projet (site de construction des stations de pompage et de traitement) Installation du chantier, 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 ; - Nombre des poubelles disposées	- PV de visite du site - 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 - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	500 000
PHASE DE CONSTRUCTION								
Travaux de fouilles pour les tranchées des conduites (adduction et distribution) Pose des conduites en tranchée Travaux de génie civil (maçonnerie et autres) Travaux d'électrification avec installation	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 ; -	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
		- 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 - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante

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			
d'un champ solaire		- 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 ; - Largeurs des fouilles	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
		- 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 ; - Distance des sessions de fouilles	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
		- 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 - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
		- 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 - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise contractante
Amené des matériaux et des équipements sur le site des	Perturbation de la circulation sur les sites et dans les environs	- Mettre des panneaux de signalisation indiquant la sortie et l'entrée des véhicules	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Nombre et de types panneaux	- PV de Visite du site - 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			
travaux à Sam Naba		et des camions au niveau du chantier				signalisation sur les sites	- Photos du chantier	
		- 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 - Rapport de suivi - 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 ; - Nombre de personnes recrutées	- PV de Visite du site - 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 Sam Naba ; Fonctionnement des engins sur le site Travaux de fouilles et d'excavation pour la pose de	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 - 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 - Rapport de suivi - 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			
la conduite d'adduction		- 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 - Rapport de suivi - 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 - Rapport de suivi - 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 - Nombre de directive respectées	- PV de Visite du site - 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 - 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 - Equiper les chantiers des bacs sélectifs pour la collecte de déchets de nettoyage et de construction	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Nombre de bacs installés sur le site ; - Etat du site ; - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés ;	- PV de visite de site - 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			
		- Evacuer les gravats et autres débris vers les points de décharges appropriés						
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 - Rapport de suivi - 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 - Nombre de cas de plaintes liées aux cas de pollution de l'air	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	500 000
		- Interdire aux ouvriers et à tout le personnel du chantier de brûler des déchets sur le chantier - Doter les ouvriers des équipements tels que (cache nez, casques lunettes gans)	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	- Absence de trace de brûlage de déchets sur le chantier ; - Port effectif des EPI adaptés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	250 000
Réalisation des fouilles pour l'installation des	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	- PV de Visite du site - 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			
supports électriques		- Sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à la pollution des eaux de surface par les hydrocarbures	Phase de construction	SP-EAU	ANGE	les eaux superficielles - Nombre de séances de sensibilisation - Pourcentage d'ouvriers sensibilisés	- Rapport de sensibilisation - PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation - PV de Visite du site - Rapport de suivi	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	- Rapport de suivi - 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 - Nombre et types de panneaux de signalisation mis en place	- PV de Visite du site - 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 - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	-

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'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 - Fréquence de collecte des déchets - Nombre de plaintes liées à la gestion des déchets	- PV de Visite du site - 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 ; - Pourcentage d'opérateurs sensibilisés - Normes environnementales respectées,	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	500 000
		- Utiliser les produits de qualité conformément aux normes environnementales	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	- Types de produits de traitements utilisés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	500 000
Exploitation de la station et fonctionnement des équipements	Emissions et nuisances respiratoires au niveau des employés de l'entreprise des	- Utiliser des équipements modernes conformes aux normes environnementales	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	- Nombre d'équipements en bon état ; - Fréquence de maintenance	- PV de visites techniques et environnementales - Fiches de maintenance	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			
	travaux liées à la pollution de l'air	pour réduire les émissions				des équipements		
		- 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 - 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 - 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 - Rapport de suivi - PV de sensibilisation	250 000
PHASE DE FIN DE PROJET (CAS DE DEMANTELEMENT)								
Démantèlement des installations	Génération de débris et gravas, émission de	- Mettre en place de barrières	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE	- Présence de filets de protection	- PV de visite du site	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			
de traitement de l'eau	poussières et particules fines Risque de dispersion de produits résiduels (réactifs lubrifiants, etc.)	confinement et filets de protection					- Rapport de suivi	
		- 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 - Mesure des particules en suspension (avant et après démantèlement) - Fréquence de tri des déchets ; - Volume de déchets collectés - Pourcentage de matériaux recyclés ou valorisés	- PV de visite du site - Rapport de suivi	500 000
		- Trier, collecter et stocker les déchets générés sur le site	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE		- PV de visite du site - 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 - Rapport de suivi	500 000
		- Utiliser les équipements adaptés et techniques de décapage maîtrisées	Phase de fin de projet	SP-EAU	ANGE	- Nombre et type d'équipements	- PV de visite du site - 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 ; - Paramètres sur la qualité du sol ;	- PV de visite du site - Rapport de suivi	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			
						- Paramètres sur la qualité des eaux		
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 - Rapport de suivi	200 000
		- Mise en œuvre d'un protocole de transport sécurisé vers un centre de traitement agréé	Phase de fin de vie du projet	SP-EAU	ANGE	- Manuel de protocole de transport sécurisé des déchets	- PV de visite du site - 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 ; - Mise en place de zones de stockage sécurisées et surveillées - 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 - Nombre d'incidents signalés pendant le transport/stationnement	- PV de contrôle lors du transport et du traitement - 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 - Installation de barrières anti-bruit et de dispositifs de réduction des vibrations - 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) - Recueil des plaintes ou retours des riverains	- Rapports sur les mesures acoustiques réalisés - PV des communications avec les populations	250 000
TOTAL								17 150 000

Source : Consultant, Mars 2025

Tableau 49. 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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
PHASES D'AMÉNAGEMENT ET DE CONSTRUCTION								
Installation du chantier Mobilisation et amené des engins Dégagement de l'emprise	Risque d'accidents de circulation	- Mettre des panneaux de signalisation (sortie et entrée d'engins)	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Panneaux de signalisation effectivement mis en place ; - Nombre et type des panneaux	- PV de Visite du site - 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 Sam Naba ;	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Proportion de conducteurs sensibilisés - Nombre d'accidents de circulation enregistrés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisatio n	500 000
Installation du chantier Mobilisation et amené des engins Dégagement de l'emprise	Risque d'accident de travail	- Informer et sensibiliser les employés sur la sécurité au travail	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Proportion d'employés informés et sensibilisés - Nombre d'accidents de circulation enregistrés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisatio n	50 000
		- Mettre à la disposition des employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs	Phases d'aménageme nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Taux d'employés portant effectivement les EPI adaptés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	200 000
		- Doter le chantier d'une trousse de premiers secours	Phases d'aménageme	SP-EAU	ANGE	- Présence d'une trousse de premiers secours bien équipée	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	50 000

Activités/ Éléments sources de risque	Risques	Mesures de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsabilité		Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
			nt et de construction					
		- Former les employés aux gestes de premiers secours	Phases d'aménage nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Proportion de travailleurs formés aux gestes de premiers secours - Nombre d'accidents de circulation enregistrés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de formation	550 000
		- Déclarer les employés à la CNSS et souscrire aux différentes polices d'assurance	Phases d'aménage nt et de construction	SP-EAU	ANGE	- Proportion d'employés déclarés à la CNSS	- Rapport de suivi - Livrets de CNSS	2 000 000
Fonctionnem ent des engins	Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammable s sur le chantier	- Éviter le stockage de carburant sur le chantier	Phase des aménagement s et de construction	SP-EAU	ANGE	- Inexistence de pratique de stockage de carburant sur le site	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	200 000
Utilisation de sources ignées par le personnel (briquets, chalumeaux, ou autres		- Disposer d'extincteurs fonctionnels et former le personnel à leur utilisation - Mettre en place des affiches sur le site	. Toutes les phases du projet	SP-EAU	ANGE	- Nombre d'extincteurs disponibles fonctionnels ; - Nombre d'affiches mis sur le site - Pourcentage d'employés formés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de formation	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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
dispositifs d'allumage pouvant provoquer une incendie)		- 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 - 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	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage d'employés informés et sensibilisés	- Rapport de sensibilisation ; - PV de Visite du site ; - 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 avec 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 ; - PV de Visite du site ; - Rapport de suivi	Inclus dans les prestations de l'entreprise des travaux
Présence des employés	Risques d'électrocution et d'électrification	- Sensibiliser les employés sur ces risques d'électrocution et d'électrification	Toutes les phases du projet	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage d'employés informés et sensibilisés	- Rapport de sensibilisation ; - PV de Visite du site ; - 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 - Rapport de suivi - 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 éventuel s 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 - Etat du sol	- PV de Visite du site - 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 - 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 - 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 - Visite technique	- Vignette de visites techniques ; - 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 - Rapport de suivi - 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 - Rapport de suivi -	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 - 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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
							- Rapport de formation	
		- 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 - Rapport de suivi - 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 - 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 - 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 - Baliser le chantier	Pendant les travaux de construction	SP-EAU	ANGE	- Pourcentage de riverains sensibilisés	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - 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 - Présence de balises autour des zones dangereuses	- PV de Visite du site - Rapport de suivi - Rapport de sensibilisation	500 000
	Risque de travail forcé	- 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	150 000

Activités/ Éléments sources de risque	Risques	Mesures de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsabilité		Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
	et du travail des enfants						- Rapport de suivi	
		- Élaborer et faire signer aux sous-traitants et responsables de l'entreprise des accords intégrant 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 - 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 - 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 - Présence des panneaux d'interdictions d'accès	- PV de Visite du site - 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 - Rapport de suivi	100 000

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			
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 aménagées	- PV de Visite de chantier - 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 - Rapport de suivi	-
		- 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 - 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 - 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 - Rapport de suivi	200 000
Creusement des tranchées pour la pose	Risque sur le cadre de vie (bien-être,	- Aménager des dalles 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 dalles	- PV de Visite de chantier - 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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
des conduites d'adduction d'eau dans la localité	environnem ent 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 - 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 - 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; - 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 - Rapport de suivi	100 000
		- Faire connaître 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 - 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 éventuel s 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 ; - 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 ; - 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 ; - 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 ; - 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 ; - 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 - Absence de plaintes	- PV de Visite du site ; - 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 ; - Rapport de visites du site	

Activités/ Éléments sources de risque	Risques	Mesures de gestion des risques	Période de mise en œuvre	Responsabilité		Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
Travaux de construction de la station de pompage et de traitement (Génie civil, peintures, Assainisse- ment, etc.), (utilisation des huiles fouilles, de déblais et remblais généralisant 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 - 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; - 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; - 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; - Pourcentage de personnes formées à leur manipulation	- PV de Visite du site - 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 - 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 sensibilisés	- PV de sensibilisation, - 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; - 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; - Rapport de visites du site	100 000
Fonctionnement, 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 - 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 ; - Pourcentage d'employés effectivement sensibilisés	- PV de Visite du site; - Rapport de PV de Visite du site - 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; - 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 - Rapport de visite; Carnet	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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
							d'inscription à la CNSS	
Fonctionnem ent 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; - 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; - 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; - 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; - 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; - 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; - Rapport de suivi	50000
- PHASE D'EXPLOITATION								
Fonctionnem ent des ouvrages	Risque de pollution accidentelle	- Mettre en place un protocole de lutte contre les pollutions accidentelles avec les institutions spécialisées (les Sociétés	Phase d'exploitation	SP-EAU	ANGE	- Existence d'un protocole	- PV de Visite du site - Rapport de suivi	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 éventuel s estimés (FCFA)
				Mise en œuvre	Suivi et contrôle			
(station de pompage et de traitement, bornes fontaines)		pétroliers et le Corps des sapeurs- pompiers)				- Nombre de cas de pollutions accidentelles		
	Risque d'accidents de circulation	- Faire une IEC de sécurité routière pour les populations riveraines de la rocade - Entretenir les signalisations verticales ; - 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, - Nombre de réunions de sensibilisation, - Nombre d'accidents	- -Rapports d'activité des différents services - - PV de réunion de sensibilisation - - Visite de site - - PV de suivi environnemental	800 000
TOTAL		-					-	30 200 000

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 gênes 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 manière 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 CONTRÔLE 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 délivre 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 50. Programme de suivi des impacts 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 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 ; Inciter l'entreprise à réaliser les travaux dans les délais contractuels	Nombre de plaintes Enregistrées ; 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 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 Nombre de produits ayant fait l'objet d'inflation	Entreprise	ANGE

Activités sources d'impacts	Récepteur d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité	
					Mise en ouvre	Suivi
				Nombre de plaintes enregistrées au niveau des ouvriers,		
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 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 Nombre d'accidents	Mairie de Cinkassé 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 Nombre de personnes sensibilisées	Mairie de Cinkassé 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 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

Source : Consultant, Mars 2025

Tableau 51. 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 ; Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact ; Limiter les vitesses à 30km/heure sur le site	Nombre de malades ; Nombre de séance de sensibilisation ; Surface de plateforme arrosée	Entreprise	ANGE
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 ; 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 Réaliser les vidanges dans les garages agréés 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 ; Nombre de tâches d'hydrocarbure visible 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 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						

Activités sources d'impact	Récepteur d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité	
					Mise en œuvre	Suivi
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. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

La mise en œuvre des mesures de bonification, d'atténuation et de suivi exige de définir clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans l'exécution et l'opérationnalisation du projet. Les responsabilités pour la mise en œuvre du PGES seront confiées à la Cellule Environnementale et Sociale (CES) du projet, à l'Agence Nationale de Gestion de l'environnement (ANGE), au comité villageois de développement (CVD) de Sam Naba ; sous l'autorité de la Chefferie, à la commune Cinkassé 2, aux bureaux de contrôle, à l'entreprise des travaux. Les indicateurs de performance seront atteints si un certain nombre de mesures sont intégrés dans le cahier des charges de l'entreprise adjudicataire.

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.
- **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.
- **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 collectivités locales/ONG dans la zone du projet** : les collectivités locales/ONG vont participer au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES, surtout à l'information et la sensibilisation des populations.
- **L'ANGE** : Agissant au nom du ministère de l'Environnement, elle veillera au suivi externe de la mise en œuvre des mesures environnementales du projet. Le suivi

externe de l'ANGE sera une vérification contradictoire basée sur les rapports de supervision (suivi interne) de la mission de contrôle et de la supervision. Le projet apportera un appui institutionnel (formation et déplacement) à l'ANGE dans ce suivi. L'ANGE devra également voir l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans son application sur le terrain et proposer si nécessaire des mesures modificatives.

11.9. 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 applique 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.

11.10. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Tableau 52. 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	17 150 000	BAD
1.2	Mesures Environnementales de gestion des risques	30 200 000	
	Sous total 1		47 350 000
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 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		67 300 000

Source : Consultant, Mars 2025

CONCLUSION

Selon le site officiel de la République togolaise³, 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 poursuivies 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 clés 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](https://www.republiquetogolaise.com) 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-sept millions trois cent mille (67 300 000) 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
- Direction générale de la planification générale et de l'aménagement (2009) **Monographie de la Préfecture du golfe**, 42 pages
- 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 1^{er}
septembre 2006,

portant réglementation de la procédure, de la
méthodologie et du contenu des études d'impact sur
l'environnement.

Arrêté N° 018/MERF du 09
octobre 2006,

fixant les modalités et les procédures d'information et
de participation du public au processus d'étude
d'impact sur l'environnement.

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°2009-007 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 réformes traduit cette volonté et responsabilise désormais la société concessionnaire (SP-EAU) pour le développement des infrastructures d'eau potable en milieux urbain et semi urbain.

En effet, la Société de Patrimoine Eau 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 déléguée ; iii) la programmation et la réalisation des infrastructures ; l'extension, le renforcement et le renouvellement des infrastructures ; iv) le remboursement du service de la dette du secteur de l'eau potable en milieu urbain et semi urbain et; v) le contrôle de l'exploitation des infrastructures du domaine public confiées à la TdE. La SP-EAU a donc comme son nom l'indique les compétences sur le milieu semi-urbain tout comme le milieu urbain.

C'est dans ce cadre qu'elle a reçu en 2015, de la part du gouvernement togolais, un financement pour la réalisation des études techniques des systèmes d'alimentation en eau potable des centres semi-urbains du Togo. Ces études ont abouti à l'élaboration des documents APS/APD, EIES et DAO et ont porté sur 62 localités semi-urbaines les plus importantes recensées sur le territoire togolais réparties dans les cinq (05) régions administratives. Les rapports finaux de ces études ont été livrés en 2017. Il est à noter 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 ; Sam Naba ; 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 m³/h ;
- Réaliser 124 618 ml de réseaux d'adduction ;
- Construire 31 châteaux d'eau avec une capacité totale de 2830 m³ ;
- Réaliser des postes de chloration et des unités de potabilisation ;
- Réaliser 165 568 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 entraîner une évolution des occupations des sols. Raison pour laquelle il est donc nécessaire de mettre à jour les premières études d'impacts environnemental et social et aboutir à l'obtention des certificats de conformité environnementale afin de se conformer aux 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 DÉTAILLÉE DES TÂCHES À RÉALISER

Le Consultant actualisera l'Étude 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 analysés 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 procédera à l'élaboration des PAR. Les groupes de PAP vulnérables doivent être caractérisés (ménages à chef féminin, ménages qui ont des membres handicapés ou dépendant, etc). Il fera une estimation détaillée du coût des dédommagements et mesures compensatoires et listera les mesures à prendre, le cas échéant, pour la réinstallation des populations. Il proposera et évaluera les mesures à prendre, le cas échéant, pour limiter ou compenser les impacts négatifs du projet dans la phase de préparation, dans celle de construction, celle d'exploitation et dans la phase de démantèlement. Il définira des indicateurs de suivi des mesures des effets environnementaux 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 compléteront 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'État 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 Maître 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 Maître 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 : ▪ Agbelouvé ; ▪ Aképé, ▪ Dzrekpo-centre ; ▪ Gapé-centre ; ▪ Gamé-séva ; ▪ Kpevego ; ▪ Noepe ; ▪ Sevagan ; ▪ Tovegan. Région des Savanes : ▪ Boade-Centre ;	Région des Plateaux : ▪ Adogbenou (Oke) ; ▪ Agotime Nyitoe ; ▪ Kati ; ▪ Avétonou ▪ Kpadape-Wome ; ▪ Kpekpleme ; ▪ Kpete Bena ; ▪ SAM NABA; ▪ Zogbegan. Région des Savanes : ▪ Sam-Naba.	Région de la Kara : ▪ Atchangbadé ; ▪ Koudjoukada ; ▪ Bebeda ; ▪ Sara ; ▪ Soudou Peulh Région des Savanes : ▪ Nano-Centre ; ▪ Barkoissi ; ▪ Dje-Bouri ; ▪ Sagbiebou ; ▪ Bagre ; ▪ Biagou et Batebogou ;

Annexe 2 : PV des rencontres de consultations publiques à Sam Naba



MISSION D'ACTUALISATION ET DE VALIDATION DES ÉTUDES 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-~~quatre~~ quinze mars... s'est tenue à Sam Naba, Commune Cinkasse 2, Préfecture de Cinkasse 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 :

- Le Chef canton de Sam Naba
- Les Chefs quartier de Sam Naba
- Le Comité Cantonal de développement (CCD)
- Les Comités de développement des quartiers (CDQ)
- Les groupements de femmes de Sam Naba
- Les groupements de jeunes de Sam Naba
- La population de Sam Naba

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 environnementaux ; et de recueillir les préoccupations des acteurs concernés par le projet. Au rang de ces préoccupations, on relève ce qui suit :

1. Acteur/institution : Chefferie
 Préoccupations : S'agit il d'un forage photovoltaïque ou d'une PMH ?

2. Acteur/institution : Bureau CCD
 Préoccupations : Les travaux proprement dits de marrent quand

PV de consultation EIES_SP EAU_31 Localités



3. Acteur/institution : Chefferie et jeunes

Préoccupation : Des analyses seront-elles faites avant les forages ? Il y a des forages dont la qualité de l'eau est mauvaise.

4. Acteur/institution : Groupements des femmes

Préoccupation : A Sam Naba, on utilise l'eau pour diverses raisons. Pour quel usage sera destiné l'eau du projet ?

5. Acteur/institution : Groupements des femmes

Préoccupation : Plusieurs bornes fontaines sont-elles prévues ? Car l'eau est insuffisante et les BF sont loins.

Autres préoccupations : - Les terrains sont disponibles avec les plans.

- Utiliser de bons matériaux
- Recruter la main d'œuvre locale
- Éviter les atteintes aux interdits et coutumes locaux
- Lutter contre les VBG, le vol, les grossesses non désirées et les dettes.

Face à ces préoccupations, l'équipe avec l'appui d'autres intervenants, a apporté les réponses suivantes :

Réponse 1.

Dans le cadre de ce projet, les travaux prévus sont relatifs à un réseau d'adduction d'eau potable dans 31 centres dont SAM NABA.

Réponse 2.

Nous sommes actuellement à la phase des études environnementales et sociales dont le rapport doit être valide avant le début des travaux.

Réponse 3.

Des prélèvements seront effectués et analysés avant et après les travaux de foration afin de s'assurer de la bonne qualité de l'eau.

PV de consultation EIES_SP EAU_31 Localités






ACTUALISATION ET DE VALIDATION DES ÉTUDES 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 : 15 Mars 2025

Lieu : SAM-NABA

N°	Nom et Prénoms	Sexe	Localité	Fonction/Institution	Contact/téléphone	Signature
1	YOUNA S. Yilade	M	SAM-NABA chef canton		90 00 1475	[Signature]
2	KAMPEYADE Boyloda M	M	SAMNABA	C.V.D	96425676	[Signature]
3	BORE Salifou	M	SAMNABA	cultivateur		[Signature]
4	BORE Bouraïma	M	SAMNABA	cultivateur	7198 0073	[Signature]
5	YEMELEDE Dorman	M	SAMNABA	C.V.D	93825066	[Signature]
6	LOASA Marceline	F	SAMNABA	ménagère		[Signature]
7	GNASSI Ouryjetou	F	SAMNABA	ménagère	926971459	[Signature]
8	BIAYI plima	F	SAMNABA	ménagère	91487851	[Signature]
9	DERMANE Maricam	F	SAMNABA	ménagère	77788530	[Signature]
10	DIBRI Safawra	F	SAMNABA	ménagère	93817305	[Signature]

Liste de présence des consultations publiques EIES AEP_SP EAU



N°	Nom et Prénoms	Sexe	Localité	Fonction/Institution	Contact/téléphone	Signature
11	DIBRI Latifa	F	SAMNABA	ménagère	93566900	
12	DJABRE DE Adjara	F	SAMNABA	ménagère	91054504	
13	Nonjou plimata	F	SAMNABA	ménagère	71605085	
14	TIMBOU Katerine	F	SAMNABA	ménagère	97995986	
15	NDIABA Zénabou	F	SAMNABA	ménagère	91111082	
16	SOUNDAO Natcha	F	SAMNABA	travailleuse	91162626	
17	MARYA Amide	M	SAMNABA	Vice-président	93800923	
18	LARE Maelingue	F	SAMNABA	C.C.D	92340165	
19	TAMPALI Monyabde	M	SAMNABA	cultivateur	93844750	
20	POUZE Sani	M	SAMNABA	cultivateur	91709999	
21	DJISNABA monsa	M	SAMNABA	sous-chef	90289815	
22	BEOGO Tassaka	M	SAMNABA	cultivateur		
23	NASSIBAT Aladsane	M	SAMNABA	sous-chef	91838004	

Liste de présence des consultations publiques EIES AEP_SP_EAU

Annexe 3 : Certificat de mise à disposition du foncier pour le Projet d'AEP à Sam Naba

**MINISTÈRE DE L'ADMINISTRATION
TERRITORIALE, DE LA GOUVERNANCE LOCALE
ET DES AFFAIRES COUTUMIÈRES**

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail- Liberté- Patrie

REGION DES SAVANES

PREFECTURE DE CINKASSE

COMMUNE CINKASSE 2



SECRETARIAT GÉNÉRAL

N° 003/2026/MATGLAC/RS/PC/CC2/SG

ATTESTATION DE PROPRIÉTÉ

Je soussigné, le **Maire de la Commune Cinkassé 2**, atteste par la présente que dans le cadre des travaux de Réalisation du Système d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) à Sam-Naba, 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 Timbou, le 20 Mai 2026

**Pour le Maire et P.O
L'Adjoint au Maire**



DJAKALIDJA Temmé