



*Bamako : Magnambougou Fasso Kanu
BP : 1528 Tél : 20220026*

**PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A
L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE (PREPARU)**



**Etude d'impacts environnemental et social (EIES) du sous projet du centre
secondaire de Fana**

Financement : Banque Africaine de Développement

Référence de l'accord de financement : Prêt FAD N°: 2100150029895

Rapport final

Juillet 2025

Table des matières

Liste des tableaux	6
Liste des figures	8
Liste des photos	8
Liste des planches.....	8
Sigles et Abréviations.....	9
Résumé exécutif	13
Executive Summary	48
I. INTRODUCTION	81
I.1 Contexte et justificatif du projet	81
I.2 Objectifs de l'EIES	82
I.3 Structuration du rapport	83
II. DEMARCHE METHODOLOGIQUE POUR LA CONDUITE DE L'ETUDE.....	84
II.1 Méthodologie générale de conduite de l'étude.....	84
II.2 Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts	84
II.3 Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques	87
II.4 Approche méthodologie adoptée pour les consultations institutionnelles et publiques	89
III. PRESENTATION DU PROJET.....	91
III.1 Objectifs du PREPARU	91
III.2 Composantes du PREPARU	91
III.3 Localisation de la zone du sous-projet objet de l'EIES.....	92
III.4 Consistance des travaux du sous-projet.....	92
IV. CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	96
IV.1 Cadre politique en relation avec le sous-projet	96
IV.2 Cadre juridique.....	104
IV.2.1 Cadre juridique	104
IV.2.2 Système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD	114
IV.2.3 Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD	117
IV.3 Cadre institutionnel.....	121

IV.3.1	Principales contraintes politiques, législatives et institutionnelles en matière de gestion environnementale et sociale	122
V.	ANALYSE DES OPTIONS DU SOUS-PROJET	124
V.1	Option sans le sous-projet.....	124
V.2	Option avec le sous-projet	124
V.3	Conclusions de l'analyse des options	125
V.4	Analyse de certaines variantes spécifiques à d'autres composantes du sous-projet	125
VI.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU SOUS-PROJET	127
VI.1	Description de l'environnement de la zone élargie	127
VI.1.1	Caractéristiques physiques de zone d'influence élargie	127
VI.1.2	Caractéristique biologique de zone d'influence élargie.....	129
VI.1.3	Situation socioéconomique de la commune de Gueniéka.....	129
VI.2	Description de l'environnement de la zone d'influence restreinte	133
VI.2.1	Description de la zone d'influence du tracé.....	134
VI.2.2	Description de la zone d'influence des sites fixes (Château d'eau et forages) 135	
VI.3	Identification des enjeux et sensibilités du milieu.....	137
VII.	CONTRIBUTION DU SOUS-PROJET AUX PHENOMENES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	140
VIII.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU SOUS-PROJET	141
VIII.1	Activités et sources d'impacts.....	141
VIII.2	Identification des composantes du milieu récepteur susceptibles d'être affectées	141
VIII.3	Impacts du sous-projet et mesures de bonification et/ou d'atténuation 145	
VIII.3.1	Impacts positifs lors de la phase de préparation et de construction	145
VIII.3.2	Impacts négatifs lors de la phase de préparation et de construction	145
VIII.3.3	Impacts positifs lors de la phase d'exploitation.....	153

VIII.3.4	Impacts négatifs lors de la phase d'exploitation	154
VIII.3.5	Impacts négatifs lors de la phase de démantèlement	155
VIII.3.6	Synthèse des impacts et les mesures de bonification ou d'atténuation	158
VIII.4	Impacts cumulatifs	169
IX.	GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS	170
X.	CONSULTATIONS PUBLIQUES	177
XI.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	182
XII.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	183
XII.1	Objectifs	183
XII.2	Responsabilités institutionnelles de mise en œuvre.....	183
XII.2.1	Maître d'Ouvrage : SOMAPEP SA	183
XII.2.2	Entreprises chargées des travaux	183
XII.2.3	Maître d'œuvre.....	184
XII.2.4	Comité de Suivi.....	184
XII.3	Procédures et moyens des Entreprises à inscrire dans le CCES du CCTP du DAO du Projet.....	185
XII.4	Stratégie environnementale et sociale exprimée dans le plan d'action environnemental (PAE) des entreprises	187
XII.5	Stratégie de protection de la santé et de la sécurité exprimée dans le PPSS des entreprises	189
XII.6	Activités du responsable "Hygiène-Santé-Sécurité" pour le suivi du PAE et PPSS.....	190
XII.7	Programme de bonification et/ou d'atténuation des impacts.....	191
XII.8	Plan de surveillance et de suivi environnemental et social.....	204
XII.8.1	Dispositif de rapportage	204
XII.8.2	Indicateurs de suivi environnemental et social	204
XII.9	Programme de renforcement des capacités	207
XII.9.1	Evaluation des capacités des acteurs institutionnels	207
XII.9.2	Renforcement des capacités des acteurs institutionnels	208
XII.10	Récapitulatif des coûts relatifs au PGES.....	211

XIII. CONCLUSION	213
XIV. BIBLIOGRAPHIE	214
XV. ANNEXES	215
Annexe 1: Clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO et les marchés de travaux	215
Annexe 2 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find »	225
Annexe 3 : Procès verbal de la consultation publique avec les communautés locales de Fana	229
Annexe 4: Compte rendu des guides d'entretien (entretien individuel ou focus group) avec les services techniques de l'Etat et les concessionnaires de Fana et Dioila	232
Annexe 5 : Mécanisme de gestion des plaintes.....	237
Annexe 6: Liste des personnes rencontrées	245
Annexe 7: Termes de Référence de l'étude	251
Annexe 8: Outils de collecte	262

Liste des tableaux

Tableau 1: Caractérisation des impacts.....	87
Tableau 2: Probabilité du risque.....	87
Tableau 3: Exposition au risque	88
Tableau 4: Gravité du risque	88
Tableau 5: Indice du risque	89
Tableau 6: Grille d'évaluation des risques.....	89
Tableau 7: Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques.....	89
Tableau 8: Récapitulatif du système d'AEP proposé.....	93
Tableau 9 : Consistance des travaux par composante.....	94
Tableau 10: Lois / ordonnances et leurs pertinences avec le sous-projet	104
Tableau 11: Décrets/ arrêtés et leur pertinence avec le sous-projet.....	109
Tableau 12: Conventions, accords et traités signés par le Mali en rapport avec le sous- projet	113
Tableau 13: Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD	115
Tableau 14: Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD	117
Tableau 15: Institutions rôle et responsabilités.....	121
Tableau 16: Synthèse des atouts et faiblesse des acteurs impliqués dans la mise œuvre du PGES	123
Tableau 17: Quelques données sur l'élevage en 2017	130
Tableau 18: Ecoles de la commune de guegnèka.....	131
Tableau 19: Etablissements sanitaires de Guégnèka.....	131
Tableau 20: Cas de violences basées sur le genre enregistrées en 2024 dans la commune	132
Tableau 21: Situation des points d'eau par village	133
Tableau 22: Synthèse des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet	138
Tableau 23: Activités sources d'impacts des différentes phases du sous-projet	141
Tableau 24: Composantes qui seront affectées par les activités du sous-projet	142
Tableau 25: Matrice d'interrelation.....	144
Tableau 26: Récapitulatif des impacts avec les mesures de bonification ou d'atténuation.....	159
Tableau 27: Matrice de synthèse de l'évaluation des risques.....	172
Tableau 28: Matrice de synthèse des risques et des moyens de prévention	175
Tableau 29: Liste des acteurs consultés	178

Tableau 30: Synthèse des préoccupations et propositions de solutions recueillies lors de la consultation avec la communauté de Fana	179
Tableau 31: Programme d'atténuation des impacts.....	192
Tableau 32: Programme de suivi et de surveillance environnementale.....	204
Tableau 33 : Récapitulatif des actions de renforcement des capacités	209
Tableau 34: Synthèse des couts du PGES	212

Liste des figures

Figure 1 : Zones d'intervention du projet	82
Figure 2: Processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'étendue, l'intensité et la durée	85
Figure 3: Processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'intensité, la portée et la durée	86
Figure 4: Réseau d'adduction d'eau potable projeté de Fana (Source : ADP) ..	134
Figure 5: Procédure applicable en cas de découverte de vestiges enfouis (Chance find procedure)	228

Liste des photos

Photo 1: Variante proposée pour dévier l'huilerie	126
Photo 2: Site du forage F6 sur la RN6	136
Photo 3: Site du forage F7.....	136
Photo 4: Site du forage F2.....	136
Photo 5: Site du forage F8.....	136
Photo 6: Pollution du sol par le rejet d'huile usée de l'usine	169
Photo 7: Rencontre avec le service de l'élevage de Fana	182
Photo 8: Rencontre avec EDM de Fana	182
Photo 9: Rencontre avec le comité local de l'eau (CLE) de Dioila.....	182

Liste des planches

Planche 1: Quelques arbres impactés	137
Planche 2: Concertation avec la communauté locale de Fana	180

Sigles et Abréviations

AE: Audit Environnemental
AEDD : Agence de l'Environnement et du Développement Durable
AEP: Alimentation en Eau Potable
AER : Agence des Énergies Renouvelables
AMADER: Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et d'Électrification Rurale
ANADEB: Agence Nationale de Développement des Bioénergies
ANGESEM: Agence Nationale de Gestion des Stations d'Épuration
APD: Avant-Projet Détaillé
BAD : Banque Africaine de Développement
BIT : Bureau International du Travail
BTP : Bâtiment et Travaux Publics
CAO: Cartographie Assistée à l'Ordinateur
CCD: Convention sur la lutte Contre la Désertification
CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB: Convention sur la Diversité Biologique
CDF: Code Domanial et Foncier
CEP: Certificat d'Etude Primaire
CGES: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CH₄ : Méthane
CILSS : Comité Permanent inter Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CLEP: Consentement Libre, Eclairé et Préalable
CLRC : Comité Local de Résolution des Conflits
CNSS : Caisse National de Sécurité Sociale
CO : Monoxyde de Carbone
CO₂ : Dioxyde de Carbone
COV : Composés Organiques Volatiles
CPR : Centre de Perfectionnement et Reconversion
CREDD : Cadre Stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable
CREE: Commission de Régulation de l'Eau et de l'Electricité
CRGG : Comite de Réinstallation et de Gestion des Grieffs
CSCOM : Centre de Santé Communautaire
CSCRIP : Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
CSEC : Comité de Suivi Environnemental de la Commune
CSRE : Cadre Stratégique de la Refondation de l'Etat
CSREF : Centre de Santé de Référence
DAO : Dossier d'Appel d'Offre
db : Décibel
DCPND: Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation
DEPCE : Direction des Etudes, de la Planification et du Contrôle de l'Exploitation
DFC: Direction Financière et Comptable
DG: Direction Général
DGA : Directeur Général Adjoint
DGCAJ : Direction de Gestion des Contrats et Affaires Juridiques
DGEF: Direction Générale des Eaux et Forêt
DGS : Direction Générale de la Santé
DIEPA : Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
DN : Diamètre Nominal

DNACPN: Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DNDC: Direction Nationale des Domaines et du Cadastre
DNE: Direction Nationale de l'Énergie
DNH: Direction Nationale de l'Hydraulique
DNPC : Direction Nationale du Patrimoine Culturelle
DP: Direction des Projets
DQSE: Direction Qualité, Sécurité et Environnement
DRHMG: Direction des Ressources Humaines et des Moyens Généraux
EAS: Exploitation et Abus Sexuel
EDM : Energie du Mali
EIE : Etude d'impact Environnemental
EIES: Étude d'impacts Environnemental et Social
GDT : Gestion Durable des Terres
GES : Gaz à Effet de Serre
GIE: Groupement d'Intérêt Economique
GIRE: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GPS: Global Positioning System
HFC: Hydrofluorocarbures
HMT : Hauteur Manométrique Total
HS: Harcèlement Sexuel
HSE : Hygiène Sécurité Environnement
HSSE : Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
IC : Ingénierie Conseil
IEC: Information, Education, Communication
INPS: Institut National de Prévoyance Social
IST: Infections Sexuellement Transmissibles
Km/h : Kilomètre par heure
Km² : Kilomètre carré
m : mètres
MDC : Mission de Contrôle
MEADD: Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable
MEE : Ministère de l'Énergie et de l'Eau
MGP : Mécanisme de Gestion des Plaintes
MRTV: Minorités rurales très Vulnérables
MST : Maladies Sexuellement Transmissibles
NA : Non Applicable
NF₃ : Tri Fluorure d'Azote
NIES: Notice d'impacts Environnemental et Social
NO : Monoxyde d'azote
NO₂ : Protoxyde d'Azote
NO_x : Oxyde d'azote
O₃ : Ozone
ODD: Objectifs du Développement Durable
OIT: Organisation International du Travail
OMS: Organisation Mondiale de la Santé
ONG : Organisation Non Gouvernemental
PAE: Programme Agro Ecologique
PANA: Programme d'Action Nationale d'Adaptation
PAR: Plan d'Action de Réinstallation

PEDSC: Plan de Développement Economique Social et Culturel
PEHD : Polyéthylène Haute Densité
PEMU : Projet d'Alimentation en Eau en Milieu Urbain
P3P: Plan de Participation des Parties Prenantes
PFA: Politique Foncière Agricole
PFC: Per Fluorocarbures
PFN : Programme Forestier National
PGD : Plan de Gestion des Déchets
PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social
PHSE : Plan d'Hygiène, Sécurité Environnement
PIB: Produit Intérieur Brut
PM : Pour Mémoire
PNA : Politique Nationale de l'Assainissement
PN-AEPA: Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement
PNAT: Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
PNCC : Politique Nationale sur les Changements Climatiques
PNDE: Politique Nationale de Développement de l'Élevage
PNDPA : Politique Nationale de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture
PNE: Politique Nationale de l'Eau
PNG : Politique Nationale Genre
PNIR : Programme National d'Infrastructures Rurales
PNPE: Politique Nationale de la Protection de l'Environnement
PNZH: Politique Nationale Des Zones Humides
POP: Polluants organiques persistants
PPES : Plan de Protection Environnementale des sites
PPGED: Plan Particulier de Gestion et d'élimination des déchets
PPSPS: Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
PRAP : Prévention des risques liés à l'activité physique
PREPARU : Projet de Renforcement de l'Accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement pour une
Résilience Urbaine au Changement Climatique
PROSEA : Programme Sectoriel Eau Assainissement
PTF: Partenaires Techniques et Financiers
PVC : Polychlorure de vinyle
RECOTRADE : Réseau des Communicateurs Traditionnels
RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN6 : Route National 6
SDR: Stratégie de Développement Rural
SIDA : Syndrome d'immunodéficience acquise
SIG: Système d'Information Géographique
SO: Sans Objet
SO₂ : Dioxyde de soufre
SOMAGEP-SA: Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable, Société Anonyme
SOMAPEP-SA: Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable, Société Anonyme
SSI: Système de Sauvegarde Intégré
TDR: Termes de Référence
TMS : Troubles Musculaires Squelettiques
UGP: Unité de Gestion du Projet
UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation , la Science et la Culture
UV : Ultraviolet
VBG: Violences Basées sur le Genre

VCE : Violences Contre les Enfants

VIH: Virus de l'Immunodéficience Humaine

µg : microgramme

Résumé exécutif

a. Contexte et justificatif du projet

Le secteur de l'eau et de l'assainissement est une des priorités du Gouvernement du Mali dans le Cadre Stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (CREDD) 2019-2023. Le présent « Projet de Renforcement de l'Accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement pour une Résilience Urbaine au Changement Climatique (PREPARU) » s'inscrit en droite ligne de la Politique Nationale de l'Eau (PNE) et de la Politique Nationale de l'Assainissement (PNA). En application de la composante 1 : développement des infrastructures résilientes d'eau potable, il est projeté entre autres des travaux de renforcement des systèmes de production et de transfert d'eau potable, renforcement de la capacité de stockage d'eau, d'extension et la réhabilitation du réseau de distribution. Au regard de la nature, des caractéristiques et de l'envergure des travaux envisagés ainsi que des contraintes liées au caractère semi-urbain des sites d'accueil des travaux, le projet est classé dans la catégorie 1 à ce stade conformément au système de sauvegarde intégré (SSI) qui correspond pour la législation malienne en la catégorie B selon le décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'EIES.

b. Méthodologie

L'approche adoptée dans le cadre de la conduite de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est basée sur une approche systémique, axée sur la concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet (y compris des mesures quantitatives sur les matrices environnementales). L'étude a privilégié une démarche participative qui a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. Le plan de travail s'articule autour de quatre (4) axes d'intervention majeurs : l'exploitation de la documentation existante, la phase de terrain, les consultations et entretiens participatifs avec les autorités administratives, communales, coutumières ainsi que les bénéficiaires et les OSC du 11 au 13/11/ 2024. Au total cinquante-quatre (54) personnes ont pris part à ces consultations dont **43 hommes et 11 femmes** et enfin, l'analyse et le traitement des données recueillies.

c. Description sommaire du sous- projet

• Objectifs

Le sous-projet consiste à contribuer à l'accès aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement. Les objectifs spécifiques sont : a) renforcer la production, le stockage et la distribution d'eau potable dans la zone du projet ; b) mettre en place des services performants d'assainissement dans la zone du sous-projet ; et c) renforcer la connaissance et le suivi des ressources en eau.

• Composante du projet

Les composantes du projet sont :

- ✚ Composante 1 : développement des infrastructures résilientes d'eau potable ;
- ✚ Composante 2 : appui institutionnel, renforcement de capacités et communication ;
- ✚ Composante 3 : gestion du projet.

- **Consistance des travaux du sous-projet**

Les travaux sont subdivisés en deux (02) composantes distinctes :

- ✚ Composante 1 : Forages y compris équipements et conduites de refoulement
 - Forages : 14 forages avec pour chacun une pompe de 40 m³/h avec une HMT variant entre 188 m et 225 m ;
 - DN 160 et DN 400 variante de diamètre choisi pour la longueur totale de refoulement de 52 838 ml, 01 ballon anti-bélier de volume 4 m³ ; 01 ballon anti-bélier de volume 6 m³ ; 01 ballon anti-bélier de volume 7 m³ ; 03 ballons anti-bélier de volume 10 m³ ; 02 ballons anti-bélier de volume 15 m³ ; 03 ballons anti-bélier de volume 20 m³ ; 03 ballons anti-bélier de volume 23 m³ ;
- Composante 2 : Réseau de distribution
 - Ouvrages de stockage : un château d'eau de 850 m³ sur 20 m,
 - Alimentation solaire des équipements du château d'eau existant.

Réseau de distribution : les travaux de réhabilitation (1 558 ml Fonte DN 400 mm PN 10 ; 1 509 ml Fonte DN 300 mm PN 10 ; 1 460 ml PVC DN 225 mm PN 10 ; 9 107 ml PVC DN 200 mm PN 10 ; 3 141 ml PVC DN 160 mm PN 10 ; 5 414 ml PVC DN 110 mm PN 10 ; 1 900 ml PVC DN 90 mm PN 10) ; et les travaux d'extension (2 088 ml Fonte DN 400 mm PN 10 ; 2 521 ml Fonte DN 300 mm PN 10 ; 259 ml PVC DN 225 mm PN 10 ; 5 359 ml PVC DN 200 mm PN 10 ; 12 651 ml PVC DN 160 mm PN 10 ; 4 071 ml PVC DN 110 mm PN 10 ; 7 243 ml PVC DN 90 mm PN 10 ; 5 467 ml PVC DN 63 mm PN 10 ; 8 565 branchements).

ANALYSE DES OPTIONS

❖ Option sans le sous-projet

Conséquences

- maintien de la situation actuelle avec des difficultés majeures d'accès à l'eau potable pour de nombreux ménages ;
- risque accru de résurgence de maladies hydriques ;
- aucun déplacement de population, perte de revenu ou impacts environnementaux directs ;
- compromission de l'Objectif de Développement Durable (ODD) n° 6 sur l'eau et l'assainissement.

Cette option est jugée insoutenable en raison de son incapacité à améliorer les conditions de vie des populations.

❖ Option avec le sous-projet

Inconvénients

- possibilité de pertes de biens et de revenus pour certaines personnes ;
- perturbations potentielles du cadre de vie et perte d'espèces végétales.

Avantages

Facteurs techniques

- réseaux d'adduction : Étude des variantes DN300 FD, DN400 FD, et DN500 FD pour équilibrer coûts d'investissement et fonctionnement, visant à transporter les besoins en eau.

Facteurs socio-économiques

- fin des pénuries d'eau et amélioration de l'accessibilité.

- diminution des maladies d'origine hydrique.
- stimulation de l'emploi local.

Facteurs environnementaux

- minimisation du déboisement.
- respect des sites culturels sensibles.

Conclusion de l'analyse des options

L'option sans projet est rejetée pour son incapacité à améliorer l'accès à l'eau et les conditions de vie. En revanche, la mise en œuvre du projet est favorable, avec des bénéfices potentiels sur le plan socio-économique et environnemental, alignée avec les ODD.

❖ Analyse de certaines variantes spécifiques

Variante 1

La variante de tracé initiale de la conduite d'eau selon l'APD traverse des zones habitées et économiques, notamment une concession du village de Guenaka 2, la station-service Sodies, des logements sociaux, la route nationale RN30 et la cour d'une huilerie. Ce tracé entraînerait des pertes de biens, des perturbations du cadre de vie et des coûts d'indemnisation élevés. Il est donc jugé non viable sur les plans environnemental, socio-économique et financier.

Variante 2

Cette variante consiste à modifier le tracé initial pour limiter les impacts sociaux et économiques :

- déplacement de la conduite vers la voie publique, évitant ainsi la station-service et l'habitation concernée ; la canalisation passera à côté de la mosquée ;
- déplacement de la conduite des logements sociaux vers la route, au niveau des coordonnées : N12°45'22'' ; O6°57'51'' ;
- changement de tracé pour la conduite traversant l'huilerie, en la faisant passer derrière l'usine, via la variante de droite.

Les avantages de cette variante sont :

- réduction significative du nombre de personnes affectées ;
- diminution des coûts d'indemnisation et des tensions sociales ;
- maintien de la longueur des conduites, seul le tracé est modifié, ce qui ne pose pas de contrainte technique majeure.

d. Brève présentation de l'état initial de l'environnement du sous-projet

- **Description de la zone d'influence directe du tracé des conduites**

Les conduites de refoulement en DN 160 mm traversent deux fois la RN 6 :

- à l'entrée de Fana en venant de Bamako du côté du village d'ATT bougou vers l'autre côté du goudron ;
- à la sortie de la ville de Fana en allant vers le village de Wérékéla.

Elles traversent plusieurs villages de la commune de Guégnéka tels que : Djinina, Fantobougou, yayabougou, Badjalan, Badjalan shitou, Waranibougou, Kôni, Bougouwèrè, Marseillebougou, Werekala.

Le long du tracé, il y a beaucoup d'activités socioéconomiques mais ces dernières ne seront pas impactées par les travaux et des parcelles agricoles (102 au total) mais les surfaces impactées sont moins importantes au niveau des tracés car l'emprise des travaux n'est que d'un mètre.

Le linéaire cumulatif des conduites de refoulement est d'environ 9 400m.

Le sol est limoneux argileux et la faune se caractérise par des insectes, des oiseaux et des reptiles. Quant à la végétation, elle se caractérise par des herbes temporaires.

Le relief est plat et la densité de la population est moyenne.

Il existe entre le village de Badjanchitou et Kôni un cours d'eau non permanent qui sera traversé deux fois en amont en aval par les conduites de refoulement. Il faut savoir que ce cours d'eau est très dangereux en période hivernale.

- **Description de la zone d'influence directe des sites fixes (Château et forages)**

Le site du château se trouve dans le village de N'Djinina dans un espace loti abritant des espèces fauniques comme le lapin, les insectes, les reptiles etc.

Quant aux différents forages F1, F7, F22, F25, F26, F2, F3, F12, F4, F5, F6 et F9 ils se trouvent tous dans un environnement similaire sauf que ; certains sont facile d'accès et d'autres non. Tous les forages se trouvent dans des champs de cultures (15 au total). Le sol est de type limono-argileux avec une végétation herbacée temporaire et quelques arbres. Le relief est plat et la faune est moins présente. Cependant on y rencontre les insectes, les oiseaux et les reptiles. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est peu bruyante.

Il n'existe pas de patrimoines culturels, ni de sites archéologiques et historiques dans l'emprise du projet.

Au total 50 arbres sont impactés dont 47 karités, 1 baobab, 1 lannea acida et 1 terminalia mantaly.

- e. **Cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet**

- ❖ **Cadre politique**

La gestion environnementale et sociale au Mali est marquée par plusieurs documents de politiques et stratégie dont les plus importants sont :

- Cadre stratégique de la Refondation de l'Etat CSRE (2022-2031) ;
- Politique Nationale de l'Eau ;
- Politique Nationale de la Protection de l'Environnement ;
- Politique Foncière Agricole ;
- Politique Nationale d'Assainissement,
- Politique Nationale Genre

Cadre juridique

Le cadre réglementaire du sous-projet est constitué par les lois, décrets et arrêtés qui régissent l'environnement au Mali. Les principaux textes sont la Loi N°2021-032 du 24 mai 2021 relative aux Pollutions et aux Nuisances, le décret N° 2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018. De même, on note les principaux codes (eau, minier, foncier) en vigueur au Mali

- la loi N° 2022-034 du 28 Juillet 2022 fixant le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel national ;
- la loi n°2021-056 du 07 octobre 2021 portant modification et ratification de l'Ordonnance n°2020-014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant Loi domaniale et foncière ;
- la loi n° 08 - 033 du 11 août 2008 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- la loi n° 2023- 003 portant modification de la Loi n° 2017-052 du 02 octobre 2017 déterminant les conditions de la libre administration des Collectivités territoriales ;
- la loi N° 10- du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national ;
- la loi n° 2018-036/ du 27 juin 2018 fixant les conditions de gestion de la faune sauvage et de son habitat ;
- la loi n° 02-006 du 31 janvier 2006 portant Code de l'eau ;
- loi n° 2017-019/ du 12 juin 2017 portant loi d'orientation pour l'aménagement du territoire ;
- la loi n°92-020 du 23 septembre 1992 portant Code du travail (modifiée) ;
- la loi n°99-041 du 12 août 1999 portant Code de prévoyance sociale ;
- la loi N°08-014/ du 4 juin 2008 portant création du Laboratoire National des Eaux ;
- la loi N° 10-027/P-RM du 12 juillet 2010 portant création de l'Agence de l'Environnement ;
- la loi N°2018-052 du 11 juillet 2018 portant création de la Direction générale de la Santé et de l'Hygiène publique.

❖ Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel fait appel à l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion du sous-projet. Il s'agit des différents Ministères dont les démembrements concernés sont cités ci-après :

Tableau1: Institutions rôles et responsabilités

Départements ministériels concernés	Structures concernées	Rôle et responsabilité dans la mise œuvre du projet
Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable	Direction Régionale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN)	Valider les termes de références des EIES Organiser la consultation publique Valider les rapports EIES Suivre la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) Etablir le Permis environnemental et social Contrôler et prévenir les pollutions et nuisances

	Direction Régionale des Eaux et Forêts (DREF)	La DREF est chargée du suivi des activités de déboisement et de reboisement. Participation à la validation des rapports Participation aux réunions de chantiers
Ministère de l'Agriculture	Direction Régionale de l'Agriculture	La DRA est chargée du suivi des activités de compensation des arbres fruitiers Participation à la validation des rapports Participation aux réunions de chantiers
Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau	Direction Régionale de l'Hydraulique (DRH)	Elle est chargée de la gestion du projet. A cet effet elle coordonne les activités du projet, y compris le développement des instruments et des procédures, de renforcement des capacités et la formation environnementale des structures impliquées dans la mise en œuvre du projet. La DRH mettra en place une unité de coordination du projet pour la gestion du projet
	Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable- S.A	Elle est chargée de la Réaliser les travaux de réhabilitation, d'extension et de renouvellement des installations d'eau potable ; Rechercher et mobiliser les fonds destinés à la réalisation du projet ; Informier et sensibiliser les usagers du service public de l'eau potable en relation avec les sociétés d'exploitation ; Assurer le contrôle technique portant sur le respect des normes relatives aux installations d'approvisionnement des AEP ; Les rôles et responsabilités principale de la SOMAPEP est d'assurer la maitrise d'ouvrage du projet. Continuer à mobiliser sa cellule de sauvegardes E&S qui comprend deux spécialistes en sauvegardes (environnementaliste et développement social) et trois spécialistes juniors pour le suivi du projet y compris le suivi de la mise en œuvre du PGES. Aussi, la cellule veillera à l'intégration des clauses E&S dans le DAO, validation du PGES-chantier avant le début des travaux, application du PGES en fonction des phases du projet

Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation (MATD)	Direction Régionale des Collectivités Territoriales (DRTC) La Direction Générale des Collectivités Territoriales a pour mission l'élaboration des éléments de la politique nationale de décentralisation du territoire et la participation à sa mise en œuvre.	La DRTC et les collectivités territoriales décentralisées (préfectures, mairies) sont impliquées dans toutes les activités de contrôle, et supervision des travaux, de réalisation des travaux et d'exploitation des réseaux. Elles appuient également les services techniques chargés dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.
Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile	La Direction Régionale de La Protection Civile (DRPC)	La DRPC est impliquée dans le suivi de la mise en œuvre du PGES. En cas d'incidents ou d'accident grave de travail, les services de protection civile interviennent pour la gestion de l'incident et l'évacuation des blessés vers les centres de santé les plus proches.
Ministère de la Santé et du Développement social	Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DRSHP)	La DRSHP à travers ses services régionaux et les services rattachés (hôpital, CSRéf, CSCOM) est chargé de la gestion des questions de santé et la prise en charge des blessés en cas d'accident de travail. Elle appuie également la mise en œuvre du PHSS.
	Direction Régionale de la Développement Sociale et de l'Economie Solidaire (DRDSES)	La DRDSES est impliquée dans le suivi du PGES, notamment la gestion des actions liées au développement social (création D'AGR etc.).

Source : ID-Sahel, novembre 2024

f. Identification et évaluation des impacts du sous-projet

• Impacts positifs

Phase préparatoire et travaux

Les principaux impacts positifs du sous-projet pendant les travaux sont les suivants :

- création d'une centaine d'emplois temporaires (ingénieurs, ouvriers, manœuvres, techniciens) ;
- amélioration du revenu des femmes par la vente d'eau,
- recrutement d'ouvriers et manœuvres locaux par l'entreprise chargée des travaux et ses sous-traitants constituent des sources d'emplois ;
- création d'opportunité pour les commerçants et/ou fournisseurs locaux;

Phase exploitation

- amélioration de l'accès à l'eau potable par la communauté par la présence des nouvelles infrastructures (forages, château d'eau) et de l'augmentation du nombre d'abonnés;
- amélioration des activités d'aquacultures et piscicultures par la présence de l'eau ;
- réduction des maladies diarrhéiques et d'origines hydriques liées à la consommation des eaux non potables ;
- amélioration de l'hygiène dans les établissements sanitaires et scolaires par la présence de l'eau potable

- **Impacts négatifs**

Phase préparatoire et travaux

- **Impacts sur les sols**

- modification de la structure des sols par l'ouverture des tranchées, l'encombrement des emprises ;
- érosion du sol résultant de la coupe des arbres ;
- détérioration de la qualité du sol par la mauvaise gestion des déchets solides et liquides et les éventuelles fuites d'hydrocarbures

- **Impacts sur l'air**

- altération de la qualité de l'air par les émissions polluantes (poussières, gaz d'échappement des véhicules et engins) dus aux activités comme le transport des matériaux, l'ouverture des tranchées, etc.

- **Impacts sur les ressources en eau**

- contamination des eaux (surfaces et souterraines) par le déversement des hydrocarbures et la mauvaise gestion des déchets entraînant un lixiviat qui peut infiltrer le sol et atteindre les nappes phréatiques

- **Impacts sur la flore et la faune**

- abattage de 50 pieds d'arbres ;
- destruction des habitats de la faune

- **Impacts le foncier**

- perte de fonciers (25 918 m²) à usage d'habitation ou agricole (118 au total) lors de la libération des emprises ;

- **Impacts liés aux VBG/VCE**

- exploitation, abus et harcèlement sexuel (EAS/HS) dû à la présence des travailleurs sur le site ;
- marginalisation des femmes dans le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- recrutement des enfants.

- **Impacts sur la santé et sécurité**

- accidents et des blessures lors des travaux d'ouverture des tranchées ; construction du château, etc. ;
- contamination de maladies respiratoires par le soulèvement des poussières et des gaz émanant des engins,
- propagation de maladies sexuellement transmissibles par le brassage entre les travailleurs et les populations riveraines

Phase exploitation

- **Impact sur le sol**

- contamination du sol par la fuite et de rejet d'hydrocarbure et d'huiles usées

- **Impact sur les eaux souterraines**

- baisse du niveau de rabattement de la nappe par la surexploitation des forages ;
- contamination de la nappe lors de l'entretien des forages.

Phase de démantèlement

- **Impact sur l'air**

Pollution de l'air par les émissions de poussières, des gaz d'échappement des engins de chantier, et des COV (composés organiques volatils) liés aux travaux de démolition.

- **Impact sur les ressources en eau**

Contamination des eaux de surface et souterraines par des produits chimiques, des huiles, des boues, ou des débris de construction.

- **Impact sur le sol**

La pollution des sols résulte de la présence de déchets de démolition, de métaux lourds, de produits chimiques, et de contamination par des hydrocarbures.

- **Impact sur la faune et la flore**

L'impact sur la flore résultera de la réduction du couvert végétal suite à la coupe de pieds et/ou élagage des branches d'arbres qui repousseront. Les travaux de démantèlement impacteront également les habitats naturels de la petite faune.

- **Impact sur la santé et la sécurité**

Atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs et population riveraines liées aux travaux de démantèlement. On peut assister à des accidents de travail (chutes, écrasements, exposition à des produits dangereux), de maladies professionnelles (maladies respiratoires, troubles musculosquelettiques).

- **Impact sur l'ambiance sonore**

L'ambiance sonore sera modifiée par le bruit émanant de la circulation et mouvement des engins de chantier, les travaux de démolition. Ces nuisances constitueront une gêne pour les ouvriers et le voisinage.

- **Impact sur les activités économiques**

Lors de la phase démantèlement, on assistera à la perte d'emplois pour les personnes en charge de la gestion des infrastructures.

g. Identification des risques/dangers

- **Risque/ dangers pendant la phase préparatoire et travaux**

- risque de propagation des IST-VIH/SIDA ;
- risque de VBG/VCE ;

- risques liés aux expositions du personnel aux éventuels produits chimiques/hydrocarbures (produits d'entretien des engins de chantier, carburant, huiles de lubrification, etc.) ;
 - risques dus à la manipulation des engins de chantier (risque de chute, risque d'accident, etc.) ;
 - risque des feux de végétation
- **Risques/dangers pendant la phase exploitation**
 - risque de pollution des eaux souterraines lors de l'entretien des forages ;
 - risque de tarissement de la nappe dû à sa surexploitation
 - risque d'accident de travail invalidant ou mortel lié à la manutention ou la manipulation de matériel de travail

h. Consultations publiques

Dans le cadre du partage de l'information sur le sous-projet, le Consultant a rencontré différents acteurs concernés par le sous-projet. Il s'agit de l'administration locale, des services techniques, des collectivités territoriales, des autorités traditionnelles, de la société civile, des associations des femmes et des jeunes, les personnes vulnérables et les concessionnaires des localités concernées etc. Au cours des échanges, le sous-projet a été présenté (objectifs, emprises concernées, résultats attendus, les impacts sur le milieu biophysique et socioéconomique). Les discussions se sont portées également sur les avis, préoccupations et recommandations des populations.

Les différentes consultations publiques se sont déroulées du 12 novembre au 13 novembre 2024 à travers des séances de collecte d'informations et d'échanges avec la mairie, les services techniques et les populations riveraines. Au total, les consultations ont touché 54 personnes dont 11 femmes.

Tableau 2: Liste des acteurs consultés

Localité	Date	Structure/ acteurs rencontrés	Type de rencontre	Participants		
				Homme	Femme	Total
Fana/Dioila	11/11/2024	Préfet	Entretien semi structuré	2	0	2
		Sous-préfet Markacoungo	Entretien individuel	1	0	1
		Mairie	Entretien semi structuré	9	0	9
		Chef de poste vétérinaire	Entretien individuel	1	0	1
		Chef d'antenne pêche	Entretien individuel	1	0	1
		Chef de poste UAPIA	Entretien individuel	0	1	1
		Service de santé	Entretien semi structuré	3	0	3
		SOMAGEP	Entretien semi structuré	2	0	2
	EDM	Entretien individuel	1	0	1	
	12/11/2024	Comité Local de l'Eau (CLE) : Service de l'assainissement Service de l'hydraulique Service locale de la pêche et de l'industrie animalière Service de l'agriculture Service de la pêche.	Focus group	3	4	7
		Direction régionale des routes	Entretien individuel	1	0	1
		Chef de poste des Eaux et Forêts	Entretien individuel	1	0	1
		Chef de centre ORANGE	Entretien individuel	1	0	1
		Consultation des autorités coutumières, les représentants de la jeunesse ; les représentantes des femmes ; les personnes vulnérables	Focus group	17	5	22
		Moov Africa	Entretien semi structuré	2	1	3

Source : ID-Sahel, novembre 2024

En termes de perceptions et avis : ce sous-projet est une bonne initiative pour nous dans la mesure où il contribue à l'amélioration du cadre de vie des populations, à l'accès à l'Eau potable et à l'Assainissement. Sans eau pas de vie et pas de développement. Dans certaines zones les puits tarissent depuis le mois d'octobre,

Leurs préoccupations et craintes sont : est-ce que l'eau sera en quantité suffisante pour toute la localité ? Nous les jeunes notre inquiétude est que nous ne savons pas si ces forages vont aussi dépendre de l'électricité ? A Fana les coupures de courant entraînent brusquement la rupture, la desserte en eau potable.

- l'absence de suivi régulier, la non-participation de la communauté pour une bonne gestion afin de pérenniser les acquis ;
- la non réalisation du projet et l'apparition de conflits par rapport à la gestion communautaire de l'eau et la non compensation des arbres abattus ;
- est-ce que nous aurons l'eau en permanence ? Et est-ce que les services techniques pourront avoir de l'eau pour qu'ils puissent enfin travailler correctement ?
- respect du délai indiqué dans le contrat de l'entreprise, respect des normes environnementales pendant l'exécution des travaux ;
- l'adhésion de la population pour la bonne marche des activités du projet ainsi que les conditions d'accès à l'eau potable des communautés.

Les opportunités sont :

- permettre de diminuer la distance pour avoir accès à l'eau potable ;
- faire le maraichage voire la plantation d'arbres et la pisciculture à tout moment ;
- la gestion des forages peut être une activité pour les jeunes donc diminuera le chômage ;
- l'abreuvement des animaux et de l'attraction de nouveaux arrivants au sein de la communauté,
- l'amélioration du chiffre d'affaires de certains commerçants de l'eau.

Les suggestions et recommandations sont les suivantes :

- permettre des branchements sociaux à moindre frais car lors de la dernière adduction d'eau, il était très difficile de se brancher au-delà de 30m à cause du coût ;
- l'eau potable pour chacune des familles en toute saison pour assurer la sécurité alimentaire, l'abreuvement des animaux ;
- la prise en compte des villages qui sont dans le besoin, le renforcement des capacités des commissions de gestion de l'eau,
- l'approvisionnement de tous les services locaux de Fana en eau potable, la réalisation des infrastructures en eau et l'assainissement ;
- l'implication de tous les acteurs, la mise en œuvre des activités du PGES avec l'implication des services techniques concernés dans le suivi environnemental et social, la réalisation dans les délais impartis sont recommandés.

Réponses apportées aux questions/préoccupations exprimées lors des rencontres

- l'un des objectifs du projet est de fournir de l'eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le bien-être de la population de fana ;
- le projet fera en sorte de privilégier les installations solaires ;
- tous les acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre de ce projet et d'ailleurs le bailleur à exiger l'élaboration d'un plan de participation des parties prenantes ;
- le projet s'engage à réaliser les travaux dans les délais indiqués ;
- l'indemnisation des PAP est une des exigences du bailleur.

i. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES):
i.1. Mesures de bonification des impacts positifs

Ces mesures sont les suivantes:

- prioriser l'emploi de la main d'œuvre locale notamment dans les villages de Guéniéka 1 et 2, Badiallan chitou, Waranibougou, Fatobougou, Koni, Wèrèkela, Banankabougou, Fana;
- encourager les candidatures féminines aux emplois adaptés ;
- prioriser les fournisseurs et commerçants locaux lors de l'achat des équipements et matériaux ;
- promouvoir les entreprises locales pour la réalisation de certains travaux de génie civil ;
- sensibiliser hebdomadairement les populations de la zone sur les risques de maladies hydriques ;

i.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs :

Phase préparatoire et travaux

Sols

Les principales mesures d'atténuation à prendre sont :

- collecter, stocker et traiter les déchets solides et liquides générés par l'entreprise ou acheminer vers les dépôts de transit agréés pour éviter la pollution du sol ;
- nettoyer régulièrement la base vie ;
- stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles usagées, etc.) sur une plateforme étanche ;
- doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériel absorbant (coussin, boudin, etc.).

Qualité de l'air

Les principales mesures d'atténuation à prendre sont :

- procéder à l'arrosage régulier (à minima deux fois par jour voir plus en fonction de la saison sèche mais aussi des réalités du terrain) des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ;
- exiger le port des masques anti poussières par les travailleurs ;
- bâcher les camions de transport des matériaux de construction et gravats afin d'éviter qu'ils ne s'épandent.

Ressources en eaux

Les principales mesures d'atténuation à prendre sont :

- sensibiliser hebdomadairement le personnel de l'entreprise pour la préservation des cours d'eau ;
- installer dans des bacs de rétention les fûts de carburant et autres produits dangereux ou polluants ;
- procéder à l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet ;
- disposer dans la zone de manipulation des produits chimiques et hydrocarbure des équipements ayant la propriété d'absorber les hydrocarbures, afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle pouvant contaminer le sol ou les ressources en eau par infiltration.

Flore et Faune

Les principales mesures d'atténuation et de compensation sont les suivantes :

- obtenir l'autorisation de l'autorité compétente avant l'abattage d'arbres ;
- procéder au reboisement compensatoire de 500 pieds pour 50 pieds abattus dans le cadre du sous-projet sous la supervision de l'autorité compétente ;
- éviter au maximum la destruction de l'habitat de la petite et grande faune ;
- sensibiliser hebdomadairement les conducteurs des camions et engins de chantier sur la protection de la faune.

Foncier

Les principales mesures d'atténuation à prendre :

- procéder à l'indemnisation des PAP avant le démarrage des travaux conformément au PAR ;
- mettre en place un comité de suivi et sensibilisation des PAP avant le démarrage des travaux ;
- s'assurer de la libération des emprises avant le démarrage des travaux.

Violences basées sur le genre et violences contre les enfants

Les principales mesures d'atténuation à prendre :

- former les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS de façon générale et le code de conduite ;
- disséminer les codes de conduites (y compris avec des illustrations visuelles telles que les affiches) et en parler avec les employés et les communautés locales dans leur langue;
- assurer la fonctionnalité du MGP sensible aux EAS/HS avec notamment plusieurs canaux de dépôt de plaintes fonctionnels ;
- s'assurer qu'en cas de plaintes EAS/HS que la survivante puisse accéder aux services holistiques de prise en charge (médicaux, psychosociaux, juridiques) ;
- consulter périodiquement les femmes et les filles de la zone de mise en œuvre du projet séparément des hommes par une facilitatrice ayant une expérience sur les VBG ;
- organiser des émissions radiophoniques sur le code de conduite envers les femmes et les filles ;
- interdire systématiquement le recrutement des jeunes de moins de 15 ans.

Santé et sécurité des travailleurs et populations riveraines

Les principales mesures d'atténuation à prendre :

- arroser régulièrement (au moins deux fois par jours) les chantiers pendant les travaux;
- sensibiliser hebdomadairement les communautés et les travailleurs sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles ;
- exiger le respect du code de conduite chantier ;
- veiller sur le respect strict du port des EPI par les travailleurs et mettre en place les équipements de protection collectives (EPC) notamment pour les travaux en hauteur ;
- installer des panneaux de limitation de vitesse le long du trajet de transport des engins roulants sur les sites ;

Phase exploitation

Sols

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- entretenir les véhicules affectés pour l'entretien des ouvrages ;
- mettre en place une plateforme étanche pour la gestion des huiles et des hydrocarbures ;
- faire des missions de suivi de l'état des ouvrages et leur niveau de dégradation.

Ressources en eaux souterraines

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- optimiser et restreindre les prélèvements d'eau ;
- bien entretenir les forages ;
- faire des tests réguliers des fluides géothermiques afin de surveiller la qualité de l'eau

Phase de démantèlement

Air

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais ;
- Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins.

Ressources en eau

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures lors du démantèlement

Sol

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion ;
- Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures.

Faune et flore

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement ;
- Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat ;
- Avoir l'autorisation de la Direction Régionale des Eaux et Forêts avant de couper les espèces protégées ;
- Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts

Santé et sécurité

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles ;
- Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire ;
- Mise à disposition des chantiers et véhicules en boîte à pharmacie ;
- Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité

Ambiance sonore

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Maintien des véhicules et engins en bon état de fonctionnement ;
- Utiliser des engins qui émettent moins de bruit ;

Activités économiques

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ;
- Préavis suffisant et communication claire avec les employés ;
- Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement

i.3. Suivi et surveillance environnementale et sociale

Surveillance environnementale

La surveillance environnementale devra être effectuée par le MdC. Pour mener à bien cette activité de surveillance environnementale et sociale, il devra mobiliser une équipe expérimentée constituée d'un Spécialiste en Environnement et un Spécialiste Social. Ces deux (02) spécialistes doivent également être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail.

Le MdC veillera à ce que les éléments relatifs à l'environnement et à la sécurité soient consignés dans les procès-verbaux (PV) de chantier et les PV de réception provisoire. Pendant la phase de construction, le bureau de contrôle devra :

- Valider le PGES-C
- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet ;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale, les intégrer d'un point de vue contractuel et s'assurer que celles-ci sont respectées tout au long de la période de construction ;
- rédiger des rapports mensuels de surveillance environnementale et sociale durant toute la durée des travaux ;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période de travaux.

De plus, il pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes avec les interlocuteurs désignés à cet effet (Comités locaux etc.).

Suivi environnemental

Par suivi environnemental, il faut entendre les activités d'observation et de mesures visant à déterminer les impacts réels d'une installation comparativement à la prédiction d'impacts

réalisée lors du PGES. Il s'agit d'une opération fondamentale et scientifique qui consiste à vérifier, par l'expérience, et éléments objectifs, les hypothèses émises concernant les sources d'impact, les ressources affectées et les mesures de protection de l'environnement.

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du projet. Il s'agit, entre autres, de :

- l'effectivité de l'insertion de clauses environnementales dans les dossiers d'exécution et de mise en concurrence du projet (contrats, etc.) ;
- l'existence et l'efficacité des systèmes d'élimination des déchets issus des travaux de chantier (présence de zones de stockage, poubelles, kits de nettoyage des contaminations polluantes etc.) ;
- le respect par les entreprises des dispositions environnementales dans leurs chantiers (présence des EPI, barrières de sécurité, panneaux et signes etc.) ;
- Le nombre d'emplois créés localement au niveau non qualifié, semi-qualifié et qualifié (main d'œuvre locale utilisée pour les travaux) ;
- le nombre de séances et rencontres d'information et de sensibilisation (nombre de PV signés attestant des personnes présentes etc.) ;
- le changement de comportement constaté accompagnées des statistiques de santé (nombre de séances de sensibilisation en hygiène, santé, vih/sida, nombre de cas positifs MST/VIH Sida constatés, statistiques et évolution de ces chiffres dans les centres/postes de santé environnants...) ;
- le nombre d'accidents /incidents causés par les travaux ;
- le nombre de cas de VBG/VCE enregistrés ;
- le nombre de plaintes enregistrées lors des travaux et clôturées/non clôturées au sein du registre de plaintes du projet ;
- la fréquence et l'effectivité du suivi de proximité.

i.4. Clauses Environnementales et sociales

- **Règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction**

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

Spécialiste social et Spécialiste HSE L'Entrepreneur doit désigner un spécialiste social et un spécialiste HSE qui veilleront à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé.

Gestion des plaintes

L'entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du représentant du Maître d'Ouvrage un Mécanisme de Gestion des plaintes (MGP) détaillé.

L'objectif du mécanisme de gestion des plaintes est d'identifier et de clarifier les risques liés au travail.

Il permettra de/d' :

- respecter et protéger les principes et les droits fondamentaux des travailleurs ;
- assurer la gestion efficace des plaintes issues du milieu de travail.
- promouvoir la sécurité et la santé au travail ;
- protéger et promouvoir la sécurité et la santé physique et psychosocial des travailleurs, notamment en favorisant des conditions de travail sûres et saines ;
- promouvoir l'agenda pour le travail décent, y compris le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour l'ensemble des travailleurs ;
- instaurer, maintenir et améliorer une relation saine entre l'équipe dirigeante et les travailleurs ;

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent

être bâchées de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

- **la sensibilisation au MST/ IST-VIH/SIDA**

Prévention contre les MST/ IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux MST/ IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

- **la gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du sous-projet**

Communication et information dirigées vers les populations ainsi que les autorités locales

L'Entrepreneur informera les autorités locales et les populations du but, de la nature et du déroulement des travaux, avec les objectifs suivants :

- de permettre aux populations de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires, afin d'assurer, entre autres, leur sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier ;
- de permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation ;
- de rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits) ;
- d'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

Cette diffusion de l'information devrait permettre de construire des relations de coopération avec les autorités nationales et locales.

L'Entrepreneur est libre de choisir les moyens de communication et d'information pourvu que leur efficacité soit avérée. C'est-à-dire que les populations ainsi que les autorités locales et nationales soient averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport au Maître d'Œuvre. Si le support du message est un tract ou une affiche, un exemplaire sera communiqué

au Maître d'Œuvre et les points d'affichage et/ou de distribution seront notifiés. Si la communication s'est effectuée au cours d'une réunion ou par un moyen audiovisuel, le rapport contiendra les thématiques du message, les interventions du public, ses questions et les réponses fournies par le délégué de l'Entrepreneur, le nom des personnes qui ont pris part à la séance d'information y compris le(s) délégué(s) de l'Entrepreneur.

- **Gestion des « découvertes fortuites**

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

i.5. Renforcement des capacités

Il est ressorti des entretiens avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES en vue de leur permettre de remplir correctement leur mission, le besoin de mettre en place un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation de ces différents acteurs.

Les mesures de formation visent le renforcement des capacités des cadres du comité de suivi environnemental et social, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi les services techniques locaux. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux ; (ii) de l'hygiène et la sécurité ; (iii) des réglementations environnementales appropriées ; (iv) de la réglementation en matière d'évaluation environnementale ; (v) des directives et les outils de sauvegarde de la Banque Africaine de développement ; (vi) des bonnes pratiques environnementales et sociales ; (vii) du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental.

Le tableau ci-dessous récapitule les actions de renforcement des capacités

Tableau 3 : Récapitulatif des actions de renforcement des capacités

Acteurs concernés	Thèmes	Responsable de mise en œuvre	Période de la mise en œuvre	Coûts FCFA
Services techniques SOMAPEP SOMAGEP ANGESEM	Enjeux fonciers ; environnementaux et sociaux des travaux ; Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIES ; Compréhension des exigences du PGES ; QSHE Compréhension des rôles et responsabilités des membres par rapport au PGES ; Mécanisme de gestion des plaintes (empiétement sur les biens, désagrément lié au chantier) Prévention et de traitement des VBG, d'EAS d'HS et des VCE	SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer	Avant les travaux	6 000 000
Services techniques	Hygiène et la sécurité sur le site des travaux ; Gestion des déchets	SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer	Avant les travaux	2 000 000
Services techniques SOMAPEP SOMAGEP ANGESEM ONG	Système de sauvegarde intégré de la BAD ;	SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer	Avant les travaux	2 000 000
Travailleurs du chantier	Formation sur la Sécurité des ouvriers travaillant au niveau des chantiers sensibilisation sur les risques liés aux travaux et les comportements à adopter ; Modes de contamination des IST, VIH/SIDA moyens de prévention	Entreprise	Avant, pendant les travaux	inclus dans le contrat de l'entreprise
Personnel Entreprise	Formation sur le suivi du PGES chantier Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux	Entreprise MdC	Avant les travaux	inclus dans le contrat de l'entreprise

	(gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.)			
Comité de suivi environnemental	Moyens logistique et financier Mise disposition d'un budget de fonctionnement du comité	MdC	Avant, pendant les travaux	Mdc
Information et de sensibilisation				
Communes Populations locales ONG	Sensibilisation des populations sur l'assainissement	SOMAPEP	Avant, pendant les travaux	12 000 000 (pris en charge dans le P3P)
Populations locales Communes	Interventions dans la prévention des VBG.			
Populations locales Communes	Gestion des plaintes			
Populations locales Communes	Sensibilisation sur MST/IST et VIH/SIDA			
	Risques et impacts E&S du projet			

Source : ID-Sahel, novembre 2024

i.6. Indicateurs clés de mise en œuvre du PGES

- 100% des chantiers sont équipés de dispositif pour assurer la gestion des déchets;
- 100% des reboisements compensatoires sont effectués;
- existence d'un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel ;
- 100% des PAP sont indemnisées ;
- 100% des travailleurs disposant d'EPI et d'EPC

i.7. Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, la gestion des plaintes durant les travaux et pendant la phase d'exploitation va s'adosser sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) proposé dans le P3P. Ce MGP traite du mode de gestion des cas de VBG-EAS-HS. Le coût du MGP s'élève à 104 800 000 FCFA.

i.8. Programme d'atténuation des impacts

Le tableau ci-dessous présente le programme d'atténuation des impacts

Tableau 4 : Programme d'atténuation des impacts

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
Préparation et travaux	Sols	Modification de la structure des sols Exposition à l'érosion par l'ouverture des tranchées Détérioration de la qualité du sol par les déchets solides et liquides et les éventuelles fuites d'hydrocarbures	Remise en état des sites perturbés au cours des travaux	Entreprise	DNACPN et/ou démembrement, Brigade d'assainissement et comité technique MdC SOMAPEP	100% des sites sont remis en état avec satisfaction des riverains	Avant et pendant les travaux	PM (à prévoir par l'entreprise)
			Construction d'une surface étanche pour l'entretien, la réparation des engins et le stockage des hydrocarbures			Plateforme mise en place et opérationnelle		3 000 000
			Collection, stockage et traitement des déchets solides et liquides générés par l'entreprise pour éviter la pollution du sol Nettoyage régulière de la base vie			100% des déchets sont collectés, traités et évacués vers les décharges		600 000
			Limiter les ouvertures des tranchées à l'emprise des travaux et les fermées juste après la pose des conduites			100% des tranchées sont fermés après la pose des conduites		NA
			Dotation du site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériel absorbant (coussin, boudin, etc.)			100% des sites de manipulation des hydrocarbures et huile de vidange sont dotés de matériel absorbant		2 000 000
			Maintien des véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant, gérer de manière adéquate les huiles usagées. Les dépôts de carburant et d'huile sont strictement interdits sur les sites. Toute opération de			100% des véhicules sont en bon état de fonctionnement		PM (à prévoir par l'entreprise)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			ravitaillement devra se faire en dehors des sites					
	Air	Altération de la qualité de l'air par les émissions polluantes (poussières, gaz d'échappement des véhicules et engins)	Arrosage régulier (à minima deux fois par jour voir plus en fonction de la saison sèche mais aussi des réalités du terrain) des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air Exigence du port des masques anti poussières par les travailleurs Veille de la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques Les camions de transport des matériaux de construction et gravats doivent être bâchées afin d'éviter que les particules de terre s'épandent	Entreprise	DNACPN et/ou démembrement et comité technique/Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	2 arrosages par jours en dehors de l'hivernage 100% des travailleurs sont équipés en EPA 100% des véhicules possèdent des filtres 100% de camions avec bâche lors des transports	Avant et pendant les travaux	3 600 000 Prise en compte dans le coût des EPI PM (à prévoir par l'entreprise) PM (à prévoir par l'entreprise)
	Eau	Contamination des eaux souterraines et surfaces	Faire l'analyse physico chimique de la qualité de l'eau	Entreprise	DNACPN et/ou démembrement, Brigade d'assainissement Service de l'hydraulique	1 analyse physico chimique de l'eau (paramètre : pH, turbidité, conductivité, oxygène dissous, et température) une fois avant le début des travaux et une autre fois à la fin des travaux	Avant et pendant les travaux	1 500 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Réalisation de l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet		MdC SOMAPEP	Plateforme mise en place et opérationnelle		Prise en compte dans les mesures pour le sol
			Disposition dans la zone de manipulation des produits chimiques et hydrocarbure des équipements ayant la propriété d'absorber les hydrocarbures, afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle pouvant contaminer le sol ou les ressources en eau par infiltration			100% des sites sont équipés d'équipements ayant la propriété d'absorber		Prise en compte dans coût des matériels absorbants (mesure pour le sol)
			Sensibilisation hebdomadaire du personnel de l'entreprise et des communautés pour la préservation des ressources en eau			% du personnel sensibilisé sur la préservation des ressources en eau		12 000 000 (Pris en compte dans le P3P)
	Faune	Perturbation de la quiétude Destruction des habitats de la faune Détérioration de la qualité des habitats de la faune ;	Limitation au maximum la destruction de l'habitat de la petite et grande faune Sensibilisation des ouvriers du chantier sur l'existence et la préservation de la faune.	SOMAPEP entreprise	& DGEF et/ou démenbrements DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement Et comité technique MdC SOMAPEP	% des zones sensibles épargnées au cours des travaux % des travailleurs sont informés et sensibilisés sur la préservation de la faune	Avant et pendant les travaux	NA PM (à prévoir par l'entreprise)
	Flore	Réduction du couvert végétal suite à la coupe des arbres soit	Réalisation des reboisements compensatoires de 500 pieds d'arbres	SOMAPEP entreprise	& DGEF et/ou démembrement DNA et/ou démenbrements	100% des reboisements compensatoires sont effectués	Avant et pendant et	5 000 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
		la coupe de 50 pieds d'arbres	Obtention de l'autorisation de l'autorité compétente avant toute coupe d'arbres		DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement et comité technique MdC SOMAPEP	Autorisation obtenue auprès de la DGEF	après les travaux	PM (à prévoir par la MdC)
	Cadre de vie	Non-respect des us et coutumes ; Cas de conflit	Mise en place un cadre de consultation avec toutes les parties prenantes Mise en place un comité de gestion des conflits (gestion) Prise en compte les femmes et les personnes vulnérables	SOMAPEP Entreprise	Mairie de la commune de Guégnéka Communauté MdC SOMAPEP	80% des parties prenantes consultés ; % des cas de conflits gérés	Avant et pendant les travaux	104 800 000 (Pris en compte dans le P3P)
	Foncier	Perte de fonciers à usage d'habitation ou agricole	Indemnisation des PAP avant les travaux Mise en place un comité de suivi et sensibilisation des PAP avant les travaux Libération des emprises avant les travaux	SOMAPEP	Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement Communauté MdC SOMAPEP	100% des PAP indemnisés 100% des emprises libérées	Avant les travaux	26 550 800 (Pris en compte dans le PAR)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	VBG/VCE	EAS/HS ; Marginalisation des femmes dans le recrutement de la main d'œuvre locale ; Recrutement des enfants	Information et sensibilisation hebdomadaire du personnel et la communauté sur le comportement à adopter les EAS/HS, l'application de code de conduite ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers organisations en charge	Entreprise SOMAPEP	Service de santé ; ONG ; DNACPN et/ou démembrement ; Mairie de la commune de Guégnéka Service de protection civile MdC SOMAPEP	% des travailleurs et communautés sensibilisés et formés	Avant et pendant les travaux	104 800 000 (Pris en compte dans le P3P)
			Formation des travailleurs et les communautés sur le MGP et sur les EAS/HS ainsi que les EAS/HS de façon générale et le Code de conduite			% des cas de VBG identifiés et prise en charge		
			S'assurer en cas de plaintes EAS/HS que la survivante puisse accéder aux services holistiques de prise en charge (médicaux, psychosociaux, juridiques)					
			Consultation périodique des femmes et filles de la zone de mise en œuvre du projet séparément des hommes par une facilitatrice ayant une expérience sur les VBG			Nombre de consultation effectué avec les femmes		12 000 000 (prise en compte dans le P3P)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Exigence de la signature du code de conduite à tous ceux qui sont présent physiquement sur le site du projet Dissémination des codes de conduites (y compris avec des illustrations visuelles telles que les affiches) et en parler avec les employés et les communautés locales dans une langue qui leur sera accessible			100% des travailleurs respectant le code de conduite		NA
			Interdiction systématique du recrutement des jeunes de moins de 15 ans.			100% des travailleurs sont majeurs		NA
	Sécurité et santé	Cas d'accidents et des blessures	S'assurer que les entreprises équipent le personnel d'équipement de protection individuelle et collective	Entreprise SOMAPEP	Brigade d'assainissement	100% des travailleurs dotés en EPI et EPC	Avant et pendant les travaux	2 000 000
		Contamination de maladies respiratoires,	Mettre en place des boites à pharmacie sur le chantier		Service de santé	100% des sites sont équipés en boîte à pharmacie et de premier secours		1 000 000
		Propagation de maladies sexuellement transmissibles	Formation des chefs d'équipes aux techniques de premiers secours		Mairie de la commune de Guégnéka Service de protection civile DNACPN et/ou démembrements MdC	Nombre de travailleurs informés et sensibilisés		PM (à prévoir par l'entreprise)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Arrosage au moins une fois par jour des chantiers pendant les travaux		SOMAPEP	2 arrosages par jours en périodes hors hivernales effectués		Prise en compte dans les mesures sur l'air
			Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité			100% des sites présentent des panneaux d'indication		1 500 000
			Formation et sensibilisation des populations et ouvriers en matière de sécurité et de santé avant, pendant et après les travaux			Nombre de travailleurs formés en santé et sécurité au travail		12 000 000 (Pris en compte dans le P3P)
			Sensibilisation sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles			Nombre de séances de sensibilisation		
			Sensibilisation des travailleurs sur les mesures à prendre pour tous travaux à risque			Nombre de séances de sensibilisation et nombre de personnes touchées		
			Organisation des séances d'information, éducation et communication (IEC) du grand public sur les effets néfastes des MST/IST et VIH/SIDA					
			Sensibilisation des ouvriers et populations, y compris les femmes et les filles, sur les MST/IST et VIH/SIDA voire les maladies transmissibles et les stupéfiants					
	Mobilité des personnes	Restriction d'accès temporaire aux	Création systématique déviations dès l'ouverture des chantiers	Entreprise	Brigade d'assainissement	100% des déviations sont créés	Pendant les travaux	PM (à prévoir par l'entreprise)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	et la circulation routière	habitations et champs	Pose des dalles de passage au niveau des tranchés		Service de protection civile Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement MdC SOMAPEP	100% des dalles de passage sont posées		PM (à prévoir par l'entreprise)
			Mise en place des panneaux de signalisation pour éviter les désagréments avant les travaux			% de panneaux de signalisation mise en place		1 000 000
			Sensibilisation des conducteurs d'engins sur le respect des vitesses indiquées (10 à 20km/h)			80% des chauffeurs sont sensibilisés		PM (à prévoir par l'entreprise)
			Fermeture progressive des tranchées ouvertes après la pose des conduites			100% de tranchées sont fermées après la pose des conduites		NA
Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore		Diminution du bruit des bips de reculs des véhicules de chantiers afin qu'ils soient dans les normes acceptables (45 à 55 db) en termes santé et sécurité mais aussi niveau sonore pour les populations	Entreprise		Inférieur à 55 dB en diurne pour les riverains ;	Avant et pendant les travaux	NA
			Equipage des ouvriers en protection auditives (EPA)			Inférieur à 45 dB en nocturne pour les riverains ;		Pris en compte dans le cout des EPI
			Respect des heures et jours de travail			100% des travailleurs sont équipés d'EPA		
						100% des travailleurs respectant les heures de travail		NA

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
Exploitation	Sol	Détérioration de la qualité du sol par les fuites et rejet accidentel d'hydrocarbur	Mise en place une plateforme étanche pour la gestion des huiles et des hydrocarbures	SOMAPEP entreprise	&DNACPN et/ou Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	Plateforme mise en place et opérationnelle	Après les travaux	2 500 000
		Détérioration de la qualité du sol par la présence de boues et moisissures issues des fuites d'eau au niveau des conduites d'eau	Maintien des infrastructures en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'eau			100% des infrastructures sont maintenues en bon état		PM (prise en compte par la SOMAPEP)
			Faire des missions de suivi de l'état des ouvrages et leur niveau de dégradation			Au moins 2 missions de suivi sont effectuées par an		600 000
Exploitation	Eau	Baisse du niveau de rabattement de la nappe	Optimiser et restreindre les prélèvements d'eau ;	SOMAPEP entreprise	&DNACPN et/ou Brigade d'assainissement	Niveau piézométrique de la nappe maintenu	Après les travaux	NA
		Tarissement de la nappe Contamination de la nappe	Entretien des forages et faire l'analyse de la qualité de l'eau			Service de l'hydraulique MdC SOMAPEP		Analyse trimestrielle de la qualité de l'eau (Ph, température, turbidité, oxygène dissous et conductivité)
Démantèlement	Air	Altération de la qualité de l'air	Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais	SOMAPEP entreprise	&DNACPN et/ou comité technique/	100% des sites sont arrosés 2 fois par jour	Pendant les travaux	600 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins.		Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	100% des engins de transport sont couverts de bâches		500 000
	Ressources en eau	Contamination des ressources en eaux (surface et souterraines)	Mise en place d'une plateforme étanche lors du démantèlement pour la gestion des hydrocarbures	Entreprise	DNACPN et/ou Brigade d'assainissement Service de l'hydraulique MdC SOMAPEP	Plate étanche mise en place et opérationnelle	Pendant les travaux	1 000 000
	Sol	Détérioration de la texture du sol et exposition à l'érosion	Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion	Entreprise	DNACPN et/ou Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	100% des réensemencements et plantations sont effectués	Pendant et après les travaux	prise en compte dans les mesures de la flore
Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures			Plate étanche mise en place et opérationnelle			prise en compte dans les mesures sur les ressources en eau		
	Faune	Destruction de l'habitat de petite faune	Restauration des habitats naturels	SOMAPEP & entreprise	DGEF et/ou démenbrements DNACPN et/ou Brigade d'assainissement Et comité technique	100% des habitats naturels sont restaurés	Pendant et après les travaux	NA
Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement			100% des surveillance écologiques sont effectués			1 000 000		

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat		MdC SOMAPEP	100% des séances de sensibilisation sont effectués		Prise en compte dans les mesures sur la sécurité
	Flore	Réduction du couvert végétal	Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts	SOMAPEP entreprise	& DGEF et/ou démembrement DNA et/ou démembrements DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement et comité technique MdC SOMAPEP	100% des reboisements compensatoires sont réalisés	Avant et pendant les travaux	1 000 000
	Santé et sécurité	Multiplication des maladies respiratoires et musculaires et Multiplication des cas d'accidents	Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire Mise à disposition des chantiers et véhicules en boite à pharmacie Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité	SOMAPEP entreprise	& Brigade d'assainissement Service de santé Mairie de la commune de Guégnéka Service de protection civile DNACPN et/ou démembrements MdC SOMAPEP	100% des séances de sensibilisation sont effectués 100% des travailleurs possèdent et portent des EPI 100% des chantiers et véhicules sont équipés de boite à pharmacie 100% des panneaux sont mises en place	Avant et pendant les travaux	500 000 500 000 150 000 500 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	Ambiance sonore	Nuisance sonore	Maintien des véhicules et engins en bon état de fonctionnement	Entreprise	Service de protection civile Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement MdC SOMAPEP	100% des véhicules sont en bon état de fonctionnement	Pendant les travaux	NA
			Utiliser des engins qui émettent moins de bruit			Tous les engins émettent moins de bruit		NA
	Activités économiques	Perte d'emploi	Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ; Préavis suffisant et communication claire avec les employés ; Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement	SOMAPEP entreprise	& MdC SOMAPEP	Plan social de reconversion opérationnel Nombre d'emploi crée	Avant et pendant les travaux	NA
Total des mesures d'atténuation et de bonification								31 550 000

Source : ID-Sahel, novembre 2024

i.9. Budget global pour la mise en œuvre

Le coût global des mesures environnementales et sociales proposées dans le cadre du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable s'élève à : **soixante-treize millions quatre cent onze mille six cent Francs CFA (73 411 600) soit cent seize mille huit cent cinquante virgule quatre-vingt-treize USD (116 850,93).**

1 USD = 628,25 FCFA à la date du 22/01/2025

Tableau 5 : Synthèse des couts du PGES

Activités	Coûts FCFA	Coûts (USD)	Source de financement
Mesures de compensation des pertes sur les structures et les biens et mise en œuvre			
Mise en œuvre du PAR	31 861 600	50 714,83	SOMAPEP
Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales			
Programme d'atténuation et de bonification des impacts	31 550 000	50 218,86	BAD
Mesures d'information et de sensibilisation des populations			
Information et sensibilisation, y compris sur les VBG/VCE et les risques de transmission des IST/VIH/SIDA Information/sensibilisation sur les risques E&S du sous-projet	12 000 000 (Prise en compte dans le P3P)	19 100 (Prise en compte dans le P3P)	BAD
Mesures de renforcement des capacités institutionnelles dans la gestion environnementale et sociale:			
Renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale : comité technique régionale	10 000 000	15 917	BAD
Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation :			
Surveillance permanent des travaux et de l'exploitation (par l'entreprise/MDC)	inclus dans le contrat de l'entreprise/MDC	inclus dans le contrat de l'entreprise/MDC	BAD
Suivi environnemental et social (par le comité de suivi et point focal SOMAPEP)	Prise en compte par le MdC	Prise en compte par le MdC	BAD
Audit annuel sur 5 ans (durée du projet)	25 000 000 (Prise en compte dans le rapport d'Ouéllesebougu)	39 192, 93 (Prise en compte dans le rapport d'Ouéllesebougu)	BAD
MGP	104 800 000 (Pris en compte dans le P3P)	166 812,57 (Pris en compte dans le P3P)	BAD
TOTAL	73 411 600	116 850,93	BAD

Source : ID-Sahel, novembre 2024

Executive Summary

a. Context and justification of the project

The water and sanitation sector is one of the priorities of the Government of Mali in the Strategic Framework for Economic Recovery and Sustainable Development (CREDD) 2019-2023. This "Project to Strengthen Access to Drinking Water and Sanitation for Urban Resilience to Climate Change (PREPARU)" is in line with the National Water Policy (PNE) and the National Sanitation Policy (PNA). In application of component 1: development of resilient drinking water infrastructure, it is planned, among other things, work to strengthen drinking water production and transfer systems, strengthen water storage capacity, and expand and rehabilitate the distribution network. In view of the nature, characteristics and scale of the planned works as well as the constraints linked to the semi-urban nature of the sites hosting the works, the project is classified in category 1 at this stage in accordance with the integrated safeguard system (ISS) which corresponds for Malian legislation to category B according to decree No. 2018-0991/P-RM of December 31, 2018 relating to the ESIA.

b. Methodology

The approach adopted in the conduct of this Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is based on a systemic approach, focused on ongoing consultation with all stakeholders and partners involved in the project (including quantitative measurements on environmental matrices). The study favored a participatory approach which made it possible to gradually integrate the opinions and arguments of the different stakeholders. The work plan is structured around four (4) major areas of intervention: the use of existing documentation, the field phase, consultations and participatory interviews with administrative, municipal and customary authorities as well as beneficiaries and CSOs from 11 to 13/11/2024. A total of fifty-four (54) people took part in these consultations, including **43 men and 11 women.** and finally, the analysis and processing of the data collected.

c. Summary description of the sub-project

• Goals

The sub-project aims to contribute to access to drinking water, hygiene and sanitation services. The specific objectives are: a) to strengthen the production, storage and distribution of drinking water in the project area; b) to establish efficient sanitation services in the sub-project area; and c) to strengthen knowledge and monitoring of water resources.

• Project component

The components of the project are:

- ✚ Component 1: development of resilient drinking water infrastructure;
- ✚ Component 2: institutional support, capacity building and communication;
- ✚ Component 3: Project management.

• Consistency of the sub-project work

The work is subdivided into two (02) distinct components:

- ✚ Component 1: Drilling including equipment and discharge pipes
 - Drilling: 14 boreholes, each with a 40 m³/h pump with a headroom varying between 188 m and 225 m;

- DN 160 and DN 400 diameter variant chosen for the total delivery length of 52,838 ml, 01 anti-ram tank with a volume of 4 m³; 01 anti-ram tank with a volume of 6 m³; 01 anti-ram tank with a volume of 7 m³; 03 anti-ram tanks with a volume of 10 m³; 02 anti-ram tanks with a volume of 15 m³; 03 anti-ram balloons with a volume of 20 m³; 03 anti-ram balloons with a volume of 23 m³;
- Component 2: Distribution network
 - Storage facilities: a water tower of 850 m³ by 20 m,
 - Solar power supply for the existing water tower equipment.

Distribution network: rehabilitation works (1,558 ml Cast iron DN 400 mm PN 10; 1,509 ml Cast iron DN 300 mm PN 10; 1,460 ml PVC DN 225 mm PN 10; 9,107 ml PVC DN 200 mm PN 10; 3,141 ml PVC DN 160 mm PN 10; 5,414 ml PVC DN 110 mm PN 10; 1,900 ml PVC DN 90 mm PN 10); and extension works (2,088 ml Cast iron DN 400 mm PN 10; 2,521 ml Cast iron DN 300 mm PN 10; 259 ml PVC DN 225 mm PN 10; 5,359 ml PVC DN 200 mm PN 10; 12,651 ml PVC DN 160 mm PN 10; 4,071 ml PVC DN 110 mm PN 10; 7,243 ml PVC DN 90 mm PN 10; 5,467 ml PVC DN 63 mm PN 10; 8,565 connections).

OPTIONS ANALYSIS

❖ Option without the subproject

Consequences

- continuation of the current situation with major difficulties in accessing drinking water for many households;
- risk of resurgence of waterborne diseases;
- no population displacement, loss of income or direct environmental impacts;
- compromise of Sustainable Development Goal (SDG) No. 6 on water and sanitation.

This option is considered unsustainable due to its inability to improve the living conditions of the population.

❖ Option with the sub-project

Disadvantages

- possibility of loss of property and income for certain people;
- disruptions to the living environment and loss of plant species.

Benefits

Technical factors

- **water supply networks:** Study of the DN300 FD, DN400 FD, and DN500 FD variants to balance investment and operating costs, aimed at transporting water needs.

Socio-economic factors

- ending water shortages and improving accessibility.
- reduction of waterborne diseases.
- stimulation of local employment.

Environmental factors

- minimization of deforestation.
- respect for sensitive cultural sites.

Conclusion of the options analysis

The no-project option is rejected for its failure to improve access to water and living conditions. However, the project's implementation is favorable, with potential socioeconomic and environmental benefits, aligned with the SDGs.

❖ Analysis of some specific variants

Variant 1

The initial route variant of the water pipeline according to the APD crosses residential and economic areas, including a concession in the village of Guenaka 2, the Sodies gas station, social housing, the RN30 national road and the courtyard of an oil mill. This route would result in loss of property, disruption to the living environment and high compensation costs. It is therefore considered unviable from environmental, socio-economic and financial points of view.

Variant 2

This variant consists of modifying the initial route to limit the social and economic impacts:

- moving the pipeline to the public highway, thus avoiding the service station and the house in question; the pipeline will pass next to the mosque;
- relocation of social housing management towards the road, at the coordinates: N12°45'22"; W6°57'51";
- change of route for the pipeline crossing the oil mill; by making it pass behind the factory, via the right-hand variant.

The advantages of this variant are:

- reduction in the number of people affected;
- reduction of compensation costs and social tensions;
- maintaining the length of the pipes, only the route is modified, which does not pose any major technical constraints.

d. Brief presentation of the initial state of the sub-project environment

- **Description of the direct influence zone of the pipeline route**

The DN 160 mm discharge pipes cross the RN 6 twice:

- at the entrance to Fana coming from Bamako from the side of the village of ATT Bougou towards the other side of the tarmac;
- at the exit of the town of Fana going towards the village of Wérékéla .

They cross several villages in the commune of Guégnéka such as: Djinina, Fantobougou, Yayabougou, Badjalan, Badjalan shitou , Waranibougou, Kôni, Bougouwèrè, Marseillebougou, Werekala.

Along the route, there are many socio-economic activities but these will not be impacted by the works and agricultural plots (102 in total) but the impacted areas are less significant at the level of the routes because the footprint of the works is only one meter.

The cumulative length of the discharge pipes is approximately 9,400m.

The soil is clayey loam and the fauna is characterized by insects, birds, and reptiles. The vegetation is characterized by temporary grasses.

The relief is flat and the population density is average.

Badjanchitou and Kôni , there is a non-permanent watercourse that will be crossed twice upstream and downstream by the discharge pipes. It should be noted that this watercourse is very dangerous in winter.

- **Description of the direct influence zone of fixed sites (Castle and boreholes)**

The castle site is located in the village of N'Djinina in a plot of land sheltering wildlife species such as rabbits, insects, reptiles etc.

As for the different drillings F1, F7, F22, F25, F26, F2, F3, F12, F4, F5, F6 and F9 are all located in a similar environment except that; some are easy to access and others not. All the boreholes are located in crop fields (15 in total). The soil is loamy-clayey with temporary herbaceous vegetation and a few trees. The relief is flat and wildlife is less present. However, insects, birds and reptiles are found there. The air quality is less polluting and the noise environment is not very noisy.

There are no cultural heritage sites, nor archaeological or historical sites within the project area.

In total, 50 trees are affected, including 47 shea trees, 1 baobab tree, 1 lannea tree acida and 1 terminalia mantaly.

- e. **Political, legal and institutional framework for implementing the sub-project**

- ❖ **Political framework**

Environmental and social management in Mali is marked by several policy and strategy documents, the most important of which are:

- Strategic Framework for the Refoundation of the State CSRE (2022-2031);
- National Water Policy ;
- National Environmental Protection Policy ;
- Agricultural Land Policy ;
- National Sanitation Policy,
- National Gender Policy

- Legal framework**

The regulatory framework of the sub-project is made up of the laws, decrees and orders that govern the environment in Mali. The main texts are Law No. 2021-032 of May 24, 2021 relating to Pollution and Nuisances, Decree No. 2018-0991/P-RM of December 31, 2018. Similarly, we note the main codes (water, mining, land) in force in Mali

- Law No. 2022-034 of July 28, 2022 establishing the regime for the protection and promotion of national cultural heritage;
- Law No. 2021-056 of October 7, 2021 amending and ratifying Ordinance No. 2020-014/PT-RM of December 24, 2020 relating to the State and Land Law;
- Law No. 08-033 of August 11, 2008 relating to installations classified for the protection of the environment;
- Law No. 2023-003 amending Law No. 2017-052 of October 2, 2017 determining the conditions for the free administration of local authorities;

- Law No. 10 of July 12, 2010 determining the principles of management of resources in the national forest domain;
- Law No. 2018-036/ of June 27, 2018 establishing the conditions for the management of wildlife and its habitat;
- Law No. 02-006 of January 31, 2006 relating to the Water Code;
- Law No. 2017-019/ of June 12, 2017, establishing the framework law for regional planning;
- Law No. 92-020 of September 23, 1992 relating to the Labor Code (amended);
- Law No. 99-041 of August 12, 1999 relating to the Social Security Code;
- Law No. 08-014/ of June 4, 2008 establishing the National Water Laboratory;
- Law No. 10-027/P-RM of July 12, 2010 establishing the Environment Agency;
- Law No. 2018-052 of July 11, 2018 establishing the General Directorate of Health and Public Hygiene.

❖ Institutional framework

The institutional framework involves all stakeholders involved in managing the sub-project. These are the various Ministries, the relevant departments of which are listed below:

Table 1: Institutions roles and responsibilities

Departments ministerial concerned	Structures concerned	Role And responsibility In there bet artwork of project
Ministry of the environment, of Sanitation and of Development Sustainable	Direction Regional of Sanitation, of Control of the Pollution And of the Nuisances (DRACPN)	Validate the terms of reference of the EIES Organize the public consultation Validate EIES reports Monitor the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) Establish the Environmental and Social Permit Control and prevent pollution and nuisances
	Direction Regional of the Waters And Forests (DREF)	The DREF is responsible for follow up of the activities of deforestation And of reforestation. Participation in the validation of reports Participation in site meetings
Ministry of Agriculture	Regional Directorate of Agriculture	The DRA is responsible for the follow up of the activities of compensation for fruit trees Participation in the validation of reports Participation in site meetings
Ministry of	Direction Regional of Hydraulics (HRD)	She East loaded of the management of project. Indeed she coordinates the activities of project, y including development of the instruments And of the procedures , reinforcement of the abilities and training environmental of the structures involved in there bet in artwork of project. There HR Director will put in place a coordination unit of project For the management of project

<p>Mines, of Energy and Water</p>	<p>Malian Heritage Society Water Potable- ITS</p>	<p>She East loaded of the Carry out rehabilitation, extension and renewal work on drinking water installations; Research and mobilize funds intended for the implementation of the project; Inform and raise awareness among users of the public drinking water service in relation to operating companies; Ensure technical control over compliance with standards relating to drinking water supply installations; project management . Continue to mobilize its E&S safeguards unit, which includes two safeguards specialists (environmentalist and social development) and three junior specialists for project monitoring, including monitoring the implementation of the ESMP. The unit will also ensure the integration of E&S clauses in the tender documents, validation of the site ESMP before the start of work, and application of the ESMP according to the project phases.</p>
<p>Ministry of the Administration territorial And of the Decentralization (MATD)</p>	<p>Direction Regional of the Communities Territorial (DRTC) The Direction General of the Communities Territorial has the mission of developing elements of national policy decentralization of territory And the participation to his bet in artwork.</p>	<p>The DRTC and the communities territorial decentralized (prefectures, town halls) are involved in all the activities of control, And supervision of the works, of realization of the works and exploitation of networks. They support also the services techniques loaded In the frame of the bet in artwork of PGES.</p>
<p>Ministry of the Security And of the Protection Civil</p>	<p>The Direction Regional of the Protection Civil (DRPC)</p>	<p>The DRPC East involved in monitoring the implementation artwork of PGES. In case of incidents Or accident severe of work, the services of protection civil intervene For the management of the incident And the evacuation of the wounded to health centers the more close.</p>
<p>Ministry of Health and Development social</p>	<p>Direction Regional of the Health And of Hygiene Public (DRSHP)</p>	<p>The DRSHP across his services regional and the related services (hospital, CSRef, CSCOM) is loaded of the management of the questions of health and there care of the injured in case accident of work. She supports also there bet in work of the PHSS.</p>
	<p>Regional Directorate for Social Development and the Economy Solidarity (DRDSES)</p>	<p>The DRDSES is involved in the follow up of PGES, including the management of actions related At development social (creation OF AGR etc.).</p>

Source: ID-Sahel, November 2024

f. Identification and assessment of the impacts of the sub-project

• Positive impacts

Preparatory phase and works

The main positive impacts of the sub-project during the works are as follows:

- creation of around a hundred temporary jobs (engineers, workers, laborers, technicians) ;
- improving women's income through the sale of water,
- recruitment of local workers and laborers by the company responsible for the works and its subcontractors constitute sources of employment;
- creation of opportunities for local traders and/or suppliers;

Operational phase

- improvement of access to drinking water by the community through the presence of new infrastructure (boreholes, water tower) and the increase in the number of subscribers;
- improvement of aquaculture and fish farming activities through the presence of water;
- reduction of diarrheal and waterborne diseases linked to the consumption of non-potable water;
- improvement of hygiene in health and educational establishments through the presence of drinking water

• Negative impacts

Preparatory phase and works

• Impacts on soils

- modification of the structure of the soil by opening trenches, encumbering the rights of way;
- erosion resulting from tree cutting;
- deterioration of soil quality due to poor management of solid and liquid waste and possible hydrocarbon leaks

• Impacts on air

- alteration of air quality by polluting emissions (dust, exhaust gases from vehicles and machinery) due to activities such as the transport of materials, the opening of trenches , etc.

• Impacts on water resources

- contamination of water (surface and groundwater) by hydrocarbon spills and poor waste management resulting in leachate which can infiltrate the soil and reach the water table

• Impacts on flora and fauna

- felling of 50 feet of trees;
- destruction of wildlife habitats

• Land impacts

- loss of land (25,918 m²) for residential or agricultural use (118 in total) when the rights of way are released;

- **Impacts related to GBV/VCE**

- exploitation , abuse and harassment (SEA/HS) due to the presence of workers on site;
- marginalization of women in the recruitment of local labor;
- child recruitment .

- **Health and safety impacts**

- accidents and injuries during trench opening work; castle construction, etc.;
- contamination of respiratory diseases by the raising of dust and gases emanating from the machines,
- spread of sexually transmitted diseases through mixing between workers and local populations

Operational phase

- **Impact on the ground**

- soil contamination by leakage and discharge of hydrocarbons and used oils

- **Impact on groundwater**

- reduction in the level of water table drawdown due to overexploitation of drilling;
- contamination of the water table during drilling maintenance.

Dismantling phase

- **Impact on air**

Air pollution from dust emissions, exhaust gases from construction machinery, and VOCs (volatile organic compounds) linked to demolition work.

- **Impact on water resources**

Contamination of surface and ground water by chemicals, oils, sludge, or construction debris.

- **Impact on the ground**

Soil pollution results from the presence of demolition waste, heavy metals, chemicals, and hydrocarbon contamination.

- **Impact on flora and fauna**

The impact on flora will result from the reduction of vegetation cover following the cutting of tree trunks and/or pruning of tree branches that will grow back. The dismantling work will also impact the natural habitats of small wildlife.

- **Impact on health and safety**

The health and safety of workers and local residents may be affected by dismantling work. Workplace accidents (falls, crushing, exposure to hazardous products) and occupational diseases (respiratory illnesses, musculoskeletal disorders) may occur.

- **Impact on the sound environment**

The sound environment will be modified by the noise emanating from traffic and movement of construction machinery, demolition work. These nuisances will constitute a nuisance for the workers and the neighborhood.

- **Impact on economic activities**

During the dismantling phase, there will be job losses for those responsible for infrastructure management.

g. Identification of risks/dangers

- **Risk/dangers during the preparatory phase and works**

- risk of spreading STIs-HIV/AIDS;
- risk of GBV/ECV ;
- risks linked to staff exposure to possible chemical products/hydrocarbons (construction machinery maintenance products, fuel, lubricating oils, etc.);
- risks due to the handling of construction machinery (risk of falling, risk of accident, etc.);
- risk of vegetation fires

- **Risks/dangers during the operating phase**

- risk of groundwater pollution during borehole maintenance;
- risk of water table drying up due to overexploitation
- risk of disabling or fatal work accident linked to the handling or manipulation of work equipment

h. Consultations public

As part of the information sharing on the sub-project, the Consultant met with various stakeholders involved in the sub-project. These include the local administration, technical services, local authorities, traditional authorities, civil society, women's and youth associations, vulnerable people and concessionaires in the localities concerned, etc. During the discussions, the sub-project was presented (objectives, areas concerned, expected results, impacts on the biophysical and socio-economic environment). The discussions also focused on the opinions, concerns and recommendations of the populations.

The various public consultations took place from November 12 to November 13, 2024, through information gathering and discussion sessions with the town hall, technical services, and local residents. In total, the consultations reached 54 people, including 11 women.

Painting 2: List of actors consulted

Locality	Date	Structure/actors encountered	Type of meeting	Participants		
				Man	Women	Total
Fana/Dioila	11/11/2024	Prefect	Semi-structured interview	2	0	2
		Sub-prefect Markacoungo	Individual interview	1	0	1
		City hall	Semi-structured interview	9	0	9
		Head of Veterinary Station	Individual interview	1	0	1
		Head of fishing station	Individual interview	1	0	1
		UAPIA station manager	Individual interview	0	1	1
		Health Service	Semi-structured interview	3	0	3
		SOMAGEP	Semi-structured interview	2	0	2
	EDM	Individual interview	1	0	1	
	12/11/2024	Local Water Committee (CLE): Sanitation Service Hydraulics Department Local Fisheries and Animal Industry Department Agriculture Department Fisheries Service.	Focus group	3	4	7
		Regional Roads Directorate	Individual interview	1	0	1
		Head of the Water and Forestry Department	Individual interview	1	0	1
		Head of the ORANGE center	Individual interview	1	0	1
		Consultation with customary authorities, youth representatives; women's representatives; vulnerable people	Focus group	17	5	22
		Moov Africa	Semi-structured interview	2	1	3

Source: ID-Sahel, November 2024

In terms of perceptions and opinions: this sub-project is a good initiative for us insofar as it contributes to improving the living environment of the populations, to access to drinking water and sanitation. Without water, there is no life and no development. In some areas, wells have been drying up since October,

Their concerns and fears are: will there be enough water for the entire community? As young people, our concern is that we don't know if these boreholes will also depend on electricity? In Fana, power outages suddenly disrupt the supply of drinking water.

- the lack of regular monitoring, the non-participation of the community for good management in order to perpetuate the achievements;
- the failure to implement the project and the emergence of conflicts regarding community water management and the failure to compensate for felled trees;
- Will we have water permanently? And will the technical services be able to have water so that they can finally work properly?
- compliance with the deadline indicated in the company's contract, compliance with environmental standards during the execution of the work;
- the support of the population for the smooth running of the project activities as well as the conditions of access to drinking water for the communities.

The opportunities are :

- allow to reduce the distance to access drinking water;
- carry out market gardening, even tree planting and fish farming at any time;
- management can be an activity for young people and will therefore reduce unemployment;
- watering animals and attracting newcomers to the community,
- the improvement in the turnover of certain water traders.

Suggestions and recommendations are as follows:

- enable social connections at lower cost because during the last water supply, it was very difficult to connect beyond 30m because of the cost;
- water for each family in all seasons to ensure food security and watering of animals;
- taking into account villages in need, strengthening the capacities of water management commissions,
- the supply of all local services in Fana with drinking water, the construction of water infrastructure and sanitation;
- the involvement of all stakeholders, the implementation of PGES activities with the involvement of the technical services concerned in environmental and social monitoring, and completion within the given timeframes are recommended.

Responses to questions/concerns expressed during meetings

- One of the objectives of the project is to provide drinking water of sufficient quality and quantity for the well-being of the population of Fana;
- the project will prioritize solar installations;
- all stakeholders will be involved in the implementation of this project and the lessor will also require the development of a stakeholder participation plan;
- the project undertakes to carry out the work within the timeframes indicated;
- Compensation for PAPs is one of the lessor's requirements.

i. Environmental and Social Management Plan (ESMP):

i.1. Measures to enhance positive impacts

These measures are as follows:

- prioritize the employment of local labor, particularly in the villages of Guéniéka 1 and 2, Badiallan chitou , Waranibougou , Fatobougou , Koni , Wèrèkela , Banankabougou, Fana;
- encourage female applications for suitable jobs;
- prioritize local suppliers and traders when purchasing equipment and materials;
- promote local businesses for the carrying out of certain civil engineering works;
- raise awareness weekly among the populations in the area about the risks of waterborne diseases;

i.2. Measures to mitigate negative impacts:

Preparatory phase and works

Soils

The main mitigation measures to be taken are:

- collect , store and treat solid and liquid waste generated by the company or transport it to approved transit depots to avoid soil pollution;
- clean the base camp;
- store all polluting materials (hydrocarbons, used oils, etc.) on a waterproof platform;
- provide the hydrocarbon and waste oil handling site with absorbent material (cushion, sausage, etc.).

Air quality

The main mitigation measures to be taken are:

- carry out regular watering (at least twice a day or more depending on the dry season but also on the ground conditions) of access routes to construction sites to avoid air pollution;
- require workers to wear dust masks;
- cover trucks transporting construction materials and rubble to prevent them from spreading.

Water resources

The main mitigation measures to be taken are:

- raise awareness among company staff on a weekly basis about preserving waterways;
- install fuel drums and other dangerous or polluting products in retention tanks;
- carry out maintenance on trucks and construction equipment on waterproof platforms designed for this purpose;
- have equipment in the area where chemicals and hydrocarbons are handled that has the property of absorbing hydrocarbons, in order to contain any accidental pollution that could contaminate the soil or water resources by infiltration.

Flora and Fauna

The main mitigation and compensation measures are as follows:

- obtain permission from the competent authority before felling trees;
- carry out compensatory reforestation of 500 trees for every 50 trees felled as part of the sub-project under the supervision of the competent authority;

- avoid as much as possible the destruction of the habitat of small and large fauna;
- raise awareness weekly among truck and construction equipment drivers about wildlife protection.

Land

The main mitigation measures to be taken:

- proceed with the compensation of the PAPs before the start of the works in accordance with the PAR;
- set up a monitoring and awareness committee for PAPs before the start of work;
- ensure that the rights-of-way are cleared before work begins.

Gender-based violence and violence against children

The main mitigation measures to be taken:

- train workers on MGP and EAS/HS in general and the code of conduct;
- disseminate codes of conduct (including through visual illustrations such as posters) and discuss them with employees and local communities in their own language;
- ensure the functionality of the MGP sensitive to EAS/HS, including several functional complaint filing channels;
- ensure that in the event of EAS/HS complaints, the survivor can access holistic care services (medical, psychosocial, legal);
- consult women and girls in the project implementation area separately from men by a facilitator with experience in GBV;
- organize radio programs on the code of conduct towards women and girls;
- prohibit the recruitment of young people under 15 years of age.

Health and safety of workers and local populations

The main mitigation measures to be taken:

- water the construction sites regularly (at least twice a day) during the work;
- raise awareness weekly among communities and workers about respiratory diseases and sexually transmitted diseases;
- demand compliance with the construction site code of conduct;
- ensure strict compliance with the wearing of PPE by workers and implement collective protective equipment (CPE), particularly for work at height;
- install speed limit signs along the transport route of rolling stock on sites;

Operational phase

Soils

The mitigation measures to be taken are:

- maintain vehicles assigned for the maintenance of works;
- establish a watertight platform for the management of oils and hydrocarbons;
- carry out monitoring missions on the condition of the structures and their level of deterioration.

Groundwater resources

The mitigation measures to be taken are:

- optimize and restrict water withdrawals;
- GOOD maintain the boreholes;
- carry out regular tests of geothermal fluids to monitor water quality

Dismantling phase

Air

The mitigation measures to be taken are:

- Regularly water (twice a day) construction sites, machine access routes and spoil;
- Use of tarpaulins to cover friable materials during transport situations by machinery.

Water resources

The mitigation measures to be taken are:

- Installation of a watertight platform for hydrocarbon management during dismantling

Ground

The mitigation measures to be taken are:

- Reseeding or planting local species to limit erosion;
- Installation of a waterproof platform for hydrocarbon management.

Fauna and flora

The mitigation measures to be taken are:

- Quarterly ecological monitoring during and after dismantling;
- Weekly information and awareness-raising for workers on the importance of small wildlife and the need to preserve its habitat;
- Obtain authorization from the Regional Directorate of Water and Forests before cutting protected species;
- Carry out compensatory reforestation in collaboration with the Regional Directorate of Water and Forests

Health and safety

The mitigation measures to be taken are:

- Weekly awareness raising on respiratory diseases and sexually transmitted diseases ;
- Providing workers with adequate PPE and making it compulsory to wear them;
- Provision of construction sites and vehicles in first aid boxes;
- Installation of information signs and safety instructions

Sound atmosphere

The mitigation measures to be taken are:

- Maintaining vehicles and machinery in good working order;
- Use machines that emit less noise;

Economic activities

The mitigation measures to be taken are:

- Development of a social reconversion plan (professional training, guidance);
- Sufficient notice and clear communication with employees;
- Use of temporary job creation linked to dismantling

i.3. Environmental and social monitoring and surveillance

Environmental monitoring

Environmental monitoring must be carried out by the MdC . To carry out this environmental and social monitoring activity, it will have to mobilize an experienced team consisting of an Environmental Specialist and a Social Specialist. These two (02) specialists must also be present full-time on the construction sites during working hours.

The MdC will ensure that environmental and safety-related elements are recorded in the construction site reports (PV) and provisional acceptance reports. During the construction phase, the inspection office must:

- Validate the PGES-C
- enforce all standard and specific project mitigation measures;
- remind contractors of their environmental obligations, integrate them from a contractual point of view and ensure that these are respected throughout the construction period;
- draft monthly environmental and social monitoring reports throughout the duration of the works;
- inspect the work and request appropriate corrections where necessary;
- write the final report of the environmental monitoring program during the work period.

In addition, it will be able to act as an interface between local populations and entrepreneurs in the event of complaints with the interlocutors designated for this purpose (Local Committees, etc.).

Environmental monitoring

Environmental monitoring refers to the observation and measurement activities aimed at determining the actual impacts of a facility compared to the impact predictions made during the ESMP. This is a fundamental and scientific operation which consists of verifying, through experience and objective elements, the hypotheses made concerning the sources of impact, the resources affected and the environmental protection measures.

Indicators are parameters whose use provides quantitative or qualitative information on the environmental and social impacts and benefits of the project. These include, among others:

- the effectiveness of the inclusion of environmental clauses in the project execution and competitive tendering files (contracts, etc.);
- the existence and efficiency of systems for disposing of waste from construction work (presence of storage areas, bins, kits for cleaning up polluting contamination, etc.);
- compliance by companies with environmental provisions on their construction sites (presence of PPE, safety barriers, signs and panels, etc.);
- The number of jobs created locally at the unskilled, semi-skilled and skilled level (local labor used for the work);

- the number of information and awareness sessions and meetings (number of signed minutes attesting to the number of people present, etc.);
- the observed change in behavior accompanied by health statistics (number of awareness sessions on hygiene, health, HIV /AIDS, number of positive STD/HIV/AIDS cases observed, statistics and evolution of these figures in the surrounding health centers/posts, etc.);
- the number of accidents/incidents caused by the works;
- the number of cases of GBV/VCE recorded;
- the number of complaints recorded during the works and closed/not closed in the project complaints register;
- the frequency and effectiveness of local monitoring.

i.4. Environmental and social clauses

- **General health and safety (HS) rules on construction sites**

Display of internal regulations and staff awareness

The Contractor must display internal regulations in a visible manner in the various facilities of the base camp, specifically prescribing: respect for local customs and practices; protection against STIs/HIV/AIDS; hygiene rules and safety measures. The Contractor must raise awareness among its staff, in particular, about respecting the customs and practices of the populations in the region where the work is being carried out and about the risks of STIs and HIV/AIDS.

Social Specialist and HSE Specialist The Contractor must appoint a social specialist and an HSE specialist who will ensure that the rules of hygiene, safety and environmental protection are rigorously followed by everyone and at all levels of execution, both for workers and for the population and other people in contact with the site. It must set up a routine and emergency medical service at the base camp, adapted to the number of its personnel. The Contractor must prohibit public access to the site, protect it with markers and signs, indicate the various access points and take all necessary order and safety measures to prevent accidents.

Environmental and Social Management Program

The Contractor must establish and submit, for approval by the Project Manager, a detailed environmental and social management program for the site which includes: (i) a land use plan; (ii) a site waste management plan; (iii) the public information and awareness program; (iv) an accident management and health protection plan.

Complaints management

The contractor shall establish and submit for approval to the representative of the Project Owner a detailed Complaints Management Mechanism (CMM).

The objective of the complaints management mechanism is to identify and clarify work-related risks.

It will allow to :

- respect and protect the fundamental principles and rights of workers;
- ensure the effective management of complaints arising from the workplace.
- promote safety and health at work;
- protect and promote the safety and physical and psychosocial health of workers, including by promoting safe and healthy working conditions;

- promote the decent work agenda, including fair treatment, non-discrimination and equal opportunities for all workers;
- establish , maintain and improve a healthy relationship between the management team and workers;

Protection of construction site personnel

The Contractor must provide site personnel with proper, regulatory work clothing in good condition, as well as all protective and safety accessories specific to their activities (helmets, boots, belts, masks, gloves, goggles, etc.). The Contractor must ensure that protective equipment is worn scrupulously on the site. Continuous monitoring must be carried out for this purpose and, in the event of non-compliance, coercive measures (warning, suspension, dismissal) must be applied to the personnel concerned.

Liquid waste management

Offices and accommodation must be provided with sufficient sanitary facilities (latrines, septic tanks, sinks and showers). The Contractor must comply with the sanitary regulations in force. Sanitary facilities are established in agreement with the Project Manager. The Contractor is prohibited from discharging liquid effluents that may cause stagnation and inconvenience for the neighborhood, or pollution of surface or groundwater. The Contractor must install an appropriate independent sanitation system (watertight or septic tank, etc.). The Contractor must avoid any discharge or discharge of wastewater, septic tank drainage water, sludge, hydrocarbons, and pollutants of any kind, into surface or groundwater, into sewers, drainage ditches or into the sea. The discharge and drainage points will be indicated to the Contractor by the Project Manager.

Solid waste management

The Contractor must place household waste in leak-proof bins that must be emptied periodically. If the waste is to be removed by site trucks, the bins must be covered with tarpaulins to prevent waste from escaping. For hygiene reasons and to avoid attracting vectors, daily collection is recommended, especially during hot periods. The Contractor must dispose of or recycle waste in an environmentally sound manner. The Contractor must transport waste, if possible, to existing disposal sites.

- **awareness of STD/STI-HIV/AIDS**

Prevention against STDs/STIs/HIV/AIDS and work-related diseases

The Contractor must inform and raise awareness among its staff about the risks associated with STDs/STIs/HIV/AIDS. It must provide condoms to staff.

The Contractor must inform and raise awareness among its staff about safety and hygiene at work. It must ensure that the health of workers and local populations is protected by taking appropriate measures against other diseases related to the work and the environment in which it is carried out: respiratory diseases due in particular to the large volume of dust and gases emitted during the work; malaria, gastroenteritis and other diarrheal diseases due to the high proliferation of mosquitoes, changes in climate and the quality of water and food consumed; diseases that are endemic in the area.

The Contractor must provide the following preventive measures against the risks of illness: (i) introduce the wearing of masks, uniforms and other suitable footwear; (ii) systematically install

infirmaries and provide site personnel with the basic medicines necessary for emergency care free of charge.

- **managing the relationship between employees and communities in the subproject area**

Communication and information directed towards populations as well as local authorities

The Contractor shall inform the local authorities and populations of the purpose, nature and progress of the works, with the following objectives:

- to allow the population to take all measures they deem necessary, in order to ensure, among other things, their safety and to enable them to organize their activities taking into account the progress of the work;
- to allow populations and authorities to express their objections or comments regarding the project so that all stakeholders can find, if necessary, a conciliation;
- to make transparent the policy for collecting, processing and transmitting complaints regarding the site or the Contractor (see conflict management);
- to identify in advance the socio-economic deadlines and/or difficulties that the project might encounter.

This dissemination of information should make it possible to build cooperative relationships with national and local authorities.

The Contractor is free to choose the means of communication and information provided that their effectiveness is proven. That is to say, the population as well as the local and national authorities are informed of all the points mentioned in the preceding and following paragraphs before the opening of a construction site in their vicinity.

Each information and communication operation will be the subject of a report to the Project Manager. If the message is conveyed by a leaflet or poster, a copy will be communicated to the Project Manager and the posting and/or distribution points will be notified. If the communication was carried out during a meeting or by audiovisual means, the report will contain the themes of the message, the public's interventions, their questions and the answers provided by the Contractor's delegate, the names of the people who took part in the information session including the Contractor's delegate(s).

- **Management of “incidental discoveries”**

Protection of sacred sites and archaeological sites

The Contractor must take all necessary measures to respect religious and cultural sites (cemeteries, sacred sites, etc.) in the vicinity of the works and not damage them. To this end, it must first ensure their typology and location before starting work.

If, during the works, remains of religious, historical or archaeological interest are discovered, the Contractor must follow the following procedure: (i) stop work in the area concerned; (ii) immediately notify the Project Manager who must take steps to protect the site to avoid any destruction; a protection perimeter must be identified and marked out on the site and no activity must take place there; (iii) refrain from removing or moving objects and remains. Work must be suspended within the protection perimeter until the national body responsible for historical and archaeological sites has given permission to continue.

i.5. Capacity building

Interviews with the various stakeholders involved in the implementation of the ESMP, in order to enable them to properly fulfill their mission, revealed the need to set up a capacity building, information and awareness program for these various stakeholders.

The training measures aim to strengthen the capacities of the executives of the environmental and social monitoring committee, particularly in the area of planning, management and monitoring/evaluation of environmental and social aspects, but also local technical services. The topics will be centered around: (i) land, environmental and social issues of the works; (ii) health and safety; (iii) appropriate environmental regulations; (iv) regulations on environmental assessment; (v) guidelines and safeguard tools of the African Development Bank; (vi) good environmental and social practices; (vii) environmental control of construction sites and environmental monitoring.

The table below summarizes the capacity building actions

Table 3: Summary of capacity building actions

Stakeholders involved	Themes	Implementation Manager	Implementation period	Costs FCFA
Technical Services SOMAPEP SOMAGEP ANGESEM	Land, environmental and social issues of the works; Capacity building in EIES procedures; Understanding of PGES requirements; QSHE Understanding of the roles and responsibilities of members in relation to the PGES; Complaints management mechanism (encroachment on property, inconvenience linked to the construction site) Prevention and treatment of GBV, EAS, HS and VCE	SOMAPEP Individual consultant and/or approved training firm	Before the work	6,000,000
Technical Services	Hygiene and safety on the work site; Waste management	SOMAPEP Individual consultant and/or approved training firm	Before the work	2,000,000
Technical Services SOMAPEP SOMAGEP ANGESEM NGO	AfDB Integrated Backup System;	SOMAPEP Individual consultant and/or approved training firm	Before the work	2,000,000

Construction site workers	<i>Training on the safety of workers working on construction sites</i> , raising awareness of the risks associated with the work and the behavior to adopt; Modes of contamination of STIs, HIV/AIDS means of prevention	Business	Before, during the work	included in the company contract
Company Staff	<i>Training on monitoring the construction site PGES</i> Application of PGES measures and other good practices during the works (waste management, limitation of nuisances, etc.)	Business MdC	Before the work	included in the company contract
Environmental Monitoring Committee	<i>Logistical and financial means</i> Provision of an operating budget for the committee	MdC	Before, during the work	MDC
Information and awareness				
Municipalities Local populations NGO	Raising awareness among the population on sanitation	SOMAPEP	Before, during the work	12,000,000 (supported in P3P)
Local populations Municipalities	Interventions in the prevention of GBV.			
Local populations Municipalities	Complaints management			
Local populations Municipalities	Awareness of STDs /STIs and HIV/AIDS			
	E&S risks and impacts of the project			

Source: ID-Sahel, November 2024

i.6. Key indicators for the implementation of the ESMP

- 100% of construction sites are equipped with a device to ensure waste management ;
- 100% of compensatory reforestation is carried out;
- existence of a functional complaints management mechanism;
- 100% of PAPs are compensated;
- 100% of workers provided with PPE and EPC

i.7. Project Complaints Management Mechanism (MGP)

As part of the implementation of the sub-project, the management of complaints during the works and during the operational phase will be based on the Complaints Management Mechanism (MGP) proposed in the P3P. This MGP deals with the method of managing GBV-SEA-HS cases. The cost of the MGP amounts to 104,800,000 FCFA.

i.8. Impact mitigation program

The table below presents the impact mitigation program

Table 4: Impact mitigation program

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
Preparation and work	Soils	Change in soil structure Exposure to erosion by opening trenches Deterioration of soil quality due to solid and liquid waste and possible hydrocarbon leaks	Restoration of sites disturbed during the works	Business	DNACPN and/or dismemberment, Sanitation Brigade and Technical Committee MdC SOMAPEP	100% of the sites have been restored to the satisfaction of local residents	Before and during the work	PM (to be provided by the company)
			Construction of a waterproof surface for maintenance, repair of machinery and storage of hydrocarbons			Platform implemented and operational		3,000,000
			Collection, storage and treatment of solid and liquid waste generated by the company to avoid soil pollution Regular cleaning of the base camp			100% of waste is collected, treated and disposed of to landfills		600,000
			Limit trench openings to the work area and close them immediately after laying the pipes			100% of the trenches are closed after the pipes are laid		N / A
			Provision of absorbent material (cushion, sausage, etc.) to the hydrocarbon and waste oil handling site			100% of hydrocarbon and waste oil handling sites are equipped with absorbent material		2,000,000
			Maintain transport vehicles and machinery in good working order to avoid leaks of oil, fuel or any other pollutant, and properly manage used oils. Fuel and oil depots are strictly prohibited on site. All refueling operations must be carried out off site .			100% of vehicles are in good working order		PM (to be provided by the company)
			Air			Alteration of air quality by		Regular watering (at least twice a day or more depending on the dry season but also

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
		polluting emissions (dust, exhaust gases from vehicles and machinery)	on the ground) of access roads to construction sites to avoid air pollution Requirement for workers to wear dust masks Monitoring the quality of hydrocarbons used and equipping the machines with catalytic filters Trucks transporting construction materials and rubble must be covered with tarpaulins to prevent soil particles from spreading.		technical committee/Sanitation Brigade MdC SOMAPEP	100% of workers are equipped with EPA 100% of vehicles have filters 100% of trucks with tarpaulin during transport	Before and during the work	Considered in the cost of PPE PM (to be provided by the company) PM (to be provided by the company)
	Water	Contamination of groundwater and surfaces	Carry out a physicochemical analysis of water quality Carrying out maintenance on trucks and construction machinery on waterproof platforms designed for this purpose	Business	DNACPN and/or dismemberment, Sanitation Brigade Hydraulics Department MdC SOMAPEP	1 physicochemical analysis of the water (parameters: pH, turbidity, conductivity, dissolved oxygen, and temperature) once before the start of the work and another time at the end of the work Platform implemented and operational	Before and during the work	1,500,000 Considered in the measurements for the ground

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
			Provision in the chemical and hydrocarbon handling area of equipment having the property of absorbing hydrocarbons, in order to contain any accidental pollution which could contaminate the soil or water resources by infiltration			100% of the sites are equipped with equipment that has the property of absorbing		Consideration in the cost of absorbent materials (measurement for the ground)
			Weekly awareness raising among company staff and communities for the preservation of water resources			% of staff made aware of the preservation of water resources		12,000,000 (Take into account in P3P)
	Wildlife	Disturbance of peace Destruction of wildlife habitats Deterioration of the quality of wildlife habitats;	Minimizing the destruction of the habitat of small and large wildlife	SOMAPEP company	& DGEF and/or dismemberments DNACPN and/or dismemberment Sanitation Brigade And technical committee MdC SOMAPEP	% of sensitive areas spared during the work	Before and during the work	N / A
			Raising awareness among construction site workers about the existence and preservation of wildlife.					
	Flora	Reduction of vegetation cover following the cutting of trees, i.e. the cutting of 50 trees	Completion of compensatory reforestation of 500 tree plants	SOMAPEP company	& DGEF and/or dismemberment DNA and/or dismemberments DNACPN and/or dismemberment Sanitation Brigade and technical committee MdC	100% of compensatory reforestation is carried out	Before, during and after the work	5,000,000
			Obtaining authorization from the competent authority before cutting down any trees			Authorization obtained from the DGEF		

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
					SOMAPEP			
	Living environment	Failure to respect customs and traditions; Conflict cases	Establishment of a consultation framework with all stakeholders Establishment of a conflict management committee (management) Taking into account women and vulnerable people	SOMAPEP Business	Town Hall of the commune of Guégnéka Community MdC SOMAPEP	80% of stakeholders consulted; % of conflict cases managed	Before and during the work	104,800,000 (Take into account in P3P)
	Land	Loss of land used for residential or agricultural purposes	Compensation for PAPs before work Establishment of a monitoring committee and awareness of PAPs before the work Release of rights of way before work	SOMAPEP	Town Hall of the commune of Guégnéka DNACPN and/or dismemberment Community MdC SOMAPEP	100% of PAPs compensated 100% of the rights-of-way released	Before the work	26,550,800 (Take into account in the PAR)
	VBG/VCE	EAS/HS; Marginalization of women in the recruitment of local labor; Child recruitment	Weekly information and awareness-raising for staff and the community on the behavior to adopt in cases of EAS/HS, the application of the code of conduct as well as the arrangements for monitoring by the various stakeholders concerned and the referral of survivors to the organizations in charge Training of workers and communities on MGP and EAS/HS as well as EAS/HS in general and the Code of Conduct	Business SOMAPEP	Health service; NGO; DNACPN and/or dismemberment; Town Hall of the commune of Guégnéka	% of workers and communities made aware and trained % of GBV cases identified and treated	Before and during the work	104,800,000 (Take into account in P3P)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
			Ensure that in the event of EAS/HS complaints, the survivor can access holistic care services (medical, psychosocial, legal)		Civil Protection Service MdC SOMAPEP			
			Periodic consultation of women and girls in the project implementation area separately from men by a facilitator with experience in GBV			Number of consultations carried out with women		12,000,000 (taken into account in P3P)
			Requirement for signing the code of conduct for all those physically present on the project site Dissemination of codes of conduct (including visual illustrations such as posters) and discussion of them with employees and local communities in a language that will be accessible to them			100% of workers complying with the code of conduct		N / A
			Systematic ban on the recruitment of young people under 15 years of age.			100% of workers are adults		N / A

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
	Safety and health	Accident and injury cases	Ensure that companies provide staff with personal and collective protective equipment	Business SOMAPEP	Sanitation Brigade	100% of workers provided with PPE and EPC	Before and during work	2,000,000
		Contamination of respiratory diseases,	Set up first aid boxes on the construction site		Health Service	100% of sites are equipped with first aid and medicine boxes		1,000,000
		Spread of sexually transmitted diseases	Training of team leaders in first aid techniques		Town Hall of the commune of Guégnéka	Number of workers informed and made aware		PM (to be provided by the company)
		Watering of construction sites at least once a day during work			Civil Protection Service			
		Installation of information signs and safety instructions			DNACPN and/or dismemberments			
		Training and awareness of populations and workers in matters of safety and health before, during and after work			MdC SOMAPEP	2 waterings per day during periods other than winter		Considered in air measurements
		Awareness of respiratory diseases and sexually transmitted diseases				100% of sites have information signs		1,500,000
Raising awareness among workers about the measures to be taken for all risky work			Number of workers trained in occupational health and safety	12,000,000 (Take into account in P3P)				
			Number of awareness sessions					

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
			<p>Organization of information, education and communication (IEC) sessions for the general public on the harmful effects of STDs/STIs and HIV/AIDS</p> <p>Raising awareness among workers and populations, including women and girls, about STDs/STIs and HIV/AIDS, as well as communicable diseases and narcotics</p>			Number of awareness sessions and number of people reached		
	Mobility of people and road traffic	Temporary restriction of access to homes and fields	Systematic creation of diversions as soon as construction sites open	Business	Sanitation Brigade Civil Protection Service Town Hall of the commune of Guégnéka DNACPN and/or dismemberment MdC SOMAPEP	100% of diversions are created	During the works	PM (to be provided by the company)
Laying the passage slabs at the trenches			100% of the passage slabs are laid			PM (to be provided by the company)		
Installation of traffic signs to avoid inconvenience before work begins			% of road signs installed			1,000,000		
Raising awareness among machine drivers about respecting indicated speeds (10 to 20 km/h)			80% of drivers are aware			PM (to be provided by the company)		
Gradual closing of open trenches after laying the pipes			100% of trenches are closed after laying the pipes			N / A		
	Sound atmosphere	Changing the sound ambiance	Reduction of the noise of the reversing beeps of construction vehicles so that they are within acceptable standards (45 to 55 dB) in	Business		Less than 55 dB during the day for local residents;	Before and during the work	N / A

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
			terms of health and safety but also noise level for the population			Less than 45 dB at night for local residents;		
			Hearing Protection Workers (EPA) Crew			100% of workers are equipped with EPA		Included in the cost of PPE
			Respect for working hours and days			100% of workers respecting working hours		N / A
Exploitation	Ground	Deterioration of soil quality due to leaks and accidental release of hydrocarbons	Establishment of a waterproof platform for the management of oils and hydrocarbons	SOMAPEP company	&DNACPN and/or Sanitation Brigade MdC SOMAPEP	Platform implemented and operational	After the work	2,500,000
		Deterioration of soil quality due to the presence of sludge and mold from water leaks in water pipes	Maintaining infrastructure in good working order to prevent water leaks			100% of infrastructure is maintained in good condition		PM (taken into account by SOMAPEP)
			Carry out monitoring missions on the condition of the structures and their level of deterioration			At least 2 monitoring missions are carried out per year		600,000

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
	Water	Lowering of the water table drawdown level	Optimize and restrict water withdrawals;	SOMAPEP company	&DNACPN and/or Sanitation Brigade	Piezometric level of the water table maintained	After the work	N / A
		Drying of the water table Contamination of the water table	Maintain boreholes and analyze water quality			Hydraulics Department MdC SOMAPEP		Quarterly analysis of water quality (pH, temperature, turbidity, dissolved oxygen and conductivity)
Dismantling	Air	Alteration of air quality	Regularly water (twice a day) construction sites, machine access routes and excavated material	SOMAPEP company	&DNACPN and/or technical committee/ Sanitation Brigade MdC SOMAPEP	100% of sites are watered twice a day	During the works	600,000
			Use of tarpaulins to cover friable materials during transport situations by machinery.			100% of transport vehicles are covered with tarpaulins		500,000
	Water resources	Contamination of water resources (surface and groundwater)	Installation of a watertight platform during dismantling for hydrocarbon management	Business	DNACPN and/or Sanitation Brigade Hydraulics Department MdC SOMAPEP	Waterproof plate installed and operational	During the works	1,000,000
	Ground	Deterioration of soil texture and exposure to erosion	Reseeding or planting local species to limit erosion	Business	DNACPN and/or Sanitation Brigade MdC SOMAPEP	100% of reseeded and planting are completed	During and after the works	taken into account in flora measurements

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
			Installation of a waterproof platform for hydrocarbon management			Waterproof plate installed and operational		taken into account in water resource measures
Wildlife	Destruction of small wildlife habitat	Restoration of natural habitats	Quarterly ecological monitoring during and after dismantling Weekly information and awareness-raising for workers on the importance of small wildlife and the need to preserve its habitat	SOMAPEP company	& DGEF and/or dismemberments DNACPN and/or dismemberment Sanitation Brigade And technical committee MdC SOMAPEP	100% of natural habitats are restored	During and after the work	N / A
		100% of ecological monitoring is carried out						1,000,000
		100% of awareness sessions are carried out					Consideration in security measures	
Flora	Reduction of vegetation cover	Carry out compensatory reforestation in collaboration with the Regional Directorate of Water and Forests	SOMAPEP company	& DGEF and/or dismemberment DNA and/or dismemberments DNACPN and/or dismemberment Sanitation Brigade and technical committee MdC SOMAPEP	100% of compensatory reforestation is carried out	Before and during the work	1,000,000	
Health and safety	Increase in respiratory	Weekly awareness raising on respiratory diseases and sexually transmitted diseases	SOMAPEP company	& Sanitation Brigade Health Service	100% of awareness sessions are carried out		500,000	

Project phases	Elements that may be impacted	Potential negative impacts	Mitigation measures	Implementation Manager	Monitoring Manager	Implementation indicators	Calendar	Cost in FCFA
		and muscular diseases Increase in accident cases	Providing workers with adequate PPE and making it mandatory to wear them		Town Hall of the commune of Guégnéka Civil Protection Service DNACPN and/or dismemberments MdC SOMAPEP	100% of workers own and wear PPE	Before and during the work	500,000
			Provision of construction sites and vehicles in first aid boxes			100% of construction sites and vehicles are equipped with first aid boxes		150,000
			Installation of information signs and safety instructions			100% of the panels are in place		500,000
Sound atmosphere	Noise pollution	Maintaining vehicles and machinery in good working order	Business	Civil Protection Service Town Hall of the commune of Guégnéka DNACPN and/or dismemberment MdC SOMAPEP	100% of vehicles are in good working order	During the works	N / A	
		Use machines that emit less noise			All machines emit less noise		N / A	
Economic activities	Job loss	Development of a social reconversion plan (professional training, guidance); Sufficient notice and clear communication with employees; Use of temporary job creation linked to dismantling	SOMAPEP company	& MdC SOMAPEP	Operational social reconversion plan Number of jobs created	Before and during the work	N / A	
Total mitigation and enhancement measures								31,550,000

Source: ID-Sahel, November 2024

i.9 . Overall budget for implementation

The overall cost of the environmental and social measures proposed as part of the project to strengthen drinking water supply systems amounts to: **seventy-three million four hundred and eleven thousand six hundred CFA francs (73,411,600) or one hundred and sixteen thousand eight hundred and fifty point ninety-three USD (116,850.93).**

1 USD = 628.25 FCFA as of 01/22/2025

Table 5: Summary of PGES costs

Activities	Costs FCFA	Costs (USD)	Source of funding
<i>Measures to compensate for losses on structures and property and their implementation</i>			
Implementation of the PAR	31,861,600	50,714.83	SOMAPEP
Implementation of environmental and social measures			
Impact mitigation and enhancement program	31,550,000	50,218.86	BAD
Measures to inform and raise awareness among the population			
Information and awareness-raising, including on GBV/VCE and the risks of transmission of STIs/HIV/AIDS Information/awareness on E&S risks of the sub-project	12,000,000 (Takes into account in P3P)	19,100 (Take into account in P3P)	BAD
Measures to strengthen institutional capacities in environmental and social management:			
Capacity building in environmental and social management: regional technical committee	10,000,000	15,917	BAD
Monitoring, follow-up, audit and evaluation measures:			
Permanent monitoring of works and operations (by the company/MDC)	included in the company/MDC contract	included in the company/MDC contract	BAD
Environmental and social monitoring (by the SOMAPEP monitoring committee and focal point)	Considered by the MdC	Considered by the MdC	BAD
Annual audit over 5 years (project duration)	25,000,000 (Take into account in the Ouéllesebougou report)	Ouéllesebougou report)	BAD
MGP	104,800,000 (Take into account in P3P)	166,812.57 (Take into account in the P3P)	BAD
TOTAL	73,411,600	116,850.93	BAD

Source: ID-Sahel, November 2024

I. INTRODUCTION

I.1 Contexte et justificatif du projet

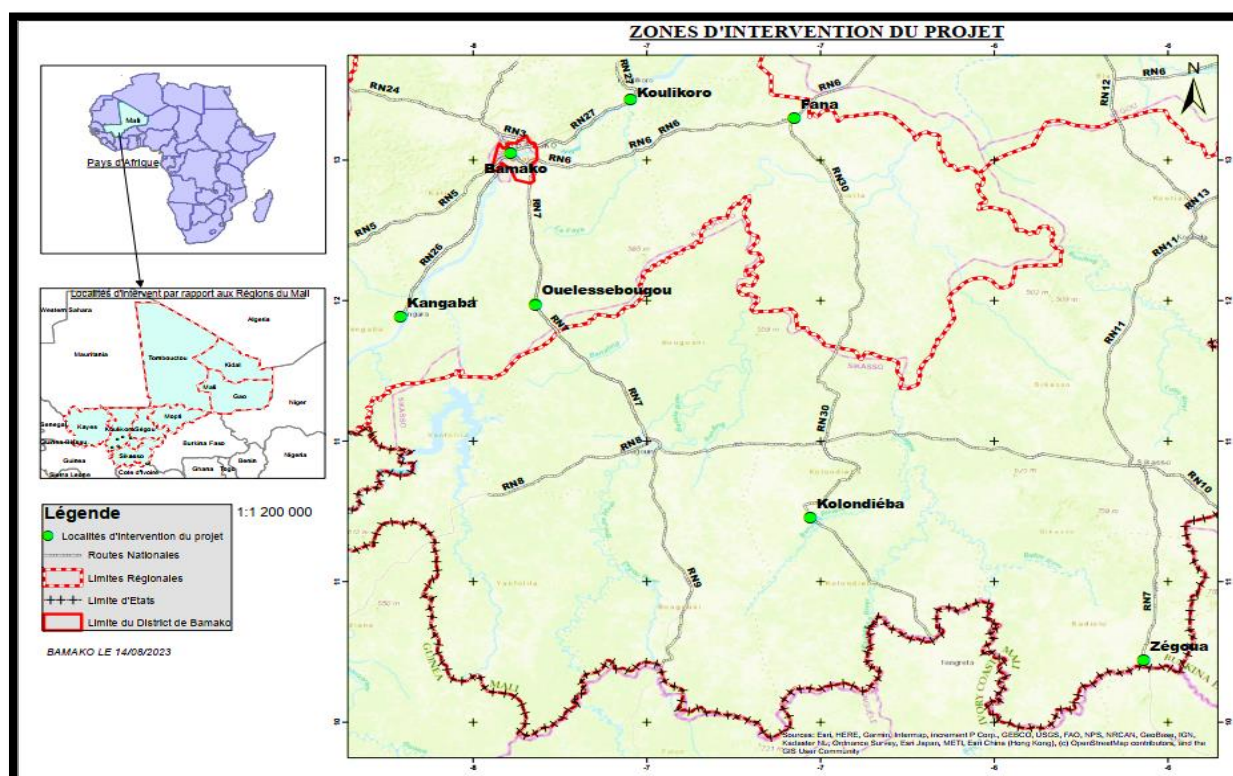
Le secteur de l'eau et de l'assainissement est une des priorités du gouvernement malien. Dans le Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (CREDD) 2019-2023, le secteur de l'eau et l'assainissement relève de l'axe stratégique 5 « Développement du capital humain ». En effet, l'un des objectifs globaux est « Assurer l'accès universel aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030.

Le Projet de renforcement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour une résilience urbaine au changement climatique (PREPARU) s'inscrit en droite ligne de la Politique Nationale de l'Eau (PNE) et de la Politique Nationale de l'Assainissement (PNA). Pour y remédier, au terme du Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement (PN-AEPA) exécuté entre 2011 et 2015, le Mali a élaboré le Programme Sectoriel Eau Assainissement (PROSEA) 2016-2030 qui vise à : 1) Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous ; et 2) Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale d'hydraulique pastorale. Cet objectif répond également à l'engagement du Mali à mettre en œuvre les ODD.

Le Projet de renforcement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour une résilience urbaine au changement climatique (PREPARU) s'inscrit en droite ligne de la Politique Nationale de l'Eau (PNE) et de la Politique Nationale de l'Assainissement (PNA). Pour y remédier, au terme du Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement (PN-AEPA) exécuté entre 2011 et 2015, le Mali a élaboré le Programme Sectoriel Eau Assainissement (PROSEA) 2016-2030 qui vise à : 1) Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous ; et 2) Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale d'hydraulique pastorale. Cet objectif répond également à l'engagement du Mali à mettre en œuvre les ODD.

Les zones d'intervention du PREPARU sont présentées sur la figure ci-après :

Figure 1 : Zones d'intervention du projet



Source : TDR

Le PREPARU vise à contribuer à l'accès aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030. Les objectifs spécifiques sont : 1) renforcer la production, le stockage et la distribution d'eau potable dans la zone du projet ; 2) mettre en place des services performants d'assainissement dans la zone du projet ; et 3) renforcer la connaissance et le suivi des ressources en eau.

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités des sous-projets et en se référant au SSI d'une part, et d'autre part, en se référant au Décret n°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social, il est initié l'élaboration des études d'impact environnemental et social (EIES) pour les sites et investissements connus. La présente EIES couvre les travaux d'adduction en eau potable (AEP) dans la ville de Fana.

I.2 Objectifs de l'EIES

L'objectif général de cette étude est d'analyser les impacts sociaux et environnementaux des travaux du projet et d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de ces impacts.

Il s'agira plus spécifiquement de/d' :

- faire une description du cadre politique, juridique et institutionnel pertinent pour le sous-projet et les notes techniques du SSI ;
- décrire l'état initial du milieu biophysique et humain des quartiers d'intervention du sous-projet y compris la disponibilité en eau dans les quartiers concernés dans un contexte de changements climatiques ;

- analyser les alternatifs et les mesures de conception du projet surtout le positionnement des différents ouvrages en fonction des superficies utiles ;
- prendre en compte les enjeux liés aux changements climatiques dans les différentes phases de développement du sous-projet ;
- identifier et évaluer les impacts potentiels des travaux sur l'environnement biophysique, social et économique dans les secteurs d'intervention ;
- identifier le besoin d'acquisition des terres pour les besoins du sous-projet ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des populations riveraines (si applicable)
- identifier et évaluer les risques de EAS/HS, qui existent et ceux qui peuvent être générés ou exacerbés par les travaux du sous-projet ;
- proposer des mesures d'atténuation/compensation des impacts négatifs ;
- proposer la bonification et le renforcement des impacts positifs ;
- proposer des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques spécifiques de EASHS identifiés ;
- tenir les consultations conformément à l'Arrêté Interministériel N°2013-0256/ MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social en vue d'assurer la participation des parties prenantes, conformément à la SO10 de la BAD ;
- proposer sur la base du MGP fonctionnel de la SOMAPEP SA un MGP culturellement appropriés et accessibles conformément à la SO 10 de la BAD, y compris les estimations de coûts à partie d'un P3P ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) y compris son système de suivi à mettre en place ;
- évaluer les coûts du PGES ainsi que la précision des modalités de sa mise en œuvre avant, pendant et après les travaux de construction des réservoirs et des conduits d'eau.

I.3 Structuration du rapport

Le présent rapport est structuré autour des chapitres suivants :

- ✓ Introduction;
- ✓ Démarches méthodologiques pour la conduite de l'étude ;
- ✓ Présentation du sous-projet ;
- ✓ Cadre politique juridique et institutionnel;
- ✓ Analyse des alternatives;
- ✓ Description de l'état initial de l'environnement de la zone du sous-projet ;
- ✓ Changements climatiques ;
- ✓ Identification et évaluation des impacts du sous-projet ;
- ✓ Mesures d'atténuation et de bonification ;
- ✓ Consultations publiques ;
- ✓ Mécanisme de gestion des plaintes ;
- ✓ Plan de gestion environnementale et sociale ;
- ✓ Conclusion
- ✓ Annexes

II. DEMARCHE METHODOLOGIQUE POUR LA CONDUITE DE L'ETUDE

II.1 Méthodologie générale de conduite de l'étude

L'approche adoptée dans le cadre de la conduite de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) était basée sur une approche systémique, axée sur la concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet (y compris des mesures quantitatives sur les matrices environnementales). L'étude a privilégié une démarche participative qui a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. Le plan de travail s'articule autour de quatre (4) axes d'intervention majeurs : l'exploitation de la documentation existante, la phase de terrain, les consultations et entretiens participatifs avec les autorités administratives, communales, coutumières ainsi que les bénéficiaires et les OSC du 11 au 13/11/ 2024 et enfin, l'analyse et le traitement des données recueillies :

II.2 Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts

L'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet sur les différentes composantes de l'environnement se sont effectuées en suivant une méthode qui met en relation les activités (ou sources d'impact) prévues pendant les différentes phases de réalisation du projet et les composantes pertinentes du milieu (biophysique et humain). Pour ce faire, les activités sources d'impacts inhérentes au 'sous projet' sont identifiées ainsi que les différentes composantes environnementales et sociales d'intérêts potentiels dans la zone d'étude et s'en suit l'analyse de l'importance des impacts des activités du sous-projet sur l'environnement.

L'approche générale proposée pour identifier, analyser et évaluer l'importance des impacts sur le milieu naturel repose également sur la description détaillée du sous-projet et du milieu naturel ainsi que sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires.

Pour chaque composante environnementale et sociale ciblée, la démarche d'évaluation de l'importance de l'impact prévoit les étapes suivantes :

- la description de l'état initial du milieu : il s'agit de rappeler sommairement les caractéristiques environnementales telles qu'elles se présentent avant la réalisation du sous-projet ;
- la description de l'impact sur les écosystèmes, c'est-à-dire la description des changements anticipés en fonction des sources d'impacts du sous-projet et des écosystèmes ;
- l'élaboration de mesures d'atténuation courante et particulière, visant à réduire l'importance des impacts identifiés, voire à les éliminer ou les compenser le cas échéant;
- l'évaluation de l'importance de l'impact résiduel, c'est-à-dire après l'application des mesures d'atténuation ;
- l'élaboration, le cas échéant, de mesures d'atténuation additionnelles applicables à certains impacts résiduels ou encore de mesures de compensation, advenant que ces impacts ne puissent être atténués davantage.

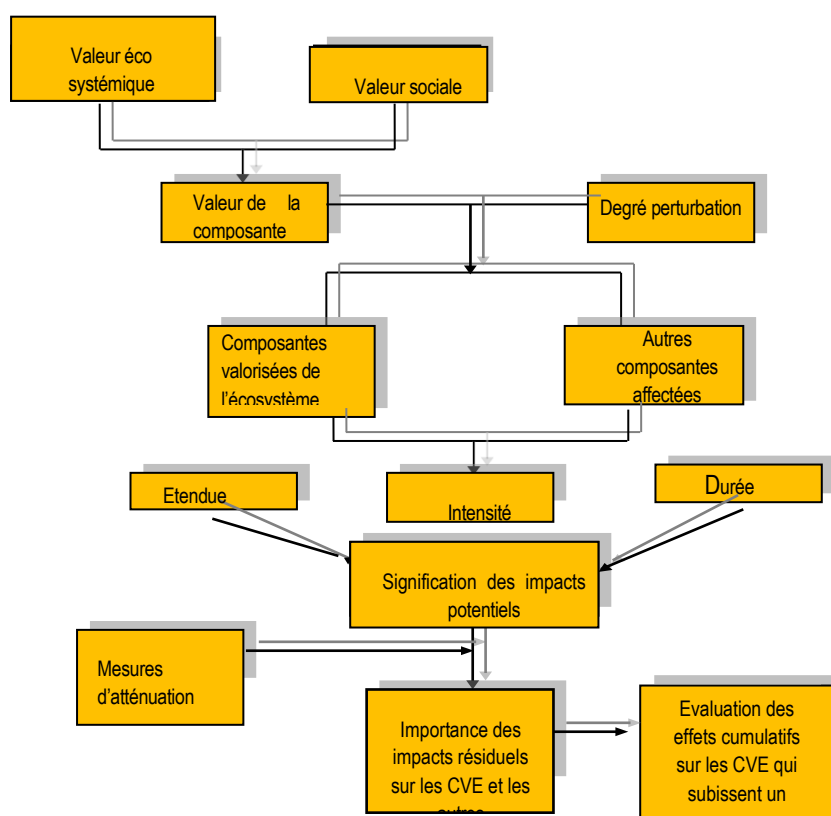
L'intégration des mesures d'atténuation et les effets résiduels desdites mesures témoignent du souci de PREPARU à l'égard du respect de l'environnement. Ceci constitue un engagement de sa part à appliquer ces mesures dans les différentes phases de la réalisation du sous-projet.

Une fois que les impacts potentiels du sous-projet sur une composante environnementale donnée sont identifiés, l'importance des modifications prévisibles de la composante a été évaluée avec l'approche préconisée par la grille de Martin FECTEAU 1997.

La méthode utilise les matrices simples de LEOPOLD et se repose essentiellement sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales et sociales ainsi que sur l'intensité, l'étendue et la durée des effets appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune de ces composantes.

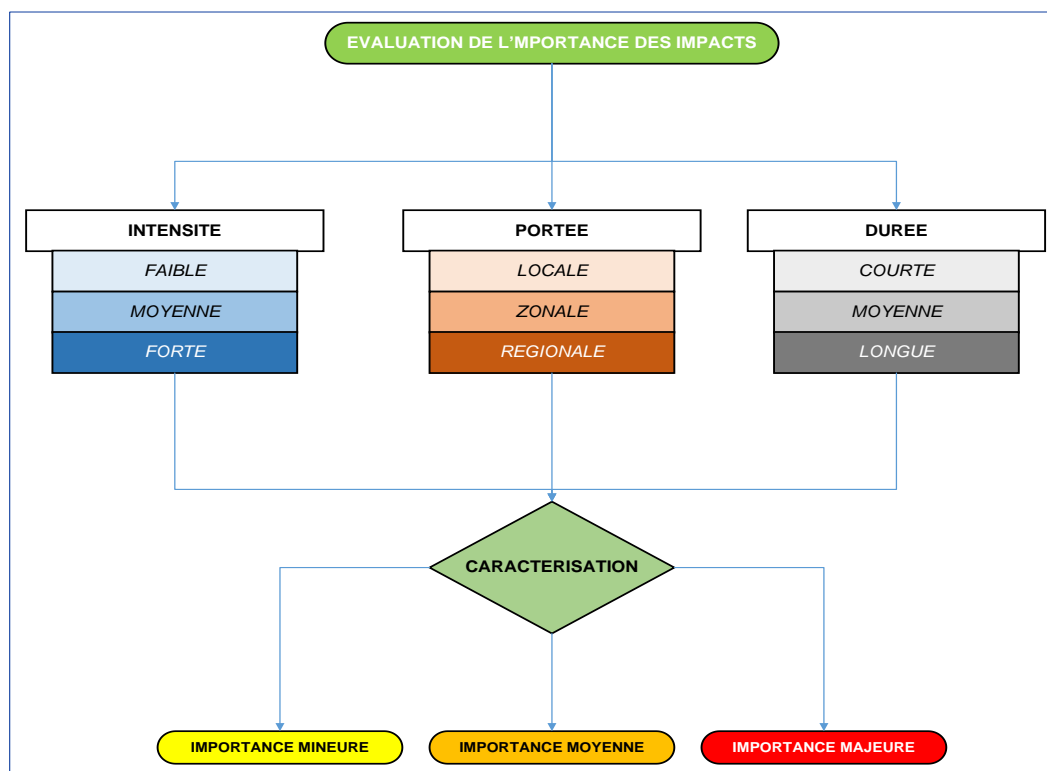
Ces trois caractéristiques sont agrégées en un indicateur synthèse, l'importance de l'effet environnemental, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des impacts prévisibles du sous-projet et sur une composante donnée de l'environnement. Les schémas suivants présentent l'essentiel du processus aboutissant à l'évaluation de l'importance de l'impact environnemental et social ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes.

Figure 2: Processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'étendue, l'intensité et la durée



Source : Outils de LEOPOLD et de Martin FECTEAU

Figure 3: Processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'intensité, la portée et la durée



SOURCE : Outils de LEOPOLD et de Martin FECTEAU

La durée de l'impact se réfère à sa portée dans le temps. Il pourra être temporaire ou permanent. Un impact temporaire sera associé à la notion de réversibilité. Plus un impact négatif sera intense, étendu et durable, plus il risquera d'être important, particulièrement pour les composantes environnementales fortement valorisées ou sensibles.

Dans le cadre de ce projet, on définira l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact comme suit : l'évaluation des impacts est donc faite selon les critères d'intensité (faible, moyenne ou forte), d'étendue (ponctuelle, locale et régionale) et de durée (courte, moyenne, longue). La combinaison de ces trois critères (intensité, étendue et durée) permet de déterminer l'importance des impacts.

Le tableau suivant montre la combinaison des trois critères.

Tableau 1: Caractérisation des impacts

Intensité	Étendue/Portée	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
	Ponctuelle	Longue	Faible
		Moyenne	Faible
		Courte	Faible

Source : FECTEAU, 1997

II.3 Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques

Parmi les nombreuses méthodes, celles de Fine et Kinney seront utilisées pour évaluer la probabilité d'apparition du risque la fréquence d'exposition au risque, l'ampleur ou la gravité et l'incidence du risque. Les tableaux ci-après présentent les méthodes d'évaluation des risques.

Probabilité du risque

Le critère P indique la probabilité qu'un incident se produise. La notation du critère P varie de 0,1 à 10 (voir tableau ci-dessous)

Tableau 2: Probabilité du risque

Niveau de probabilité	Probabilité d'un accident ou incident
0,1	Presque inconcevable, pratiquement impossible
0,2	Presque impossible
0,5	Concevable, mais très peu probable
1	Peu probable, mais possible dans certains cas
3	Peu fréquent, mais possible
6	Très possible
10	Attendu, presque certain

Exposition au risque

Le critère E traduit la durée d'exposition au risque. La notation du critère E varie de 0,5 à 10

Tableau 3: Exposition au risque

Durée d'exposition	Fréquence d'exposition
0,5	Très rare
1	Rare (<1 % de la durée de l'évènement)
2	Peu fréquente (>1 %, <10 % de la durée de l'évènement)
3	Occasionnelle (>10 %, <50 % de la durée de l'évènement)
6	Régulière, fréquente (>50 %, <90 % de la durée de l'évènement)
10	Constante (>90 % de la durée de l'évènement)

Gravité du risque

Le critère de gravité G ou effet exprime l'ampleur des dommages et conséquences possibles lorsque le risque survient. La notation du critère G varie de 1 à 100.

Tableau 4: Gravité du risque

Niveau de gravité	Gravité du risque
1	Lésion sans conséquence, premiers soins éventuellement nécessaires
3	Lésion avec conséquences (plus d'1 jour d'incapacité de travail)
7	Lésion grave avec invalidité permanente
15	1 décès
40	Quelques décès
100	De nombreux décès

Indice du risque

L'indice du risque ou sa criticité traduit le niveau de maîtrise du risque (c'est-à-dire s'il existe ou non des mesures de prévention, d'atténuation, de suppression, de contrôle, de compensation ou de valorisation de l'impact). L'indice du risque est obtenu par l'agrégation et la multiplication des paramètres ci-dessus :

$$I = P \times E \times G$$

À partir de l'indice de risque, le risque peut être classé dans l'une des cinq catégories de risque ci-dessous :

Tableau 5: Indice du risque

CATEGORIE	INDICE DU RISQUE	MESURES PREVENTIVES
1	$I \leq 20$	Risque très limité (acceptable)
2	$20 < I \leq 70$	Attention requise
3	$70 < I \leq 160$	Mesures requises
4	$200 < I \leq 320$	Amélioration directe requise
5	$I > 320$	Suspendre l'action (événement)

Tableau 6: Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G4				
G3				
G2				
G1				

Tableau 7: Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques

Code couleur	Niveau de priorité
	Priorité 1
	Priorité 2
	Priorité 3

II.4 Approche méthodologie adoptée pour les consultations institutionnelles et publiques

La méthodologie adoptée est la démarche participative attentive aux préoccupations des populations concernées. Pour cela, des rencontres d'informations, d'échanges et de discussions ont été engagées autour des activités du sous-projet, à l'effet de tenir compte des besoins et réalités du milieu bénéficiaire. Les outils méthodologiques tels que l'entretien semi-structuré et le focus group et la consultation publique ont été appliqués.

Le choix des acteurs consultés réside dans leur implication directe ou indirecte à quelque échelon (national, régional, local) dans le processus de conception et/ou d'exécution du PREPARU.

Du 11 au 13 Novembre 2024, des entretiens et rencontres ont été programmés et réalisés avec différents acteurs dans la zone d'influence du projet. En plus des entretiens, une consultation publique a été tenue le 12 Novembre 2024 pour recueillir les avis, perceptions, préoccupations et attentes des populations bénéficiaires du projet et autres parties prenantes. Cinquante-quatre (54) personnes ont pris part à cette consultation dont 43 hommes et 11 femmes.

❖ Acteurs rencontrés

Les entretiens ont été réalisés avec les acteurs ci-après (cf. annexe liste des personnes rencontrés) :

- les autorités administratives ;
- les élus locaux (Maire et conseillers) et les services techniques de la mairie ;
- les autorités coutumières et traditionnelles ;
- les personnes affectées par le projet ;
- les groupes vulnérables ;
- les populations riveraines
- les services techniques (Eaux et Forêts, DRACPN, Urbanisme, Santé, Hydraulique ; Protection civile, etc.) ;
- les concessionnaires.

III. PRESENTATION DU PROJET

III.1 Objectifs du PREPARU

Le PREPARU consiste à contribuer à l'accès aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030. Les objectifs spécifiques sont : 1) renforcer la production, le stockage et la distribution d'eau potable dans la zone du projet ; 2) mettre en place des services performants d'assainissement dans la zone du sous-projet ; et 3) renforcer la connaissance et le suivi des ressources en eau.

III.2 Composantes du PREPARU

Les composantes du PREPARU sont données ci-après :

Composante 1 : Développement des infrastructures résilientes d'eau potable :

- **Sous-composante 1.1 :** Ville de Bamako. Les activités sont : a) la réalisation de : (i) un château d'eau de 1000m³ et de 3 réservoirs au sol d'un volume cumulé de 15 000 m³ ; (ii) 2 stations de reprise d'eau, (iii) un réseau de distribution de 200km, et b) la fourniture et pose de i) conduites de transfert de 12 km et ii) de conduite d'adduction de 13 km et c) le raccordement de 35 000 branchements sociaux.
- **Sous-composante 1.2 :** Renforcement de l'AEP de 2 centres à partir des eaux de surfaces. Les principales activités sont : (a) la réalisation de i) 2 prises d'eau sur le fleuve Niger, ii) 2 conduites d'amenée, iii) 2 stations d'exhaure des eaux brutes. iv) nouvelle station de traitement ; v) 2 stations de pompage des eaux traitées ; (vi) une station de surpression, vii) 2 châteaux d'eau de capacité totale de 2500 m³, viii) réhabilitation de la station de traitement existante ; (b) de microcentrale d'énergie solaire ; (c) la fourniture et la pose de 105,6 km de conduite d'adduction et de distribution et 2,6 km de réhabilitation de conduite ; et (d) le raccordement de 5 000 branchements sociaux et de 40 bornes fontaines.
- **Sous-composantes 1.3 :** Renforcement de l'AEP de 4 centres (eau souterraine). Les principales activités sont : a) la réalisation de : i) 50 forages équipés et raccordés, ii) une extension de station de traitement existante ; iii) 4 châteaux de volume cumulé de 3050 m³ et 2 réservoirs de 1600 m³, (b) la fourniture et la pose de i) 108,7 km de conduite de refoulement, ii) 122,6 km d'extension de réseau de distribution et iii) 64,4 km de réhabilitation de conduites existantes ; c) le raccordement de 20 000 branchements sociaux et de 160 bornes fontaines.
- **Sous-composante 1.4 :** Mesures de sauvegardes.

Elles concernent l'indemnisation et la relocation des personnes affectées, la mise en œuvre des PGES par ville.

- **Sous-composante 1.5 :** Contrôle et surveillance des travaux et mise en œuvre des PGES. Une ou plusieurs missions de contrôle des travaux seront recrutées à cet effet.

Composante 2 : Appui institutionnel, renforcement de capacités et communication

- **Sous-composante 2.1 :** Etudes.

Elles concernent : i) les études détaillées et de sauvegardes pour une opération : pour l'eau potable pour la ville de Bamako et de centres secondaires, ii) l'élaboration de schémas directeurs d'assainissement de centres secondaires assorties d'études d'investissement, iii) les études et l'assainissement,

- **Sous-composante 2.2** : Renforcement des capacités des acteurs : Elles concernent l'appui : i) aux structures publiques (DNH, DNACPN, ANGESEM, SOMAPEP-SA, SOMAGEP-SA, communes) ; ii) au secteur privé de l'assainissement y compris l'association des vidangeurs et iii) aux acteurs de la société civile des villes concernées.
- **Sous-composante 2.3**. Communication pour un changement de comportement et la visibilité du projet.

Composante 3 : Gestion du projet

- Fonctionnement de l'UGP (frais de mission, carburant, équipements, logistiques) ; audits fiduciaires, audits de conformité environnementales.

III.3 Localisation de la zone du sous-projet objet de l'EIES

La commune rurale de Guégnéka est l'une des 23 communes du cercle de Dioïla. Elle est située au nord de la ville de Dioïla chef -lieu de cercle. La position de Fana chef -lieu de la commune, situé à cheval sur la RN6 à 120km entre Bamako et Ségou et à 40 km de Dioïla lui donne le statut de ville carrefour et le privilège d'être une cité attractive.

La commune est limitée par les circonscriptions suivantes :

- Au Nord et à l'Ouest par celle de Binko (Tingolé) ;
- Au Nord Est et à l'Est par les communes de Konobougou (Baraouéli) et Kèrèla ;
- Au Sud- Ouest par la commune de Tenindougou.

La commune de Guégnéka s'étend sur une superficie de 463 km². Elle est composée de 8 villages qui sont :

- Fana (63,88 km²),
- Ballan (57,2 km²),
- Yolla (33,92 km²),
- N'Djinina (34 km²),
- Dien (130 km²),
- Wérékéla (32km²),
- Gouana (86 km²)
- Warsala (26 km²),
- Waranibougou, Kôni, Badialan-chitou, Fana-coura, Bougou-wèrè, Marseille-bougou.

III.4 Consistance des travaux du sous-projet

Le système d'alimentation en eau potable proposé pour l'amélioration de la desserte en eau du centre de Fana comprendra les éléments récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 8: Récapitulatif du système d'AEP proposé

Désignations	Infrastructures
Production d'eau brute	<p>Il est prévu la réalisation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 forages de 40 m³/h, HMT = 102 m à 115 m à l'horizon 2040 pour un fonctionnement de 19 h par jour pour les 11 forages et 14 h par jour pour les 03 forages ; • 09 forages de 40 m³/h, HMT = 105 m à 115 m à l'horizon 2030 pour un fonctionnement de 20 h par jour pour les 07 forages et 14h par jour pour les 02 forages ; • 07 forages de 40 m³/h, HMT = 105 m à 115 m à l'horizon 2025 pour un fonctionnement de 19 h par jour pour les 06 forages et 15 h par jour pour 01 forage ; • 14 locaux techniques de 20 m² (4 m x 5 m) ; • Remplacement des pompes des forages F1 et F2 ; • Réhabilitation des équipements des têtes de forage de F1 et F2 ; • Opérations de soufflage et d'essais de débit long duré sur la base desquels, le système d'exhaure sera adapté.
Traitement	<p>Désinfection au chlore comprenant les équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 02 locaux de 40 m² chacun pour chloration et laboratoire ; • 02 bacs en PEHD de volume 120 litres ; 04 bacs en PEHD de volume 1 m³ ; • 04 pompes doseuses de capacité 190 l/h ; • 02 pompes doseuses de 120 l/h ; 04 agitateurs électriques pour bac de 1 m³ ; • 02 agitateurs électriques de 10 bars avec une puissance de 0,12 kw pour bac de 120 litres.
Stockage	<p>En plus du château existant de 600 m³, un château d'eau de 1 500 m³ sur 20 m est prévu. Il permettra de couvrir entièrement la ville jusqu'en 2040 avec des pressions minimales de 1 bar à tout point du réseau ;</p> <p>01 bâtiment d'exploitation de 160 m² pour bureaux, local chloration, laboratoire, salle de commande et sanitaires.</p>
Refolement vers les châteaux d'eau	<p>Les nouveaux forages refolement vers le château d'eau via des conduites en PVC DN160 mm PN 16 avec des conduites de collecte de diamètres variant de 200 mm à 400 mm sur un cumul total d'environ 9 400 m.</p> <p>Réhabilitation des conduites de refolement des forages existants F1 et F2 de PVC DN 200 mm en PVC DN 160 mm PN16 sur un linéaire total de 10 378 ml ;</p>
Réseau de distribution	<p>Réseau existant réhabilité en partie sur 15 200 ml avec un meilleur maillage pour garantir de meilleures pressions partout dans le réseau ;</p> <p>Des extensions de réseau pour un linéaire total de 67 359 ml ;</p> <p>8 565 branchements particuliers à prévoir d'ici 2040 ;</p> <p>71 bornes fontaines à prévoir d'ici 2040.</p>

Source : APD-AEP Fana 2022

COMPOSANTES DES TRAVAUX

Les travaux sont subdivisés en deux (02) composantes distinctes :

- Composante 1 : Forages y compris équipements et conduites de refolement ;
- Composante 2 : Ouvrage de stockage et réseau de distribution.

Le tableau ci-après présente la consistance des travaux pour chaque composante.

Tableau 9 : Consistance des travaux par composante

Composantes	Consistance des travaux
Composante 1 : Forages y compris équipement et conduites de refoulement	<p>Forages :</p> <p>14 forages avec pour chacun une pompe de 40 m³/h avec une HMT variant entre 188 m et 225 m ;</p> <p>Longueur totale de refoulement de 52 838 ml pour des diamètres variante entre DN 160 et DN 400.</p> <p>01 ballon anti-bélier de volume 4 m³ ; 01 ballon anti-bélier de volume 6 m³ ; 01 ballon anti-bélier de volume 7 m³ ; 03 ballons anti-bélier de volume 10 m³ ; 02 ballons anti-bélier de volume 15 m³ ;</p> <p>03 ballons anti-bélier de volume 20 m³ ; 03 ballons anti-bélier de volume 23 m³ ;</p>
Composante 2 : Réseau de distribution	<p>Ouvrages de stockage :</p> <p>Un château d'eau de 850 m³ sur 20 m ;</p> <p>Alimentation solaire des équipements du château d'eau existant.</p> <p>Réseau de distribution</p> <p>Les travaux de réhabilitation</p> <p>1 558 ml FONTE DN 400 mm PN 10 ;</p> <p>1 509 ml FONTE DN 300 mm PN 10 ;</p> <p>1 460 ml PVC DN 225 mm PN 10 ;</p> <p>9 107 ml PVC DN 200 mm PN 10 ;</p> <p>3 141 ml PVC DN 160 mm PN 10 ;</p> <p>5 414 ml PVC DN 110 mm PN 10 ;</p> <p>1 900 ml PVC DN 90 mm PN 10 ;</p> <p>Les travaux d'extension</p> <p>2 088 ml FONTE DN 400 mm PN 10 ;</p> <p>2 521 ml FONTE DN 300 mm PN 10 ;</p> <p>259 ml PVC DN 225 mm PN 10 ;</p> <p>5 359 ml PVC DN 200 mm PN 10 ;</p> <p>12 651 ml PVC DN 160 mm PN 10 ;</p> <p>4 071 ml PVC DN 110 mm PN 10 ;</p> <p>7 243 ml PVC DN 90 mm PN 10 ;</p> <p>5 467 ml PVC DN 63 mm PN 10 ;</p> <p>8 565 branchements.</p>

Source : APD-AEP Fana 2022

DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux prévus dans le cadre du présent sous-projet sont de plusieurs ordres :

- travaux de réalisation et d'équipements de forages ;
- travaux de pose de conduites de refoulement ;
- travaux de construction d'un château d'eau ;
- travaux de pose de conduites de distribution ;
- travaux de réalisation de branchements particuliers et de bornes fontaines.

➤ Travaux de réalisation et d'équipements de forages

Les travaux comprennent :

- la foration ;

- la fourniture et pose de la plomberie ;
- la fourniture et pose des électropompes ;
- le raccordement aux sources d'énergie ;
- la réalisation des locaux de chloration.

➤ **Travaux de pose de conduites de refoulement ;**

Ces travaux comprennent :

- le terrassement en terrain de toutes natures ;
- la fourniture et pose de conduites en PVC PN 16 allant de DN 90 mm à DN 250 mm ;
- la réalisation et l'équipement d'ouvrages annexes (ventouses, vidanges, butées, etc.) ;
- la fourniture et pose d'ouvrages de protection des conduites (traversées de ponts, dalots, routes, etc.).

➤ **Travaux de construction d'un château d'eau**

Ces travaux comprennent :

- le terrassement en terrain de toutes natures ;
- la réalisation d'ouvrages en béton ;
- la fourniture et pose d'équipements.

➤ **Travaux de pose de conduites de distribution**

Les travaux de pose de conduites de distribution consistent au/à :

- terrassement en terrain de toutes natures ;
- la fourniture et pose de canalisations en PVC PN 10 de diamètre DN 400 mm à 63 mm ;
- la réalisation et l'équipement d'ouvrages annexes du réseau (ventouses, vidanges, butées) ;
- la fourniture et pose d'ouvrages de protection des conduites (traversées de ponts, dalots, routes, etc.).

➤ **Travaux de réalisation de branchements particuliers et de bornes fontaines**

Les branchements particuliers à réaliser sont au nombre de 8 565.

IV. CADRE POLITIQUE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

IV.1 Cadre politique en relation avec le sous-projet

La gestion environnementale et sociale au Mali est marquée par plusieurs documents de politiques et stratégie dont les plus importants sont présentés dans les sections suivantes.

❖ Cadre Stratégique de la Refondation de l'Etat (CSRE) 2022-2031

La vision du cadre stratégique de la Refondation de l'état est la suivante : « un Mali nouveau bien gouverné, sécurisé et stable, soucieux du développement durable, du vivre ensemble et respectueux des droits de l'homme et des valeurs socioculturel ».

L'objectif général du Cadre Stratégique de la Refondation de l'état est d'assurer un véritable processus de refondation du Mali à travers la mise en œuvre des recommandations des Assises Nationales de la Refondation.

L'objectif général CSRE s'articule autour des objectifs spécifiques se rapportant aux treize (13) thématiques des Assises Nationales de la Refondation, comme suit :

- améliorer la gouvernance politique, institutionnelle, administrative et électorale ;
- promouvoir la justice et les droits de l'homme et lutter contre la cybercriminalité ;
- renforcer les capacités de l'outil diplomatique malien pour une participation accrue des maliens établis à l'étranger ;
- améliorer l'administration du territoire et la décentralisation ;
- renforcer les capacités des forces de défense et de sécurité ;
- renforcer les mécanismes de prévention et de gestion des conflits, rétablir la cohésion sociale ;
- améliorer le système de planification du développement et de la gestion économique et financière ;
- promouvoir le développement durable et l'assainissement ;
- promouvoir le dialogue social ;
- améliorer l'accès à la santé et promouvoir le genre et l'inclusion sociale ;
- améliorer le système éducatif et la recherche scientifique ;
- développer l'artisanat et le tourisme et promouvoir les activités artistiques et culturelles ;
- promouvoir la jeunesse, l'éducation civique et la citoyenneté et développer le sport.

Le sous-projet contribuera à l'atteinte des objectifs 8 et 10 du CSRE. L'accès à l'eau potable est encore loin d'être entièrement couvert pour le Mali. Des projets d'équipements et de réseaux seront mis en place pour tendre vers cet accès à toute la population. En outre, il s'agira d'améliorer la gestion de la qualité du service public de l'eau potable.

❖ Politique Nationale de l'Eau (2006)

Le document de Politique Nationale de l'Eau a été approuvé par le Gouvernement en 2006.

L'objectif général de la politique nationale de l'eau est de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau. La méthodologie privilégie la mise en œuvre de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau

(GIRE) afin que cette ressource ne devienne un facteur limitant au développement socio-économique.

La politique nationale de l'eau vise à mettre en valeur les potentialités nationales et à : (i) rendre plus effective la participation communautaire ; (ii) recentrer le rôle des institutions sur la promotion en lieu et place de la prestation de services ; (iii) mettre l'accent sur la régionalisation, la décentralisation et la responsabilisation des structures régionales ; (iv) promouvoir le secteur privé et le désengagement de l'état ; (v) améliorer le cadre législatif et réglementaire du secteur (code de l'eau, fonds de l'eau) et (vi) améliorer le niveau de financement du secteur eau en favorisant la coordination entre bailleurs de fonds.

La réalisation du sous-projet contribuera à l'atteinte des objectifs de la PNE.

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités du présent sous-projet, les mesures seront prévues dans le PGES pour éviter si possible ou atténuer la contamination des eaux de surface et autres eaux souterraines. Le sous-projet contribuera à l'Amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Dès lors, le sous-projet s'inscrit dans la dynamique de la Politique Nationale de l'Eau.

❖ **Politique Nationale de la Protection de l'Environnement (PNPE) 2019**

Le but de la Politique Nationale de Protection de l'Environnement (suivant le Décret N°2019-0954/P-RM du 05 décembre 2019 portant approbation de la Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE) et son Plan d'Actions 2019-2023) vise à "garantir un environnement sain et le développement durable, par la prise en compte de la dimension environnementale dans toute décision qui touche la conception, la planification et la mise en œuvre des politiques, programmes et activités de développement, par la responsabilisation de tous les acteurs".

Les objectifs de la PNPE en lien avec ce projet sont entre autres :

- *gérer de manière rationnelle les ressources naturelles dans une perspective de promotion du développement durable ;*
- *assurer la sécurité alimentaire et la fourniture des produits de base à travers une gestion durable des ressources naturelles renouvelables ;*
- *promouvoir la création d'emplois et la participation de toutes les composantes de la société malienne, notamment les femmes et les jeunes à la protection de l'environnement.*

❖ **La Politique Forestière Nationale 2017**

Adopté en juin 2017 par le gouvernement du Mali, la PFN a pour objectif d'assurer une gestion intégrée et durable des ressources forestières et fauniques, en prenant en compte les nouveaux défis que sont les changements climatiques et la valorisation des produits forestiers non ligneux entre autres.

Par ailleurs, à l'instar des autres pays de la sous-région, le Mali s'est engagé à assurer le développement durable et atteindre les Objectifs du Développement Durable (ODD) avec une démarche participative et itérative impliquant les différentes catégories d'acteurs concernés.

La codification des textes législatifs et réglementaires en la matière est à sa 3ème génération :

La Loi n° 10028 du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion du domaine forestier national, abroge les dispositions des Lois n°95003 du 18 janvier 1995 et n°95004 du 18 juillet 1995.

Cette PFN prend en compte le code domanial et foncier, la gestion des ressources naturelles, la décentralisation et l'organisation administrative du territoire.

Les travaux du présent sous-projet occasionneront une destruction du couvert végétal dans l'emprise. Cependant, les mesures compensatoires seront prévues dans le PGES. Le présent sous-projet prendra en compte les objectifs et principes de la Politique Forestière Nationale.

❖ **Politique Nationale d'Assainissement 2009**

Adoptée en janvier 2009 par le Gouvernement du Mali, la Politique Nationale d'Assainissement (PNA), a pour objectif de relever le défi de l'assainissement par une vision claire des questions liées à l'insalubrité et à la pollution, par une mobilisation de tous les acteurs et une mise en cohérence des actions disparates. Désormais, une priorité politique est accordée au sous-secteur de l'assainissement car les autorités ont constaté que le manque d'assainissement est un lourd handicap au développement économique et social du pays.

Cette Politique s'inscrit dans le long terme, les années 2011, 2015 et 2025 constituant cependant des dates – repères importantes pour sa mise en œuvre et le suivi-évaluation qui doivent se faire en harmonie avec le CREDD et les ODD.

Cinq stratégies sous-sectorielles sont conçues pour la réalisation de la PNA. Il s'agit des stratégies relatives :

- à la gestion des déchets liquides ;
- à la gestion des déchets solides ;
- à la gestion des déchets spéciaux ;
- à la gestion des eaux pluviales ;
- au transfert de compétences.

La réalisation du sous-projet entrainera la production de déchets de diverses natures. Pour une meilleure gestion des déchets elle intégrera les cinq stratégies sous-sectorielles de la PNA. D'où la prise en compte de la Politique Nationale de l'Assainissement dans son exécution est une nécessité.

❖ **Politique Nationale sur les Changements Climatiques 2011**

L'objectif global de la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC) du Mali est de faire face aux défis des changements climatiques en assurant un développement durable du pays.

Ses objectifs spécifiques sont :

- faciliter une meilleure prise en compte des défis climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles de développement socioéconomique national et orienter les interventions des acteurs publics, privés et de la société civile pour le développement durable ;
- renforcer la capacité d'adaptation et la résilience des systèmes écologiques, des systèmes économiques et des systèmes sociaux face aux effets des changements climatiques par l'intégration de mesures d'adaptation prioritairement dans les secteurs les plus vulnérables ;
- renforcer les capacités de prévention et de gestion des risques et des catastrophes naturelles ;
- contribuer à l'effort mondiale de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, notamment en promouvant des projets propres et durables ;
- promouvoir la recherche nationale et les transferts de technologies en matière de changements climatiques ;
- renforcer les capacités nationales sur les changements climatiques. Dans ce cadre, la PNCC incite à la prise en compte des changements climatiques au niveau des politiques sectorielles.

Cette politique intervient dans le cadre de ce sous-projet car lors des travaux, les activités de défrichage, l'émission des gaz à effet de serre par les engins sur le chantier, etc. peuvent contribuer aux phénomènes de réchauffement climatique. Le sous-projet prendra en compte les objectifs de la Politique Nationale sur les Changements Climatiques dans sa réalisation.

❖ **Politique foncière Agricole 2006**

L'objectif général de la politique foncière Agricole (PFA)du Mali est d'assurer l'accès équitable de tous les producteurs maliens (hommes et femmes) et des autres utilisateurs aux terres agricoles aménagées bien gérées et sécurisées dans un environnement de bonne gouvernance foncière afin de favoriser des investissements publics, communautaires, individuels et privés maîtrisés susceptibles de rendre les différentes formes d'exploitation plus performantes et viables dans une perspective de souveraineté alimentaire durable.

Les sept (7) objectifs spécifiques sont :

- assurer un accès équitable des exploitations familiales et des entreprises agricoles aux ressources foncières du Mali en évitant des spéculations foncières préjudiciables à la cohésion sociale et à l'économie nationale ;
- favoriser la sécurisation foncière des exploitations familiales en priorité et des entreprises agricoles pour permettre aux générations actuelles de produire de façon durable sans compromettre l'avenir des générations futures. Il s'agit d'assurer la régulation des options de cessibilité et de transmissibilité des terres selon le principe d'équité entre tous les producteurs et toutes les productrices notamment les groupes marginalisés ;
- créer les conditions favorisant des investissements publics en priorité, des investissements individuels privés et communautaires dans les 26 exploitations familiales en priorité et des entreprises agricoles pour assurer la souveraineté alimentaire et créer de la richesse nationale ;
- créer une plus grande synergie d'actions entre les acteurs du foncier agricole pour assurer une cohérence nationale dans les modes d'accès et de sécurisation du foncier.

- renforcer les capacités des différents acteurs du foncier à jouer pleinement leurs rôles et en assumant les fonctions qui leur sont dévolues de façon professionnelle et en se basant sur les principes et les valeurs de référence de la PFA ;
- identifier et extraire du domaine privé de l'Etat les terres légitimement détenues par les autres acteurs. Il s'agit de repenser et de supprimer de façon progressive le principe de la domanialité pour sécuriser les autres acteurs du foncier agricole (les collectivités, les collectifs familiaux, les particuliers...) tout en conférant à l'état le rôle régalien et de contrôle de la légalité et de la légitimité des actes fonciers ;
- partager les informations pertinentes sur le foncier agro-sylvopastoral avec les populations à la base en mettant en place des outils et des mécanismes de communication appropriés utilisant les langues locales comme véhicules essentiels de l'apprentissage collectif sur le foncier.

Cette politique intervient dans le cadre de ce sous-projet car certaines infrastructures comme les forages seront installées sur les parcelles agricoles appartenant à des tierces personnes. Le présent sous-projet prendra en compte les objectifs et principes de la Politique foncière agricole.

❖ **Politique Nationale Genre 2010**

La Politique Nationale Genre (PNG adoptée en 2010) du Mali, est le résultat d'un vaste processus de Consultations régionale et sectorielle qui a été conduit dans toutes les régions du Mali au cours du premier semestre 2009. Le premier chapitre dresse l'état des lieux de la situation des inégalités entre les femmes et les hommes et présente une analyse des politiques nationales et sectorielles en vigueur sous l'angle de la prise en compte de l'égalité. Le deuxième chapitre présente le cadre stratégique de la Politique Nationale Genre du Mali. Ce cadre comprend les éléments fondamentaux de la politique à savoir la vision, l'approche, les principes directeurs, les orientations stratégiques, les axes d'intervention et les objectifs.

Le troisième chapitre est consacré au cadre institutionnel envisagé pour assurer la mise en œuvre effective de la politique sur la base d'une responsabilité partagée entre l'État et ses partenaires et d'une obligation de résultats.

Le rôle joué par la femme dans la gestion des ressources naturelles, notamment dans les pays en développement, fait appelle à une analyse différenciée de l'impact de la dégradation de l'environnement. Il est évident que la pénurie des ressources naturelles ou les aléas environnementaux dus au changement climatique, à la sécheresse et à l'érosion de la biodiversité ont un impact négatif particulier sur les femmes et enfants qui gèrent en majorité ces ressources. Tous les projets, politiques ou législations dans le domaine de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles qui ne tiennent pas compte de cette réalité, risquent de creuser davantage les inégalités de genre existantes.

Le présent sous- projet prendra en compte les objectifs et principes de la Politique Nationale Genre

❖ **Politique Culturelle du Mali 2013**

Adoptée le 03 juillet 2013, elle a pour objectif d'interpréter la contribution de la culture dans le développement du Mali. Elle apparait non seulement comme la motivation profonde de

résistance à toutes les formes d'aliénation, mais elle est aussi et surtout la base de normalisation de toute ambition d'épanouissement individuel ou collective. Se connaître pour mieux s'affirmer, pour mieux comprendre et maîtriser son environnement, telles sont quelques missions essentielles assignées à la Politique Culturelle du Mali.

Cette politique se combine très étroitement avec d'autres enjeux tels que le rayonnement territorial, le développement économique, la promotion du tourisme mais aussi la cohésion sociale et le vivre ensemble. Le sous-projet devra s'inscrire dans cet esprit de la politique culturelle.

❖ **Politique Nationale d'Aménagement du Territoire 2016**

La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT) vise un développement équilibré du territoire national alliant le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement. Elle tend à créer des conditions favorables au développement de l'emploi et de la richesse nationale, notamment en renforçant la solidarité des entreprises avec leur territoire d'implantation et à réduire les inégalités territoriales tout en préservant pour les générations futures les ressources disponibles ainsi que la qualité et la diversité des milieux naturels.

La finalité recherchée par cet objectif est de réduire les disparités intra régionales et interrégionales ainsi que de favoriser l'égalité des chances, le développement durable et harmonieux et éventuellement la répartition équitable des fruits de la croissance entre les différents échelons territoriaux. En outre, l'objectif est de décongestionner les zones de forte pression et à pourvoir le territoire national en infrastructures de base concernant, le transport (aérien, routier, ferroviaire, fluvial, maritime...), les nouvelles technologies de l'information et de la communication, en zones industrielles et zones d'activités.

L'exécution du sous-projet entrainera de la réinstallation. Le sous-projet devra s'inscrire dans cet esprit de la politique nationale d'aménagement du territoire qui vise un développement équilibré du territoire national alliant le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement.

❖ **Politique Nationale de Protection Sociale 2015**

La Politique Nationale de Protection Sociale du Mali est l'expression du droit de tout citoyen à une protection sociale, consacrée par la Constitution. Elle traduit l'engagement du Mali à assurer la meilleure protection possible de tous les citoyens contre les risques sociaux durant toute la vie. La vision du Gouvernement dans ce domaine précis est d'assurer un minimum de bien-être à tous les Maliens, en luttant contre l'insuffisance monétaire, l'exclusion sociale et la discrimination. L'Etat est en charge de prendre les dispositions nécessaires pour renforcer les services d'aide et d'actions sociales, les discriminations positives et l'assurance sociale. Cette vision se base sur les valeurs nationales de solidarité, les principes d'équité et de justice sociale et les droits des citoyens et des citoyennes. Elle reflète une ambition et des perspectives à long terme pour la création progressive d'un socle de protection sociale au Mali. Ces aspects d'ordre social concernent également le secteur minier.

Le sous-projet interviendra dans des zones où les populations vivent dans la pauvreté. Elles vivent essentiellement des activités agricoles. Le sous-projet, aura des impacts sur les activités des populations riveraines en termes de destruction des biens et d'atteinte aux activités économiques. Il est très probable que les personnes vulnérables soient les plus exposées aux conséquences négatives du projet. Le sous-projet devra intégrer dans sa démarche la prise en compte de cette couche de la population afin de les épargner d'une vie encore plus difficile.

La présence du sous-projet, permettra de renforcer la résilience des populations en matière d'accès à l'eau potable. Avec les investissements prévus, ce sous-projet pourrait également créer des retombées positives (économiques notamment) à travers des emplois et des activités génératrices de revenus exercés tout au long des travaux.

❖ **Politique nationale de la ville adoptée en 2014**

Les objectifs généraux de la Politique Nationale de la Ville sont :

- améliorer la qualité de vie dans les villes par un meilleur cadre de vie ;
- renforcer les économies locales pour améliorer les capacités d'autofinancement des villes et lutter contre le sous-emploi et la pauvreté ;
- favoriser l'expression des diversités socioculturelles, le renforcement de la citoyenneté locale et l'affermissement des principes démocratiques ;
- améliorer la gestion des villes.

Le sous-projet contribuera à l'atteinte des objectifs de la politique nationale de la ville à travers la création d'emploi direct ou indirect ; le renforcement des AEP de la ville d'où une amélioration de la qualité de vie des populations.

❖ **Politique Nationale de la Décentralisation 2013**

Le consensus politique pour une « décentralisation renforcée », dégagé par les Etats Généraux de la Décentralisation tenus en Octobre 2013, met la régionalisation au centre de la décentralisation et du développement institutionnel au Mali. Le présent Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation (DCPND), couvrant la période 2015-2024, est fondé sur les conclusions de l'évaluation du DCPND 2005 -2014. Ce nouveau DCPND traduit les orientations fortes du Gouvernement en matière de renforcement de la décentralisation, fondées sur les conclusions et les recommandations des Etats Généraux de la Décentralisation. Fortement inspiré du Document de stratégie et plan d'actions prioritaires pour la mise en œuvre des recommandations des Etats Généraux de la décentralisation, adopté par le Gouvernement en mars 2014, il met en cohérence et en synergie les dynamiques en cours et définit le cadre de mise en œuvre des initiatives en faveur de la décentralisation. Il est assorti d'un Plan d'Actions qui donne les détails des activités à mener et leurs échéances.

Au terme de la mise en œuvre du DCPND 2005 - 2014, on peut noter des acquis importants qui s'inscrivent dans la durée. Mais il est tout autant indéniable que beaucoup de difficultés ont jalonné le parcours, empêchant d'atteindre tous les résultats souhaités.

Etant donné que ce sous-projet d'AEP traversera de nombreuses localités, sa mise en œuvre appelle l'implication des différents acteurs dont les collectivités qui ont en charge la gestion de

leurs terroirs. Il est important pour le projet de travailler avec les structures décentralisées afin de mieux répondre à la politique de décentralisation du Mali.

Autres politiques susceptibles d'être liées à la gestion environnementale et sociale du PREPARU

En plus des politiques principales décrites ci-dessus, d'autres documents politiques élaborés et adoptés par le Mali sont susceptibles d'être liés à la gestion environnementale et sociale du PREPARU. Parmi eux, il y a les politiques et stratégies suivantes :

- la stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes ;
- le schéma national d'analyse et de couverture des risques ;
- etc.
- ❖ **Stratégie Nationale d'Utilisation et de Conservation de la Biodiversité Biologique 2000**

Le premier élément à citer en matière de biodiversité au Mali est celui de sa richesse. Son patrimoine naturel est marqué par l'existence de : 1 730 espèces de plantes ligneuses ; environ 640 espèces d'oiseaux ; plus 130 espèces de la faune terrestre ; plus de 140 espèces de poissons (dont 24 endémiques). La Stratégie Nationale en matière de diversité biologique et son Plan d'Action visent entre autres à: (i) disposer d'un répertoire des zones présentant un intérêt pour la flore, la faune et les écosystèmes particuliers ; (ii) améliorer les connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes et sur les espèces animales et végétales présentant un intérêt écologique ou économique ; (iii) améliorer les connaissances sur le patrimoine génétique national des plantes cultivées, des espèces sauvages apparentées, des races d'animaux domestiques et des espèces sauvages ; (iv) promouvoir l'utilisation durable de la faune et de la flore ; (v) assurer la conservation in situ des plantes locales cultivées et des races d'animaux menacées de disparition.

Compte tenu des probables impacts sur la biodiversité durant l'exécution des travaux, le sous-projet est interpellé à promouvoir des actions de gestion rationnelle et durable, en vue de préserver les intérêts socio-économiques et assurer la conservation de ces ressources biologiques pour les générations futures.

❖ **Programme d'Action Nationale d'Adaptation (PANA) 2007**

Le PANA a été conçu comme réponses aux changements climatiques marquant le Mali depuis plusieurs décennies. Il a identifié un certain nombre de mesures d'adaptation qui sont conformes aux orientations du Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR) et qui se retrouvent dans la Stratégie de Développement Rural (SDR). Ces mesures d'adaptation sont en synergie avec les dispositions des Conventions post Rio que le Mali a ratifiées à savoir : la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), la Convention sur la lutte Contre la Désertification (CCD) et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). Sur les dix-neuf projets prioritaires, les actions retenues couvrent les différents secteurs comme : l'agriculture, l'élevage, la foresterie, la pêche et pisciculture,

les ressources en eau, l'énergie, la santé etc. Toutes les régions du Mali sont également concernées par le PANA politique Nationale Santé et Environnement.

Elle vise à promouvoir et maintenir d'ici 2020 un environnement favorable à la santé pour un développement durable à travers (i) l'approvisionnement en eau potable ; (ii) la gestion des déchets solides et liquides ; (iii) le contrôle de la qualité de l'eau ; (iv) le contrôle d'exposition aux contaminants de l'environnement. Elle s'inscrit dans l'esprit de certains accords et conventions internationales dont : (a) la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA) ; (b) la Convention sur les droits de l'enfant dans sa composante Eau – Hygiène Assainissement ; (c) la Convention de Stockholm sur les Polluants organiques persistants (POP) ; etc. En outre on note l'existence de services techniques déconcentrés dans le domaine de l'eau, hygiène et l'assainissement et l'existence de modules de formation en la matière.

La conduite des activités du sous-projet devra tenir compte de ces réalités afin de ne pas aggraver d'avantage la dégradation de l'environnement. Ce sous-projet s'inscrit dans le cadre du programme national d'adaptation aux changements climatiques. De ce fait, il faut utiliser les matériaux durables et préserver l'équilibre de l'eau pour le sous-projet.

IV.2 Cadre juridique

Le sous-projet fait intervenir plusieurs textes législatifs et réglementaires au niveau national, mais aussi par des accords, traités et conventions internationaux ratifiés par le Mali. Plusieurs textes législatifs et réglementaires sont opérationnels dans le cadre de la gestion de l'environnement

IV.2.1 Cadre juridique

❖ Cadre juridique national

Le sous-projet fait intervenir plusieurs textes législatifs dans le cadre de la gestion l'environnementale et sociale qui sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 10: Lois / ordonnances et leurs pertinences avec le sous-projet

Lois / ordonnances	Pertinence avec le sous-projet
la loi n° 2021 032 du 24 mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances	Article 12 : Toute personne qui produit ou détient des déchets domestiques solides dans des conditions susceptibles de porter atteinte à la santé et à la sécurité publique ou à l'environnement de façon générale, est tenue d'en assurer l'élimination ou le recyclage. Article 14 : Il est interdit de brûler des déchets domestiques solides en plein air à l'intérieur de toute agglomération. Article 18 : Il est interdit de déverser des déchets domestiques liquides dans les caniveaux et collecteurs ;

Lois / ordonnances	Pertinence avec le sous-projet
La loi N° 2022-034 Du 28 Juillet 2022 Fixant le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel national ;	Article 3 : Entrent notamment dans les catégories de biens meubles, immeubles et immatériels
La loi n°2021-056 du 07 octobre 2021 portant modification et ratification de l'Ordonnance n°2020-014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant Loi domaniale et foncière n°2021-056 du 07 octobre 2021	<p>l'article 225 de la loi, nul ne peut être exproprié si ce n'est pour cause d'utilité publique et moyennant une juste et préalable indemnité.</p> <p>L'article 226 limite la portée de l'application du régime de l'expropriation aux immeubles immatriculés. La procédure d'expropriation ne s'applique aux droits coutumiers, bien qu'inaliénables, que s'ils sont officiellement reconnus. Le régime de l'expropriation ne s'applique qu'aux immeubles immatriculés.</p> <p>Les articles 227 à 233 déterminent les conditions de déclaration d'utilité publique (arrêté de cessibilité et modes de publication).</p>
Loi N°06-045 du 05 septembre portant Loi d'orientation Agricole	Depuis 2006, la Loi d'orientation Agricole, est le texte de référence en matière de développement Agricole. Elle fixe les orientations de la politique de développement Agricole du Mali (article 1) et ; couvre l'ensemble des activités économiques du secteur Agricole et péri-Agricole notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche et la pisciculture, l'aquaculture, l'apiculture, la chasse, la foresterie, la cueillette, la transformation, le transport, le commerce, la distribution et d'autres services Agricoles,
La loi n° 2023- 003 portant modification de la Loi n° 2017-052 du 02 octobre 2017 déterminant les conditions de la libre administration des Collectivités territoriales	Article 1er : La Commune est une Collectivité territoriale dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est urbaine ou rurale. Article 2 : La Commune urbaine se compose essentiellement de quartiers. La Commune rurale se compose essentiellement de villages et/ou de fractions
La loi N° 10- du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du	L'article 4 donne la répartition du domaine forestier national en : (i) domaine forestier de l'État ; (ii) domaine forestier des Collectivités Territoriales et (iii) patrimoine forestier des particuliers ;

Lois / ordonnances	Pertinence avec le sous-projet
domaine forestier national.	
Ordonnance n°2020- 014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant Loi domaniale et foncière ratifiée par la Loi n°2021-056 du 07 octobre 2021	<p>Cette Loi fixe le régime domaine et foncière. Selon cette Ordonnance, le domaine national du Mali, qui englobe l'espace aérien, le sol et le sous-sol du territoire national, comprend : a) les domaines public et privé de l'Etat du Mali</p> <p>; b) les domaines public et privé des Collectivités territoriales</p> <p>; c) le patrimoine foncier des autres personnes physiques oumorales.</p>
La loi n° 02-006 du 31 janvier 2006 portant Code de l'eau	<p>Article 4 : La protection de l'eau, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels constituent un devoir pour tous : l'Etat, les collectivités territoriales, les citoyens. Article 24 : Des périmètres de protection sont institués par déclaration d'utilité publique en vue de préserver des points de prélèvements des eaux destinées à la consommation humaine des risques de pollution provenant des activités exercées à proximité. Article 44 : La production, le transport et la distribution d'eau potable en vue de satisfaire les besoins du public constituent un service public. Ce service public est délégué à des exploitants dans le cadre de Délégation de gestion de service public délivré dans les conditions prévues par la présente loi.</p>
Loi n° 2017-019/ du 12 juin 2017 portant loi d'orientation pour l'aménagement du territoire	<p>Article 4 : La Politique nationale d'Aménagement du Territoire assure l'égalité des chances entre les citoyens en garantissant en particulier à chacun d'entre eux un égal accès à l'emploi et aux services sociaux de base sur l'ensemble du territoire et réduit les disparités de développement entre collectivités territoriales par une péréquation de leurs ressources en fonction de leurs charges et par une modulation des aides publiques.</p> <p>Elle renforce l'attractivité, la compétitivité, la complémentarité et la solidarité entre les régions.</p>
La loi N° 040 du 29 août 2023 portant code minier en république du Mali	<p>Article 62 : Les substances minérales soumises au régime des mines ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'un permis d'exploitation artisanale, d'un permis d'exploitation de petite mine ou d'un permis d'exploitation de grande mine. L'exploitation de substances minérales soumises au régime des mines dans les lits des cours d'eau par dragage ainsi que par toute autre méthode est interdite. Article</p>

Lois / ordonnances	Pertinence avec le sous-projet
	<p>106 : Aucune exploitation minière ne peut être entreprise en surface à plus de cinquante mètres de profondeur dans un rayon de cinq cents (500) mètres :</p> <p>a) autour des propriétés closes de murs ou d'un dispositif équivalent, villages, groupes d'habitations, puits, sans le consentement du propriétaire du sol ou de ses ayants droit ;</p> <p>b') de part et d'autre des voies de communication, des conduites d'eau, des travaux d'utilité publique et d'ouvrages d'art, sans autorisation donnée par l'administration chargée des Mines et des Ministères sectoriels.</p> <p>Au cas où par ses travaux, le titulaire d'un titre minier affecte la qualité ou la quantité de l'eau souterraine utilisée par les populations riveraines, il est tenu de pourvoir aux besoins en eau de ces populations.</p>
<p>La loi n°92-020 du 23 septembre 1992 portant Code du travail (modifiée) ;</p>	<p>Art L142 : « Le repos hebdomadaire est obligatoire. Il est de 24 heures au minimum. Il a lieu en principe le dimanche et ne peut, en aucun cas, être remplacé par une indemnité compensatrice ».</p> <p>Article 177 : « Toute entreprise ou tout établissement est tenu d'assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs. Article L187 : « Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de 15 ans, sauf dérogation écrite édictée par arrêté du ministre chargé du travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches qui peuvent leur être confiées. » ;</p>
<p>La loi n°99-041 du 12 août 1999 portant Code de prévoyance sociale :</p>	<p>Article 8 : « La rémunération de l'activité dont le travailleur doit tirer ses moyens normaux d'existence doit être, sauf pour les apprentis liés par contrat, au moins égale à celle du salaire minimum interprofessionnel garanti du lieu d'emploi » ;</p> <p>Article 39 : « Toute entreprise doit assurer à ses travailleurs un service médical et sanitaire » ;</p> <p>Article 51 : « Tout travailleur fait obligatoirement l'objet d'un examen médical avant l'embauchage, ou, au plus tard, avant l'expiration de la période d'essai qui suit l'embauchage, dans les conditions définies par l'arrêté prévu à l'article 40 ».</p>
<p>La loi N°08-014/ du 4 juin 2008 portant</p>	<p>ARTICLE 2 : Le Laboratoire National des Eaux a pour mission d'analyser et de contrôler les ressources en eau : A cet effet, il est</p>

Lois / ordonnances	Pertinence avec le sous-projet
<p>création du Laboratoire National des Eaux</p>	<p>chargé de : - faire l'échantillonnage et l'analyse physico-chimique, bactériologique, toxicologique et microbiologique des eaux naturelles (eau de surface, eau souterraine) ; - analyser les dépôts sédimentaires ; - promouvoir la recherche et la formation en matière de l'Eau ; - assurer l'information scientifique des populations dans le domaine de la qualité de l'eau ;</p> <p>- participer à l'élaboration des normes relatives à la qualité des eaux ; - élaborer et mettre en œuvre des plans et programmes d'études hydro chimiques isotopiques et hydrodynamiques sur l'origine et l'évolution des nappes d'eau ; - exécuter des études hydro-sédimentologiques dans les cours d'eau, les retenues naturelles et artificielles, dans les canaux d'irrigation, de navigation et dans les réseaux d'adduction d'eau ; - assurer un appui conseil aux collectivités dans l'amélioration de la qualité de leurs eaux ; - créer une banque de données chimiques en matière de l'eau</p>
<p>La loi N°2018-052 du 11 juillet 2018 portant création de la Direction générale de la Santé et de l'Hygiène publique</p>	<p>Article 2 : La Direction générale de la Santé et de l'Hygiène publique a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité, d'en assurer la coordination et le contrôle des services régionaux, subrégionaux et des services rattachés. A cet effet, elle est chargée : - de concevoir et d'élaborer les stratégies en matière de lutte contre la maladie, de la santé de la reproduction, de nutrition et d'hygiène publique et de salubrité ; - d'élaborer la réglementation et de contribuer à l'élaboration des normes et de veiller à leur application ; - de procéder à toutes les recherches et études nécessaires ; - de préparer les projets, programmes et plans d'actions et de veiller à l'exécution desdits programmes ; - de coordonner, de superviser et de contrôler les activités des services d'exécution et d'évaluer leurs résultats.</p>
<p>La loi n°02-016 du 03 juin 2002 fixant les règles générales de l'urbanisme</p>	<p>Article 3 : La conception et la mise en œuvre du Schéma National d'Aménagement du Territoire relèvent du gouvernement. La conception et la mise en œuvre du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) relèvent de l'Assemblée Régionale, du Schéma d'Aménagement du Territoire du Cercle relèvent du Conseil de Cercle, du Schéma Communal d'Aménagement du Territoire (SCAT) relèvent du Conseil Communal.</p>

Source : ID-Sahel, novembre 2024

❖ **Cadre réglementaire**

Le tableau ci-dessous présente les décrets et arrêtés en pertinence avec le sous-projet

Tableau 11: Décrets/ arrêtés et leur pertinence avec le sous-projet

Décrets / arrêtés	Pertinence avec le sous-projet
Constitution décret n°2023-0401/PT-RM du 22 juillet 2023 portant promulgation de la constitution	Article 25 « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour tout citoyen et pour l'Etat ». Elle stipule en son article 22 que « Toute personne a droit à un environnement sain et durable ». Article 42 : L'Etat dispose du droit souverain sur les richesses et les ressources naturelles situées sur son territoire. L'exploitation de ces richesses et ressources naturelles doit être assurée dans le respect des règles de protection de l'environnement et dans l'intérêt des générations présentes et futures. Article 89 : Les Forces Armées et de Sécurité sont chargées de la défense de l'intégrité du territoire national, de la protection des personnes et de leurs biens, du maintien de l'ordre public et de l'exécution des lois
Décret n°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'étude et à la notice d'impact environnemental et social	Ce décret fixe les règles et procédures relatives à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et à la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). Il établit une classification environnementale des projets et sous projets en trois catégories selon l'intensité des impacts négatifs, avec une liste de projets par catégorie dans son annexe. Aussi, il demande l'élaboration d'un plan de réinstallation par le promoteur si les projets de catégorie A ou B en ont besoin, une consultation publique dans le cadre de l'EIES, l'analyse du rapport de l'EIES par un comité technique interministériel, et la surveillance et suivi de l'environnement ;
Décret n°10-387/P-RM du 26 juillet 2010 fixant la liste des essences forestières protégées et des essences forestières de valeur économique.	Les articles 2, 3, 4 listent les espèces partiellement, intégralement protégé seront pris en compte dans le projet.
Décret N°275/PG-RM du 04 Novembre 1985 portant réglementation des fouilles archéologiques en République du Mali	Elle définit les politiques, plans stratégiques et textes législatifs permettant à la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) de procéder à des travaux de recherche, de documentation, d'entretien, de conservation et d'enrichissement du patrimoine culturel.

Décrets / arrêtés	Pertinence avec le sous-projet
<p>Le décret n°10-388/P-RM du 26 juillet 2010 fixant les taux des redevances perçues à l'occasion de l'exploitation des produits forestiers dans le domaine forestier de l'État ;</p>	<p>Le présent décret fixe les taux des redevances perçues à l'occasion de l'exploitation des produits forestiers dans le domaine forestier de l'Etat.</p> <p>Ce sont, d'une part, des taux des redevances perçues à l'occasion de la délivrance des cartes d'exploitant forestier et des autorisations de fabrication, de détention et d'utilisation à des fins commerciales d'objets provenant de tout ou partie d'essences forestières ; et d'autre part, des taux des redevances proportionnelles perçues a l'occasion de la délivrance des permis de coupe du bois et des permis de récolte et de collecte de produits forestiers non ligneux. Le présent décret abroge toutes dispositions antérieures contraires, notamment celles du Décret N°98-402/P-RM du 17 décembre 1998 fixant les taux, les modalités de recouvrement et de répartition des taxes perçues à l'occasion l'exploitation du bois dans le domaine forestier de l'Etat.</p>
<p>Décret n° 01-396 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des pollutions sonores</p>	<p>Le décret n° 01-396 /P-RM du 06 septembre 2001 définit l'objet de la gestion des polluants sonores (art 2), définit les concepts liés à cette forme de pollution (art 3). Le texte classe les zones suivant leur degré de sensibilité aux nuisances sonores en 4 classes. Le projet est situé dans la zone de sensibilité II, c'est-à-dire des zones d'habitation et des zones réservées aux installations publiques. L'article 7 précise que les valeurs limites, des émissions sonores admissibles dans les zones de sensibilité I, II, et III sont déterminées par arrêté conjoint des ministres chargés de l'Environnement, de la Santé, de l'Urbanisme, de la Normalisation et des Collectivités Territoriales.</p>
<p>Décret n°2020-0414/PT-RM déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier des Collectivités territoriales</p>	<p>Le présent décret détermine les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'Etat.</p> <p>Article 2 : Les terrains du domaine privé immobilier de l'Etat, peuvent être attribués selon les modalités suivantes : la cession, la location et l'affectation.</p> <p>Article 3 : La cession d'un titre foncier établi ou transféré au nom de l'Etat peut porter sur : (i) les terrains urbains ou ruraux à usage d'habitation mis en valeur, ou non ; (ii) les terrains dûment mis en valeur suite à un bail avec promesse de vente ; (iii) les terrains agricoles, objet d'attestation de possession foncière ou d'attestation de détention de droits fonciers coutumiers dûment établis.</p>

Décrets / arrêtés	Pertinence avec le sous-projet
	<p>Article 4 : La cession se fait par transfert du titre foncier au nom de l'acquéreur moyennant le versement d'un prix.</p> <p>Article 27 : Le domaine public immobilier des Collectivités territoriales est géré dans les mêmes conditions que celui de l'Etat.</p>
<p>Décret n°2020-0413/PT-RM déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'Etat... ;</p>	<p>Article 1er : Le présent décret détermine les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'Etat</p> <p>Article 2 : Les terrains du domaine privé immobilier de l'Etat, peuvent être attribués selon les modalités suivantes : la cession, la location et l'affectation</p> <p>Article 3 : La cession d'un titre foncier établi ou transféré au nom de l'Etat peut porter sur : 1. les terrains urbains ou ruraux à usage d'habitation mis en valeur, ou non ; 2. les terrains dûment mis en valeur suite à un bail avec promesse de vente ; 3. les terrains agricoles, objet d'attestation de possession foncière ou d'attestation de détention de droits fonciers coutumiers dûment établis</p> <p>Article 8 : La cession des terrains du domaine privé immobilier de l'Etat mis en valeur ou non n'est autorisée qu'après avis favorable du service chargé des Domaines du lieu de situation de l'immeuble.</p> <p>Article 9 : La cession est soumise aux dispositions relatives au régime de la propriété foncière.</p>
<p>Décret n° 01-397 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des polluants de l'atmosphère</p>	<p>Il a pour objet la gestion des polluants de l'atmosphère (art 2). Il définit les concepts liés à cette forme de pollution (art.3). Dans son chapitre III, le texte stipule en son article 12 que les unités industrielles et artisanales dont les activités génèrent des odeurs incommodantes doivent être équipées d'installations de captage et de traitement de ces odeurs. Le texte insiste sur le respect des normes d'émission de polluants atmosphériques et sur les sanctions encourues pour leur non-respect</p>
<p>Arrêté interministériel n°2013-0256 /MEA.MATDAT du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts</p>	<p>Art 6 : Les étapes de la consultation publique La consultation publique se déroule en trois étapes : Etape 1 : Elle consiste à prendre contact avec les autorités, à les informer du démarrage de l'étude sur le projet. Cette première étape comporte : la présentation du projet, l'exposé succinct des impacts potentiels positifs et négatifs du projet. Les outils utilisés sont les moyens de communication appropriés (affichage, avis radio diffusé, crieur public, presse,) ; Etape 2 : La consultation publique vise à informer les acteurs concernés du démarrage de</p>

Décrets / arrêtés	Pertinence avec le sous-projet
environnemental et social	<p>l'étude sur les enjeux du projet. Elle consiste à tenir une assemblée générale organisée par le représentant de l'Etat ou le maire (si délégué par le représentant de l'Etat) ;</p> <p>Etape 3 : Elle consiste à restituer les préoccupations des populations concernées, à exposer les actions prévues par le promoteur afin d'atténuer ou de compenser les effets néfastes du projet, à présenter les mesures envisagées pour bonifier les impacts positifs, les actions sociales que le promoteur compte entreprendre éventuellement en faveur des populations. Cette étape est effectuée à la fin de l'étude</p>
Décret N°01-396/P-RM du 06 septembre 2001 qui définit l'objet de la gestion des nuisances sonores, les concepts liés à cette forme de nuisance ;	<p>Le décret dresse la liste des essences forestières protégées (essences forestières intégralement protégées et essences forestières partiellement protégées) et des essences forestières de valeur économique</p> <p>Il précise que les Collectivités Territoriales peuvent protéger par arrêté, soit partiellement, soit intégralement, sur tout ou partie de leur ressort territorial, des essences forestières de valeur économique, toute autre essence forestière autochtone, menacée ou présentant un intérêt particulier du point de vue écologique, botanique, culturel, économique, scientifique ou médicinal.</p>
Décret n°2019-0113/P-RM du 22 février 2019 portant fixation des prix de cession et des redevances de terrains urbains et ruraux du domaine privé de l'Etat, à usage commercial, industriel, artisanal, de bureau, d'habitation ou autre ;	<p>Article 1er : Les prix de cession et les redevances des terrains urbains et ruraux du domaine privé immobilier de l'Etat à usage commercial, industriel, artisanal, scolaire, de bureau, d'habitation ou assimilés sont fixés en fonction de leur usage et de leur situation géographique. Au sens du présent décret. L'article 2 du décret fixe les prix de cession et les redevances des terrains urbains et ruraux du domaine privé immobilier de l'Etat</p> <p>Article 3 : En cas de cession d'un titre foncier issu de la transformation de titre provisoire ou d'un bail avec promesse de vente, les prix de cession indiqués à l'article 2 sont réduits de 25%.</p> <p>Article 4 : En cas d'usage mixte sur une même parcelle, le prix le plus élevé est appliqué.</p> <p>Article 5 : Lorsqu'une parcelle de terrain est convoitée par plusieurs personnes, elle est mise en vente aux enchères publiques.</p>
Le décret N°01-395/P-RM du 06 septembre 2001, fixant les	Le décret fixe les modalités de gestion des déchets solides, qui a pour objet: (i) la prévention et la réduction du volume des déchets solides et de leur nocivité; (ii) la valorisation des déchets solides par

Décrets / arrêtés	Pertinence avec le sous-projet
modalités de gestion des eaux usées et des gadoues ;	le recyclage; (iii) la promotion de décharges; (iv) l'organisation de l'élimination des déchets solides et la remise en état des sites contaminés; (v) la lutte contre les effets nocifs des déchets plastiques sur la santé humaine, le sol, l'eau, la faune et la flore; (vi) la limitation, la surveillance et le contrôle du transfert des déchets solides.

Source: ID-Sahel, Novembre 2024

Conventions internationales signées par le Mali dans le cadre de l'environnement

Les conventions internationales auxquelles le Mali a souscrit et qui pourraient être concernées par les activités du PREPARU sont les suivantes :

Tableau 12: Conventions, accords et traités signés par le Mali en rapport avec le sous- projet

Convention	Date d'adoption	Date de ratification	Date d'entrée en vigueur	Pertinence par rapport au sous-projet
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	Adoptée le 22 mars 1985	Ratifiée le 29 décembre 1993	Entrée en vigueur le 22 septembre 1988	Les GES susceptibles d'être rencontrés dans le cadre des travaux (utilisation des engins) et de l'exploitation (fonctionnement des moteurs, des groupes électrogènes) du site sont le CO ₂ , CH ₄ et le NO _x .
Protocole de Kyoto de la Convention cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique	Adoptée le 11 décembre 1997 à Kyoto (Japon)	Ratifiée le 11 février 2002	Entrée en vigueur le 16 février 2005	
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Adopté le 16 septembre 1987 à Montréal (Québec)	Ratifiée le 29 décembre 1993	Entrée en vigueur le 1 ^{er} janvier 1989	
Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Adoptée à New York, le 09 mai 1992 à New York (USA)	Ratifiée le 28 décembre 1994	Entrée en vigueur le 21 mars 1994	
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et ou la désertification, en particulier en Afrique.	Adoptée le 14/10/1994 à Paris en France	Ratifiée le 14 Avril 1995	Entrée en vigueur le 26 décembre 1996	Le défrichement des espèces floristiques sans compensation peut être un des facteurs de la désertification. La prise en compte de cette convention dans le cadre du projet permettra de lutter contre la désertification
Convention Africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	Adoptée le 15 septembre 1968 à Alger (Algérie)	Ratifiée le 16 septembre 1972	Entrée en vigueur le 29 septembre 1964	Les travaux de débroussaillage entraîneront la destruction du couvert

Convention	Date d'adoption	Date de ratification	Date d'entrée en vigueur	Pertinence par rapport au sous-projet
Convention sur la diversité biologique	Adoptée le 05 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil)	Signée et ratifiée le 24 juin 1994		végétal dans l'emprise des travaux.
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique	Adopté le 30 janvier 1991 (Bamako, Mali)	Ratifiée le 31 décembre 1994	Entrée en vigueur le 20 mars 1996,	Lors de la phase de construction et d'exploitation les engins et groupes électrogènes seront utilisés. Le bon fonctionnement des moteurs nécessitera des vidanges et les huiles de vidange usagées font partie de la liste des déchets dangereux
Convention sur les Polluants Organiques Persistants (POP)	Adoptée à Stockholm (Suède) le 22 mai 2001	Ratifiée le 21 Mai 2003	Entrée en vigueur le 17 mai 2004	Les peintures utilisées dans les bâtiments sont concernées par cette convention
Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel	Adoptée à Paris (France), le 19 novembre 1972	Ratifiée le 31 août 1973	Entrée en vigueur le 17 décembre 1975	La réalisation des fouilles est susceptible d'affecter des tombes anciennes ou bâtis potentiels à valeur de patrimoine culturel. A ce stade aucun de ses aspects n'a été signalé.
Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel et immatériel	Adoptée à Paris (France), le 17 octobre 2003	Ratifiée le 03 juin 2005	Entrée en vigueur 03 juin 2005	
Convention pour la protection et la promotion de la diversité des expressions culturelles	Adoptée à Paris (France), le 20 octobre 2005	Ratifiée le 09 novembre 2006	Entrée en vigueur 18 mars 2007	La réalisation du projet va favoriser l'expression des diversités culturelles.

Source: ID-Sahel, Novembre 2024

Sur la base de l'analyse des impacts potentiels de ses activités, le sous-projet devra prendre en compte les exigences de sauvegardes et de protection de l'environnement contenues dans ces conventions internationales.

IV.2.2 Système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD

La BAD a élaboré un système de sauvegarde intégré (SSI) permettant l'intégration des considérations environnementales et sociales dans l'élaboration, la planification et l'exécution des projets de développement qu'elle supporte. L'objectif du Système de Sauvegarde environnementale et sociale (SSI) est de rassembler les conditions, procédures, directives et engagements relatifs aux politiques de la Banque en matière de durabilité environnementale et sociale. Cela inclut la minimisation des risques et des impacts environnementaux dans toutes les opérations soutenues par la Banque.

Les sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD déclenché par le présent sous-projet se présentent dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13: Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD

Politiques/ Directives	Principe général de la politique	Application au présent sous-projet
Sauvegarde opérationnelle 1 (SO1) : Évaluation environnementale et sociale	Cette SO primordiale oblige les emprunteurs d'identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux y compris ceux liés aux inégalités du genre, au changement climatique et à la vulnérabilité des opérations de prêts, investissements ou des dons de la Banque, dans leurs zones d'influence conformément aux SO Elle régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent. Les projets financés par la BAD sont catégorisés selon leur niveau d'impacts potentiels environnementaux et sociaux, positifs et négatifs, pendant la phase d'identification de projet, afin de les classer dans l'une des catégories 1, 2, 3 ou 4.	Le présent sous-projet est classé dans la catégorie 1 (opérations de la Banque susceptibles de causer des impacts environnementaux et sociaux importants) La SO1 sera déclenchée
Sauvegarde opérationnelle 2(SO2) : Conditions de travail et de l'emploi	Cette SO est déclenchée si le projet nécessite la mobilisation d'un personnel temporaire ou permanent. Elle énonce les principales conditions que les emprunteurs ou les clients doivent satisfaire pour protéger les droits des travailleurs et subvenir à leurs besoins essentiels. Cette SO s'applique aux investissements des secteurs public et privé dans lesquels la Banque est un partenaire direct contractuel.	Les travaux de construction et d'exploitation du sous-projet requiert l'embauche d'ouvriers qualifiés et non-qualifiés qui devra être encadrée par des procédures spécifiques de recrutement, de santé sécurité et d'hygiène pour répondre aux besoins de cette SO. La SO2 sera déclenchée
Sauvegarde opérationnelle 3 (SO3): Utilisation efficiente des ressources et Prévention et gestion de la pollution	Cette SO est déclenchée si le projet est susceptible d'avoir des impacts environnementaux et sociaux défavorables majeurs découlant de l'émission de particules polluantes, de déchets ou de matières dangereuses couverts par les lois nationales, les conventions internationales ou les normes reconnues au plan international ou l'utilisation non durable des	Les activités de construction constituent une source d'émissions diverses qu'il conviendra de gérer adéquatement. Également, le sous-projet devra faire attention à l'utilisation efficiente des ressources d'eau avant la mise en œuvre du sous-projet

	ressources. Elle est également déclenchée par des niveaux potentiellement élevés d'émissions de GES.	Malgré les impacts du projet peu significatifs, la SO3 sera déclenchée.
Sauvegarde opérationnelle 4 (SO4) : Santé, sûreté et sécurité communautaires	Elle est déclenchée lorsqu'un projet présente des risques potentiels significatifs pour la santé et la sécurité des communautés. Cela inclut des mesures nécessaires à toutes les phases du cycle de vie du projet afin de mitiger ces risques. Il est essentiel d'évaluer systématiquement l'impact potentiel sur les communautés lors de la planification et de l'exécution des projets.	Le sous-projet présente un risque sur la sécurité des communautés (risques d'accident, risque de conflit) Les activités de construction constitueront une source d'émissions diverses (poussières, gaz d'échappement) pouvant nuire à la santé des populations. La SO4 sera déclenchée
Sauvegarde opérationnelle 5 (SO5) : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire	Cette SO est déclenchée lorsqu'un projet entraîne l'acquisition de terres, des restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, ou lorsqu'il y a une réinstallation involontaire de personnes. Cela inclut notamment des cas où les projets peuvent entraîner des restrictions d'accès aux ressources naturelles qui affectent les communautés locales.	Le sous-projet entrainera des restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, des pertes de biens et des pertes de sources de revenu. La SO5 sera déclenchée.
Sauvegarde opérationnelle 7 (SO7) : Groupes Vulnérables	Cette SO est déclenchée lorsqu'un projet risque d'affecter de manière significative des groupes vulnérables, incluant les populations marginalisées ou défavorisées. Cela peut se produire si le projet, dans sa conception, est susceptible d'impacter négativement les droits, le bien-être, ou les moyens de subsistance de ces groupes.	Le sous-projet est susceptible d'entraîner la perte de biens et des pertes de sources de revenu des personnes vulnérables ce qui impactera leurs moyens de subsistance. Il est également susceptible d'entraîner des cas de VBG/VCE La SO7 sera déclenchée
Sauvegarde opérationnelle 10 (SO10) : Participation des parties prenantes et diffusion d'information	Elle est déclenchée au cours de toutes les étapes du cycle de vie d'un projet lorsque l'engagement des parties prenantes et la diffusion d'informations pertinentes sont nécessaires. Cela implique une intégration dès le début du projet afin de garantir une communication efficace et la prise en compte des préoccupations des parties prenantes	Le sous-projet nécessitera la mobilisation des parties prenantes. La SO10 sera déclenchée

Source: ID-Sahel, Novembre 2024

IV.2.3 Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD

Le projet doit prendre en compte les exigences de la législation malienne et celles de la BAD dans la planification et l'exécution des activités.

Tableau 14: Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD

Sauvegarde E&S opérationnelle	Législation Malienne	Points de convergence		Conformité et Recommandation
		Exigence nationale	Exigence de la banque	
Sauvegarde E&S opérationnelle 1 (SO1) : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	Le décret n°2018-0991/P-RM du 31 Décembre 2018 fixe les règles et procédures relatives à l'étude et à la Notice d'impacts environnemental et social.	Obligation de réalisation d'une EIES et d'un PGES .	Évaluation et Gestion des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux.	La SO indique que la procédure d'EIE suivie doit être celle définie par les procédures nationales. Le cadre réglementaire appliquée au Mali est approprié pour la mise en œuvre de procédures de sauvegarde environnementale et sociale. En effet, le décret présenté ci-contre est suffisamment explicite pour orienter et encadrer les procédures de gestion des risques environnementaux et sociaux E&S pour une EIE restreinte. Aussi les modalités pratiques de consultation publique ne sont pas clairement définies par le décret national que dans la SO. En plus, la diffusion de l'information est bien prise en compte dans la législation nationale.
Sauvegarde E&S opérationnelle 2 (SO2) : Main d'œuvre et conditions de travail ;	Loi n°2017-021 portant modification de la loi n°092-020 du 23 septembre 1992 portant code du travail Code de prévoyance sociale Loi n°99-041 du 12 août 1999 modifiée par la loi n°06-008 du 23 janvier 2006 portant	Article L.4 nouveau : Le droit au travail et à la formation est reconnu à chaque citoyen, sans discrimination aucune. Article L.6 nouveau : Le travail forcé ou obligatoire est interdit de façon absolue.	Promouvoir le traitement juste, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs des projets. Empêcher toutes les formes de travail forcé et l'emploi des enfants dans des conditions dangereuses	Une convergence est notée entre ces deux référentiels. Cependant, la BAD exige une évaluation appropriée des risques, ainsi qu'à un suivi régulier de la santé, des conditions de travail et des heures de travail. La loi malienne sur la prévoyance sociale indique de façon précise les actions à mener pour prévenir et prendre en charge les cas

	modification du code de prévoyance sociale.	Les deux instruments convergent.		d'accidents. Un alignement est établi entre la SO 2 de la BAD et la législation malienne concernant les conditions de travail ainsi que la santé et la sécurité des travailleurs. Appliquer le contenu de la législation malienne
Sauvegarde E&S opérationnelle 3 (SO3) : Utilisation efficace des ressources et prévention et gestion de la pollution ;	Décret n°01-395/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des polluants de l'atmosphère Décret n°01-395/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues	ARTICLE 2 : La gestion des eaux usées et des gadoues a pour objet : Prévention et la réduction de la nocivité des eaux usées et des gadoues ; Utilisation des eaux traitées pour divers besoins ; Protection des sources d'eau de surface et des eaux souterraines contre les pollutions dues aux eaux usées et aux gadoues.	Encourager l'utilisation durable des ressources, y compris l'énergie, l'eau et les matières premières; Éviter ou réduire la production de déchets dangereux et non dangereux ;	Une convergence est notée entre les deux référentiels en matière de traitement des émissions des GES. En ce qui concerne la gestion des déchets et des eaux usées, le référentiel de la BAD ne le traite pas Appliquer le contenu de la législation malienne
Sauvegarde E&S opérationnelle 4 (SO4) : Santé, sûreté et sécurité des populations ;	Loi n°2021-032 du 24 mai 2021 relative aux pollutions et nuisances Décret n°01-394/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides	Article 40 : Est interdit tout bruit susceptible de nuire au repos, à la tranquillité, à la santé, à la sécurité publique ou de porter atteinte à l'environnement Article 38 : tout objets immobiliers ou mobiliers doivent être construits, exploités ou utilisés de	Anticiper et éviter les impacts défavorables sur la santé et la sécurité des communautés affectées par les projets Elaborer un plan de gestion de la santé et de la sécurité	Conforme en partie. La législation nationale ne prévoit pas l'élaboration d'un plan de gestion de la santé et de la sécurité Appliquer le contenu de SO4 Appliquer le contenu de SO4

		manière à éviter la pollution de l'atmosphère ou les odeurs qui incommode les populations et compromettent la santé ou la sécurité publique.		
Sauvegarde E&S opérationnelle 5 (SO5) : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire ;	Décret n° 01-040/P-RM du 2 février 2001 déterminant les formes et conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'État. Décret n°2019-0138/P-RM du 04 mars 2019 fixant les barèmes généraux de base des prix de cession, des redevances des terrains ruraux appartenant à l'Etat et déterminant la procédure d'estimation des barèmes spécifiques. Loi n°02-016 du 03 juin 2002 fixant les règles de l'urbanisme et la loi n°01 077 du 18 juillet 2001, modifiée par la loi n°2017-038 du 14 juillet 2017 fixant les règles générales de la construction. Loi n°2021-056/ du 07 octobre 2021 portant modification et ratification de l'ordonnance n°2020-014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant loi domaniale et foncière ;	ARTICLE 43.- Les droits coutumiers exercés collectivement ou individuellement sur les terres non immatriculées sont confirmés. Nul individu, nulle collectivité, ne peut être contraint de céder ses droits si ce n'est pour cause d'utilité publique et moyennant une juste et préalable indemnisation. Nul ne peut en faire un usage prohibé par les lois ou par les règlements	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 ;	La législation nationale du Mali en matière de réinstallation est, à plusieurs égards, similaires à celle de la BAD. Mais il existe quand bien même des divergences surtout en matière de : -Traitement des occupants irréguliers et des groupes vulnérables ; - Compensation (des pertes) en nature ; - L'absence de mécanisme de gestion des plaintes ; - Réhabilitation économique ; - L'absence de suivi et l'audit du PAR, etc. Recommandations : Appliquer les dispositions de la BAD en la matière.

	Décret n°2020-0413/PT-RM du 31 décembre 2020 déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'Etat			
Sauvegarde E&S opérationnelle 7 (SO7) : Groupes vulnérables ;	Le Code Foncier et Foncier (CDF) ne contient aucune disposition spéciale concernant les groupes vulnérables. Cependant la Loi d'Orientation Agricole (LOA) prévoit un traitement de faveur, des femmes et des groupes vulnérables en ce qui concerne leur accès à la terre, le financement de leur installation, etc. (article 24 – 83 -127 de la LOA).	Promotion économique et sociale des femmes, des jeunes et des hommes en milieu rural et périurbain Réduction de la pauvreté rurale ; la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles	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 ;	La législation nationale ne satisfait pas cette exigence de la SO 7. Appliquer le contenu de SO7
Sauvegarde E&S opérationnelle 10 (SO10) : Engagement des parties prenantes et diffusion d'informations	Arrêté interministériel n° 2013/0256/MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social	ARTICLE 2 : La consultation publique est l'ensemble des techniques servant à informer, à consulter ou à faire participer les populations concernées par un projet, en vue de recueillir leurs avis et préoccupations sur la réalisation dudit projet	Etablir une approche systématique de la participation des parties prenantes qui aidera les Emprunteurs à les identifier et à établir et maintenir une relation constructive et des canaux de communication avec elles, en particulier les parties affectées par le projet ;	Une convergence est notée entre les deux référentiels, mais la réglementation malienne traite seulement de la participation et de l'information du public dans le processus d'évaluation environnementale. Appliquer le contenu de SO10

Source : ID-Sahel, novembre 2024

IV.3 Cadre institutionnel

La mise en œuvre du sous-projet va interpeller les acteurs institutionnels suivants :

Tableau 15: Institutions rôle et responsabilités

Départements ministériels concernés	Structures concernées	Rôle et responsabilité dans la mise œuvre du projet
Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable	Direction Régionale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN)	<p>Valider les termes de références des EIES Organiser la consultation publique Valider les rapports EIES Suivre la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) Etablir le Permis environnemental et social Contrôler et prévenir les pollutions et nuisances</p>
	Direction Régionale des Eaux et Forêts (DREF)	<p>La DREF est chargée du suivi des activités de déboisement et de reboisement. Participation à la validation des rapports Participation aux réunions de chantiers</p>
Ministère de l'Agriculture	Direction Régionale de l'Agriculture	<p>La DRA est chargée du suivi des activités de compensation des arbres fruitiers Participation à la validation des rapports Participation aux réunions de chantiers</p>
Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau	Direction Régionale de l'Hydraulique (DRH)	<p>Elle est chargée de la gestion du projet. A cet effet elle coordonne les activités du projet, y compris le développement des instruments et des procédures, de renforcement des capacités et la formation environnementale des structures impliquées dans la mise en œuvre du projet. La DRH mettra en place une unité de coordination du projet pour la gestion du projet</p>
	Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable- S.A	<p>Elle est chargée de la Réaliser les travaux de réhabilitation, d'extension et de renouvellement des installations d'eau potable ; Rechercher et mobiliser les fonds destinés à la réalisation du projet; Informé et sensibiliser les usagers du service public de l'eau potable en relation avec les sociétés d'exploitation ; Assurer le contrôle technique portant sur le respect des normes relatives aux installations d'approvisionnement des AEP ; Les rôles et responsabilités principale de la SOMAPEP est d'assurer la maîtrise</p>

		d'ouvrage du projet. Continuer à mobiliser sa cellule de sauvegardes E&S qui comprend deux spécialistes en sauvegardes (environnementaliste et développement social) et trois spécialistes juniors pour le suivi du projet y compris le suivi de la mise en œuvre du PGES. Aussi, la cellule veillera à l'intégration des clauses E&S dans le DAO, validation du PGES-chantier avant le début des travaux, application du PGES en fonction des phases du projet
Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation (MATD)	Direction Régionale des Collectivités Territoriales (DRTC) La Direction Générale des Collectivités Territoriales a pour mission l'élaboration des éléments de la politique nationale de décentralisation du territoire et la participation à sa mise en œuvre.	La DRTC et les collectivités territoriales décentralisées (préfectures, mairies) sont impliquées dans toutes les activités de contrôle, et supervision des travaux, de réalisation des travaux et d'exploitation des réseaux. Elles appuient également les services techniques chargés dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.
Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile	La Direction Régionale de La Protection Civile (DRPC)	La DRPC est impliquée dans le suivi de la mise en œuvre du PGES. En cas d'incidents ou d'accident grave de travail, les services de protection civile interviennent pour la gestion de l'incident et l'évacuation des blessés vers les centres de santé les plus proches.
Ministère de la Santé et du Développement social	Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DRSHP)	La DRSHP à travers ses services régionaux et les services rattachés (hôpital, CSRéf, CSCOM) est chargé de la gestion des questions de santé et la prise en charge des blessés en cas d'accident de travail. Elle appuie également la mise en œuvre du PHSS.
	Direction Régionale de la Développement Sociale et de l'Economie Solidaire (DRDSES)	La DRDSES est impliquée dans le suivi du PGES, notamment la gestion des actions liées au développement social (création D'AGR etc.).

Source : ID-Sahel, novembre 2024

IV.3.1 Principales contraintes politiques, législatives et institutionnelles en matière de gestion environnementale et sociale

La sauvegarde environnementale et sociale au Mali est promue par une politique environnementale et sociale des politiques sectorielles bien articulées. Un arsenal juridique assez complet encadre la sauvegarde environnementale et sociale du Mali.

Cependant, l'application des dispositions réglementaires reste cependant limitée par de nombreuses contraintes qui sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 16: Synthèse des atouts et faiblesse des acteurs impliqués dans la mise œuvre du PGES

Institutions/Acteurs	Capacité	
	Atouts	Faibles
L'Unité de Gestion du Projet (UGP) SOMAPEP-SA	Disponibilité de Spécialistes en Développement Social et en Environnement disposant de compétence technique pour le suivi des aspects de sauvegarde du projet	Insuffisance dans la maîtrise des Sauvegardes opérationnelles de la BAD ;
Comité de suivi composé de : DRACPN DREF DRA DRH DRPC DRSHP DRDSES DRCT à travers des collectivités décentralisées et enfin Les Organisations de la Société Civile (OSC), constituées d'ONG nationales et étrangères,	<p>Le comité est composé de cadres qui disposant de capacités techniques dans domaines de :</p> <p>La gestion de l'environnement</p> <p>La bonne maîtrise de la législation nationale en la matière d'évaluation environnementale et social et de suivi de PGES</p> <p>Des expertises pour la définition et la planification de politique en matière de gestion urbaine et rurales</p> <p>La capacité de mobilisation et de sensibilisation des partenaires</p> <p>Une grande capacité pour déceler les préoccupations des populations de la base</p> <p>Une grande capacité d'intermédiation (relais) entre le niveau central et les acteurs de la base</p> <p>Une Capacité de lobbying pour influencer les orientations et les décisions des autorités communales</p>	<p>Insuffisance chronique de moyens humain, logistique et financier pour assurer le suivi contrôle de la mise en œuvre des PGES ;</p> <p>Faible expérience dans le suivi de la mise en œuvre de mesures HSSE ;</p> <p>Insuffisance de logistiques pour mesurer le niveau de pollution des éléments biophysiques : Sondes multi paramètre AP-700/AP-800 (eau), sonomètre (bruit), capteur et détecteur portable de CO2 (air).</p>

Source : ID-Sahel, novembre 2024

V. ANALYSE DES OPTIONS DU SOUS-PROJET

V.1 Option sans le sous-projet

La situation « sans projet » se traduirait par le maintien de la situation actuelle. Il n'aura pas de déplacement de population ou/et de perte de revenu des PAP pas de destruction de cultures, ni de bâtis, ni d'arbres ; pas d'impacts environnementaux (perturbation de l'habitat, risque de destruction des lieux sacrés, risques de contamination associés à des activités de construction, etc.). Cela impliquerait que beaucoup de ménages à Fana qui auront des difficultés à s'approvisionner en eau potable. L'atteinte de l'Objectif 6 du Développement Durable (ODD) relatif à l'eau et à l'assainissement à savoir « garantir l'accès à tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau » sera compromise. La non -réalisation du projet accentueras la souffrance des populations des localités concernées par le projet qui continueront de souffrir à cause des difficultés d'accès à l'eau potable. De même sans le projet, il y a de risque de résurgence des maladies hydriques qui sera toujours permanent. Il faut noter que l'option « sans projet » va réduire le taux d'accès à l'eau potable dans la zone du projet. Au regard de ces contraintes, cette option n'est pas à envisager.

V.2 Option avec le sous-projet

Inconvénients

La réalisation du sous-projet entrainera :

- la perte de biens et/ou de revenu ;
- le risque de diminution du niveau des aquifères par la surexploitation de l'eau ;
- la perte d'espèces floristiques ;
- le risque de perturbation du cadre de vie des populations ;
- etc.

Avantages

Le choix de réaliser ce projet est justifié par les facteurs techniques mais également sur les considérations environnementales et sociales suivantes :

❖ Facteurs techniques

Le système d'alimentation en eau potable du centre de Fana connaît un déficit de production de 4 083 m³/j et de stockage de 465 m³ actuellement. Ces déficits vont évoluer respectivement jusqu'à 9 431 m³/j et 1 500 m³ en 2040 pour une couverture totale des besoins. Pour résorber ce déficit, une variante de production et de stockage est retenue afin de prendre en charge les besoins de 2040.

La proposition retenue consiste à maintenir les forages et le réservoir existants et de combler le déficit de production et de stockage par la réalisation de nouveaux forages et d'un réservoir supplémentaire afin de couvrir les besoins en eau potable jusqu'en 2040.

❖ Facteurs socio-économiques

- fin de pénurie d'eau dans les localités concernées ;
- amélioration de l'accessibilité à l'eau potable ;
- diminution du taux de maladie d'origine hydrique ;
- disponibilité de la main-d'œuvre locale.

❖ Facteurs environnementaux

- réduction du déboisement suite à l'optimisation des tracés ;
- l'absence de zones sensibles sur les sites d'un point de vue du patrimoine culturel (site archéologique, lieux de cultes, etc.).

Selon les considérations environnementales et sociales mentionnées ci-dessus, il apparaît clairement que ce projet présente plus d'avantages et moins de risques environnementaux et sociaux.

V.3 Conclusions de l'analyse des options

L'option sans projet doit être écartée puisqu'elle n'apporte aucune amélioration ni du taux d'accès en eau potable ni à l'amélioration de l'hygiène et la santé dans les localités concernées par le sous-projet. En effet, cette option ne favorise pas l'amélioration des conditions et le cadre de vie des populations et accentuera la situation de pénurie d'eau.

Par contre, l'option avec projet est nettement favorable au regard des considérations socioéconomiques environnementales qu'offrira le projet permettront une amélioration considérable de l'approvisionnement des populations bénéficiaires en eau potable tout en s'inscrivant en droite lignes des politiques de développement économique et social du pays et les objectifs de développement durable (ODD).

V.4 Analyse de certaines variantes spécifiques à d'autres composantes du sous-projet

✚ Variante proposée par le consultant après la visite des sites

❖ Variante 1

Elle consiste à garder le tracé initial. Dans ce tracé, la conduite d'eau traverse la station-service Sodies en traversant une concession du village de Guenaka 2.

Si on garde cette variante, il y'aura une destruction partielle de l'habitation en question et des places d'affaires ce qui n'est pas envisageable par le sous-projet.

Deux conduites de refoulement sont reliées au château du village de Djinina. La première traverse les logements sociaux et la deuxième continue jusqu'au village de Fantobougou en traversant la route nationale RN30 (coordonnée : N12°45'13'' ; O6°59'30'') et rentre directement dans la cour de l'huilerie de M. Mahamadou NIMAGA.

Les inconvénients de cette variante sont les suivants :

- la perte de biens et des revenus ;
- le coût de l'indemnisation élevée ;

- la perturbation du cadre de vie des occupants de ces emprises.

Du point de vue environnemental, socio-économique et financier, cette variante n'est pas bénéfique.

❖ Variante2

- Nous proposons d'apporter une modification au tracé initial en le déplaçant vers la voie publique ainsi la station et la maison seront évitées et la conduite de refoulement passera à côté de la mosquée. Avec cette option, il y aura moins de biens impactés ;
- Pour la conduite passant par les logements sociaux, nous proposons un décalage de la conduite vers la route au point de coordonnées : N12°45'22'' ; O6°57'51'' ;

Pour la conduite passant par l'huilerie nous proposons de prendre la variante de droite où elle passera derrière l'usine.

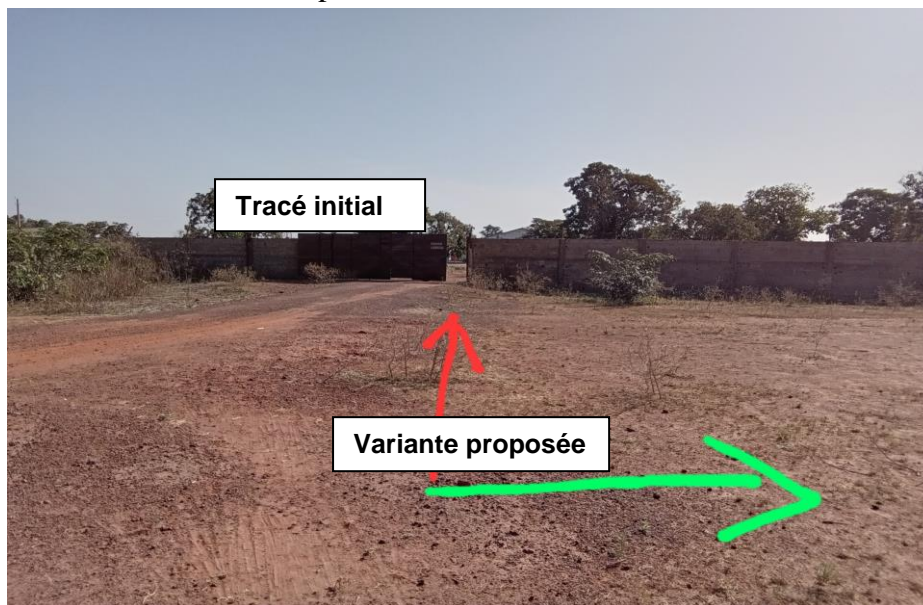


Photo 1: Variante proposée pour dévier l'huilerie

Les avantages de cette variante sont les suivantes :

- Réduction signification de nombre de personnes affectées par le projet,
- Réduction du cout des indemnisations et peu de problèmes sociaux à gérer par les responsables du projet,
- Du point de vue technique, la longueur des conduites ne changera pas. Seul le tracé sera optimisé.

VI. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

VI.1 Description de l'environnement de la zone élargie

La zone d'influence élargie va au-delà de la zone d'influence restreinte. Cette zone regroupe l'ensemble des aires environnementales et socio-économiques qui pourront être impactées par la réalisation des sous-projets dans la commune urbaine de Fana. En plus, elle englobe la zone restreinte (site de réalisation des travaux).

VI.1.1 Caractéristiques physiques de zone d'influence élargie

❖ Climat

Le climat est de type soudano-sahélien caractérisé par une alternance de deux saisons :

- une saison sèche répartie entre deux périodes : fraîche (de mi-novembre à mi-février avec des températures minimales variant entre 14 et 20°C) et une période chaude allant de mi-mars à juin avec des températures maximales variant entre 39 et 43°C ;
- une saison pluvieuse qui s'étendant de juin à mi-novembre. Les hauteurs annuelles de pluie sont mal réparties dans le temps ; elles varient de 600 à 1200 mm. Le nombre de jours pluvieux par an est également variable de 54 à 85 jours selon les années. La moyenne annuelle de la pluviométrie est de 859,26 mm réparti sur 66 jours.

Le climat détermine la quantité, la qualité, la disponibilité et la pérennité de la ressource en eau. Il est donc crucial de l'analyser pour réussir un projet d'adduction en eau potable.

❖ Relief

Le relief de la commune est peu accidenté dans sa partie Nord-Est, ailleurs il est monotone (plat et uniforme). Un plateau occupe le Nord Est de Ballan.

Le relief influence le choix des sites d'implantation, les techniques de distribution, les coûts et la durabilité du système d'adduction.

❖ Sol

Sur le territoire de la commune, on rencontre les types de sols suivants :

- les sols ferrallitiques à la surface desquels se trouvent des dalles latéritiques impropres à l'agriculture ;
- les sols sablo-argileux ;
- les sols argileux ;
- les sols sableux à fertilité faible.

La nature des sols joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre d'un projet d'adduction en eau potable. Sur le territoire de la commune, la diversité des sols influence à la fois la faisabilité technique, la durabilité des installations et la qualité des ressources en eau.

❖ Hydrographie

Le réseau hydrographique est constitué essentiellement de cours d'eau comme le Damankô, le Koba, le Djidian, le Bankoroko et le fleuve Baoulé.

- le Damankô traverse la commune du Nord-Est au Sud-Ouest sur une longueur d'environ 7 km ;
- le Djidian traverse la commune du Nord au Sud-Ouest sur 21 km ;
- le Bankoroko traverse la commune d'Est au centre sur 11 km ;
- le Kôba traverse la commune du Sud-Ouest au centre Sud sur 4 km ;
- le fleuve Baoulé délimite la commune dans sa partie Sud sur 3 km.

La commune dispose d'un réseau hydrographique constitué de plusieurs cours d'eau. Ces ressources en eau de surface représentent un atout important pour un projet d'adduction en eau potable, en offrant des possibilités de captage à divers endroits du territoire. Leur présence peut faciliter l'approvisionnement en eau, réduire les coûts de transport, et contribuer à la recharge des nappes phréatiques.

❖ Géologie

Le contexte géologique de la zone de Fana est dominé par deux ensembles litho stratigraphiques à savoir :

- le Cambrien : les formations de cet ensemble sont composées de d'argilites, de sillstones, de grès et de Jaspes ;
- le Continental Intercalaire/Continental Terminal : pour cet ensemble on note essentiellement des formations de type :
 - sables grésifiés ;
 - argiles ;
 - argiles Sableuses ;
 - sables éoliennes.

La connaissance géologique de la zone du sous-projet est essentielle pour localiser les zones propices au forage, déterminer la profondeur des nappes, et adapter les techniques d'extraction d'eau potable de manière durable.

❖ Hydrogéologie

Le contexte géologique décrit ci-dessus est le siège de l'accumulation et de la circulation d'eau souterraine en deux types d'aquifères :

- les aquifères de type fissuré ;
- l'aquifère du continental terminal/quaternaire.

Le contexte géologique de la zone du sous-projet, combiné aux aquifères présents, influence directement l'approvisionnement en eau souterraine.

VI.1.2 Caractéristique biologique de zone d'influence élargie

❖ Faune

La faune comprend encore quelques espèces tels que : les Lièvres, les perdrix, les biches, les phacochères les rats et les singes. Cependant elle s'appauvrit d'année en année à cause de la déforestation, le braconnage et la chasse.

La mise en œuvre du projet peut avoir des impacts sur la faune locale tels que : la destruction des habitats, la perturbation de la quiétude des animaux ou même la disparition de certaine faune. Des mesures particulières doivent être prises pour minimiser voire éviter ces impacts sur la faune.

❖ Flore

La végétation est aujourd'hui moins dense qu'au paravent à cause de l'action de l'homme. Les feux de brousse, la culture extensive, les prédateurs terriens ont réduit la végétation locale à une savane arbustive.

Les arbres impactés dans la zone du sous-projet sont principalement : 47 karité (*vitellaria paradoxa*), 1 baobab (*Adansonia digitata*), 1 *lannea acida* et 1 *terminalia mantaly*. Parmi ces espèces d'arbre, deux sont classés dans la liste rouge de l'UICN. Il s'agit du karité (statut selon l'UICN : vulnérable) et le *lannea acida* (statut selon l'UICN : préoccupation mineure)

La mise en œuvre du projet peut avoir des impacts sur la flore telle que la destruction du couvert végétal par la coupe des arbres lors de la libération des emprises du sous-projet Des mesures particulières doivent être prises pour minimiser ou atténuer ces impacts sur la flore.

VI.1.3 Situation socioéconomique de la commune de Gueniéka

❖ Démographie

Selon les résultats de la projection de 2023 de la Direction Nationale de la Population, la population de la commune de Guégnéka est estimée à 73 716 habitants répartis comme suit : 36 748 hommes et 36 968 femmes

L'horizon du projet est fixé à 2030, la projection de la population de la commune de Guégnéka est estimée à 107 062 habitants. Selon l'étude d'avant-projet détaillé (APD), La consommation spécifique théorique était de 22 l/hab/j pour l'année 2019, ce qui est très faible pour une ville comme Fana. Par conséquent, une consommation spécifique de 60 l/hab/jour sera considérée pour l'horizon du projet.

La population est cosmopolite et est composée essentiellement de Bambara (80%), peulhs (5%), et les 15% restants sont constitués de Soninkés, Dogon Sonrhais, Maures, Miniankas, Bobos, Dafin et autres.

Les principales activités de la population par ordre d'importance sont : L'agriculture, L'élevage, le transport, le commerce, l'artisanat et l'industrie.

Cependant, il est à noter que le nombre des employés salariés tout secteur confondu est en constante évolution par rapport aux autres forces d'activités de la localité.

L'islam est la religion dominante. A côté, se pratiquent le christianisme et l'animisme.

L'exode rural saisonnier est pratiqué par les jeunes des deux sexes ; les pôles d'attractions sont Ségou, Bamako, Sikasso, Niono, et la République de Côte d'Ivoire.

❖ **Elevage**

L'élevage est la deuxième activité principale des populations de la commune de Guegnèka. Elle est pratiquée par les hommes et les femmes et occupe environ 30 % des populations actives. De nos jours, la zone connaît beaucoup de difficultés à cause de l'insuffisance de pâturage, la dégradation du couvert végétal, la rareté de l'eau, les épizooties et les difficultés d'accès à l'aliment bétail.

L'embouche est en train de se développer et concerne les bovins, caprins/ ovins. L'insuffisance de pâturage pour les animaux avec les dégâts que ceux-ci causent dans les champs sont les causes de conflits de plus en plus fréquents entre agriculteurs et éleveurs ainsi que le vol d'animaux qui prend de plus en plus de l'ampleur.

La santé animale demeure un problème avec un taux de couverture vaccinale de 50% et un taux de couverture sanitaire de 75%.

Tableau 17: Quelques données sur l'élevage en 2017

Cheptel	Nombre de Têtes
Bovins	1 100
Ovins-caprins	15 000
Asins	6 200
Equins	100
Volailles	20 000

Source: SLPIA

❖ **Pêche**

La pêche est pratiquée seulement pendant l'hivernage dans les mares et les marigots. La production est insignifiante par rapport aux besoins de la consommation. Des actions doivent être développées dans le domaine de la pisciculture.

❖ **Exploitation forestière**

La forêt procure des produits de cueillette tels que : les fruits de tamarin ; jujubier, karité, néré et Zaban.

❖ **Commerce/économie**

La commune, à cause de sa position de carrefour est un véritable lieu d'échanges. . La foire hebdomadaire de Fana est un lieu de convergence des forains qui viennent des communes voisines (*Zan coulibaly, Binko, Tenindougou, Konobougou, Nangola, Kerela...*) et de plusieurs localités du pays (*Dioila, Bamako, Ségou, Béléko, Baraouéli, ...*).

Le commerce aujourd'hui est un secteur florissant et repose sur les produits agricoles, forestiers, manufacturés, mais aussi les services (transport, hôtellerie, restauration, banque...).

❖ Artisanat – tourisme

A part quelques métiers (menuiserie bois et métallique, maçonnerie...), l'artisanat est peu développé dans la commune. Le manque d'équipements et l'insuffisance de cadres de promotion et d'encadrement sont les principales contraintes du secteur.

L'existence d'un centre de formation professionnelle et un centre de promotion et d'apprentissage des métiers devraient contribuer à l'amélioration des services offerts.

Le tourisme est peu développé malgré l'existence des infrastructures d'accueil. On note 1 campement, et 4 hôtels avec plus de quatre-vingt (80) chambres dont cinquante (50) climatisées. On note aussi des restaurants modernes. Les principales contraintes sont liées à la non-valorisation des sites touristiques et aux difficultés d'accès des sites.

❖ Moyens de communication et le réseau routier

La commune de Guegnèka est totalement couverte par les réseaux téléphoniques de Malitel et Orange Mali. Il existe également 4 radios de proximité, le service des postes est aussi représenté dans la commune.

❖ L'éducation

La commune rurale de Guegnèka compte **68** écoles (publiques et privées) dont **45** écoles du 1^{er} cycle, **23** écoles du second cycle et **28** medersas. L'éducation connaît une insuffisance criarde de salles et d'enseignants.

Tableau 18: Ecoles de la commune de guegnèka

Ecoles	Nombre	Effectif total
1^{er} cycle	45	15 445
Second cycle	23	2 920
Medersas	28	1 420
Total	96	19 785

Source : PDESC Guegnèka 2017-2021

❖ Santé

La commune constitue un district sanitaire avec l'existence d'un centre de santé de référence, ce qui est un atout majeur.

Il existe aussi un CSCOM avec plus de 15 agents dont deux (2) contractuels. Mais ce CSCOM est éloigné de certains villages de la commune en plus de l'état des pistes surtout pendant l'hivernage. Le taux de couverture vaccinale est aujourd'hui de 84% tandis que le taux de fréquentation des centres est de 45%.

Tableau 19: Etablissements sanitaires de Guégnèka

Centres de santé	Nombre	Personnel	Localisation	Nombre de latrines
CSCOM	1	5	Fana	4
Maternité	1	2	Fana	1
Dispensaire	1	2	Gouana	1
Total	03	09		06

Source : PDESC Guegnèka 2017-2021

❖ Situation des violences basées sur genre VBG/EAS/HS

Les cas de violences basées sur le genre enregistrés par la commune de Guégneka sont :

Tableau 20: Cas de violences basées sur le genre enregistrées en 2024 dans la commune

Types de VBG	Nombre
Violence physique	1
Violence psychologique	2

Les femmes constituent **50.14%** de la population de la commune.

Les femmes dominent **le monde rural** et sont dynamiques dans les filières comme l'agriculture, l'élevage, la transformation, la commercialisation des produits (céréales, produits maraîchers, bois, fruits...) et la cueillette.

La force des traditions et les pesanteurs sociales constituent des entraves à l'épanouissement et l'autonomisation de la femme.

Il existe des organisations (associations, coopératives féminines ou mixtes), et groupements de tontine dont les activités sont principalement centrées sur le maraîchage, l'agriculture, l'embouche, la transformation des produits agricoles, l'hygiène/assainissement...

Dans **le domaine de la vie publique**, de plus en plus les femmes de la commune s'impliquent dans la vie publique, même si cela reste encore timide. Il faut noter que les femmes au niveau des partis politiques sont très actives mais rarement candidates aux postes électifs.

Ainsi, au niveau du Conseil communal, les femmes élues sont au nombre de 05 sur 23 élus (22%).

Au niveau de **l'administration déconcentrée et de la santé**, les femmes occupent beaucoup plus les postes « secondaires ». Elles ne jouent pas les premiers rôles. Les femmes présentes au niveau des postes non décisionnels sont plus nombreuses que celles au niveau décisionnel.

Dans **le domaine de l'éducation**, en dépit du soutien de l'Etat et des partenaires divers, la commune fait face aux problèmes de déperdition scolaire des filles consécutive au mariage précoce et à l'exode rural. Ce soutien de l'Etat et des partenaires se manifeste à travers :

- la construction et réhabilitation d'infrastructures scolaires ;
- la construction des centres d'apprentissage ;
- l'information et la sensibilisation sur la scolarisation des filles et le mariage précoce ;
- la création de centres d'alphabétisation pour les femmes et les filles non scolarisées ou déscolarisées ;
- la mise en place des cantines scolaires ;
- etc.

Les **associations de femmes et ONG féminines** interviennent dans :

- les activités génératrices de revenus ;
- l'assainissement ;
- le reboisement ;
- la gestion des banques de céréales ;
- la gestion des petits périmètres maraîchers....

Il est important de noter qu'au niveau de chaque village, il existe au moins une association de femmes ou coopérative (mixte ou pas), formelle ou informelle. Ces cadres facilitent la participation des femmes aux activités de la commune notamment le processus de planification (PDEEC), l'élaboration du budget communal, la restitution publique de la gestion de la commune ainsi que les activités initiées par des partenaires techniques et financiers qui mettent de plus un accent particulier sur la prise en compte du genre particulièrement les femmes.

❖ **Statistiques sur l'accès à l'eau de la population dans la commune de Guégnéka**

La Commune a un réseau d'adduction d'eau potable de plus de 47 km qui dessert toute la ville de Fana. Seulement 57% des besoins en eau potable sont couverts. Pour les 7 autres villages de la commune, le besoin d'accès à l'eau potable est estimé à 78%.

Tableau 21: Situation des points d'eau par village

N°	Villages	Nombre de points d'eau		
		Puits traditionnels	Forage	AEP
1-	Dien	510	-	-
2-	Ballan	229	1	-
3-	N'Djinina	225	-	-
4-	Fana	-	-	1
5-	Gouana	-	-	1
6-	Yolla	35	-	-
7-	Werekela	117	1	-
8-	Warsala	139	1	-
Total		1 255	03	02

Source : PDESC Guegnèka 2017-2021

VI.2 Description de l'environnement de la zone d'influence restreinte

Les aires d'étude sont déterminées de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu (biophysique et humain) pouvant être touchés de près ou de loin par les travaux de réalisation de la Composante 1 (Forages y compris équipements et conduites de refoulement) et Composante 2 (Station de traitement, Ouvrages de stockage et réseau de distribution).

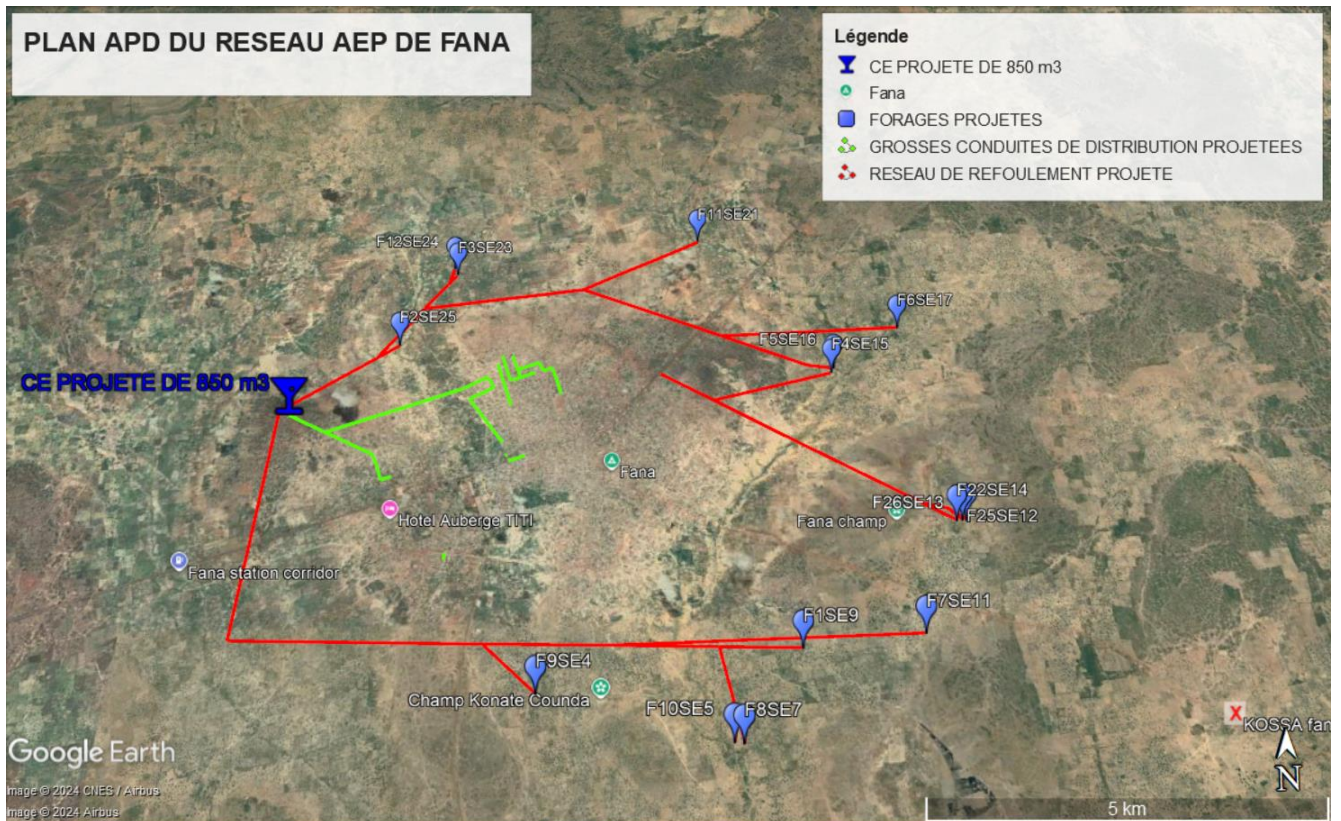


Figure 4: Réseau d'adduction d'eau potable projeté de Fana (Source : ADP)

VI.2.1 Description de la zone d'influence du tracé

Les conduites de refoulement en Diamètre Nominal DN 160 mm menant aux forages F25 et F4 traversent deux fois la RN 6 :

- à l'entrée de Fana en venant de Bamako du côté du village d'ATTbouougou vers l'autre côté du goudron ;
- à la sortie de la ville de Fana en allant vers le village de Wérékéla.

Elles traversent plusieurs villages de la commune de Guégnéka tels que : Djiniina, Fantobougou, yayabougou, Badjalan, Badjalan shitou, Waranibougou, Kôni, Bougouwèrè, Marseillebougou, Werekala.

Le long du tracé, il y a beaucoup d'activités socioéconomiques mais ces dernières ne seront pas impactées par les travaux et des parcelles agricoles (102 au total) mais les surfaces impactées sont moins importantes au niveau des tracés car l'emprise des travaux n'est que d'un mètre

La conduite de refoulement menant au forage F7 traverse quelques parcelles, 3 maisons ,2 lots non morcelés et 7 lots morcelés.

Celle menant aux forages F9 et F1traverse quelques parcelles.

Avant d'arriver aux forages F8 et F10 au point de coordonnée N:12°45'18,76392" O:6°56'13,92504", on a un cours d'eau.

La conduite venant du village de Werekala traverse les villages de Marseillebougou et Fana coura. Cette conduite relie les forages F11, F3, F12 et F2. La conduite de refoulement menant aux forages F5 et F6 traverse la RN6 au point de coordonnée N:12°48'03 O:6°55'13,58.

Le linéaire cumulatif des conduites de refoulement est d'environ 9 400m.

Le sol est limoneux argileux et la faune se caractérise par des insectes, des oiseaux et des reptiles. Quant à la végétation, elle se caractérise par des herbes temporaires.

Le relief est plat et la densité de la population est moyenne.

Il existe entre le village de Badjanchitou et Kôni un cours d'eau non permanent qui sera traversé deux fois en amont en aval par les conduites de refoulement. Il faut savoir que ce cours d'eau est très dangereux en période hivernale.

VI.2.2 Description de la zone d'influence des sites fixes (Château d'eau et forages)

Le site abritant le château se situe à N'Djinina qui est un village de la commune de Guégnéka. Les autres infrastructures (les forages) sont toutes situées dans des parcelles agricoles (15 au total). L'emprise de chaque forage est de 100 m².

Le site du château est situé sur une parcelle agricole entourée de parcelles loties et non loin des habitations et des terrains nus. Le site est situé entre le dernier village de Fana et le village de N'Djinina. Le sol est gravionnaire avec une végétation légèrement dense dominée par les (*Combrétacées* et *Guiera Ségnalensis*). On y rencontre des reptiles, des oiseaux et certains mammifères comme le lapin. Le terrain est peu accidenté par endroit mais le caractère plat est dominant. La population est moins dense et l'air n'est pas pollué. Le site abritant le château est un terrain loti.

Les forages F1, F7, F22, F25 et F26 sont tous situés dans le village de Waranibougou sur un sol de type limono-argileux avec une végétation herbacée temporaire et quelques arbres (Karités). Le relief est plat et la faune est moins présente. Cependant on y rencontre les insectes, les oiseaux et les reptiles. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est peu bruyante. Au passage l'accès est très difficile avec la présence des champs de culture.

Le forage F2 : il est situé à Fana Coura sur un sol de type limono-argileux avec une végétation herbacée temporaire et quelques arbres. Le relief est plat et la faune est moins présente. Néanmoins on y rencontre des reptiles, des oiseaux et des insectes. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est peu bruyante. Le site est à l'intérieur d'un champ de culture.

Les forages F3 et F12 : ils sont tous situés dans le village de Marseille-bougou sur un sol de type limono-argileux avec une végétation herbacée temporaire et quelques arbres. Le relief est plat et la faune est moins présente. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est peu bruyante. Au passage l'accès est facile avec la présence des champs de culture. Les deux sites sont dans des champs de culture différents.

Les forages F4, F5 et F6 : ils sont situés dans le village Bougou Wèrè sur un sol de type limono-argileux avec une végétation herbacée temporaire et quelques arbres. Le relief est plat et la faune est moins présente. L'accès est difficile avec la présence des champs de culture. Tous les sites sont à l'intérieur des champs de culture différents.

Les forages F8 et F10 : ils sont situés dans le village de Kôni sur un sol argileux avec une végétation herbacée temporaire et beaucoup d'arbres comme le Karité avec l'existence d'un cours d'eau ; le relief est plat et la faune est moins présente. Cependant on y rencontre les insectes (surtout les abeilles), les oiseaux et les reptiles. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est un peu bruyante surtout avec la présence de la chute d'eau. Les 2 sites se trouvent à l'intérieur des champs de cultures.

Le forage F11 : il est situé dans le village de Wérékéla sur un sol de type limono-argileux avec une végétation herbacée et temporaire et quelques arbres. Le relief est plat et la faune est moins présente. Néanmoins on y rencontre des reptiles, des oiseaux et des insectes. Cependant on y rencontre les insectes, les oiseaux et les reptiles. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est peu bruyante. Au passage l'accès est facile avec la présence des champs de culture. Le site est à l'intérieur d'un champ de culture. Il n'existe pas de patrimoines culturels, ni de sites archéologiques et historiques dans l'emprise du projet.

Le forage F9 : il est situé dans le village de Badialan Shi Tou sur un sol de type limono-argileux avec une végétation herbacée temporaire et quelques arbres. Le relief est plat et la faune est moins présente. Néanmoins on y rencontre des reptiles, des oiseaux et des insectes. La qualité de l'air est moins polluante et l'ambiance sonore est peu bruyante. L'accès est difficile avec la présence des champs de culture. Le site est à l'intérieur d'un champ de culture et l'endroit est loti.

Ci-dessous des photos de quelques sites de forage



PHOTO 2: Site du forage F6 sur la RN6



PHOTO 3: Site du forage F7



PHOTO 4: Site du forage F2



PHOTO 5: Site du forage F8

Source : ID-Sahel, novembre 2024

Au total 50 arbres sont impactés dont 47 karité, 1 baobab, 1 *lannea acida* et 1 *terminalia mantaly*.



Planche 1: Quelques arbres impactés
Source : ID-Sahel, novembre 2024

VI.3 Identification des enjeux et sensibilités du milieu

Au terme du diagnostic de terrain qui a permis de relever toutes les caractéristiques de l'ensemble des itinéraires concernés par le projet, des enjeux environnementaux et socio-économiques ont été identifiés.

Ces différents enjeux ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur.

❖ Critères d'évaluation de la sensibilité

- **Sensibilité forte** : lorsque le milieu récepteur pourrait subir une détérioration ou dommages substantiels, ou s'il présente une valeur propre aux yeux des populations, ou s'il fait l'objet de mesures de protection dont les seuils prescrits pourraient être excédés pour porter fortement atteinte à sa vulnérabilité ;
- **Sensibilité moyenne** : lorsque le milieu récepteur pourrait subir une détérioration ou dommages modérés, ou s'il présente une certaine valeur aux yeux des populations pour porter atteinte de façon modérée à sa vulnérabilité ;
- **Sensibilité faible** : lorsque le milieu récepteur pourrait subir une détérioration ou dommages faible, ou s'il présente une vulnérabilité faible et susceptibles de subir des nuisances, détériorations ou dommages mineurs.

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux environnementaux et sociaux liés au projet avec une évaluation de la sensibilité.

Tableau 22: Synthèse des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
Milieu biophysique		
Préservation des cours d'eau et nappes phréatiques	L'exploitation abusée des eaux souterraines peut entraîner une baisse du niveau de rabattement de la nappe phréatique La circulation de l'eau dans le sol et le sous-sol est une étape cruciale dans le cycle des eaux, les infiltrations sont la principale source d'approvisionnement des nappes souterraines et la recharge des aquifères. L'entrepreneur doit prendre en compte ces facteurs lors de l'utilisation des produits contaminés comme les hydrocarbures pour éviter toute pollution et contamination des eaux.	Sensibilité forte
Protection des sols et des emprises des itinéraires contre l'érosion et la pollution	L'Entrepreneur doit améliorer la résistance des sols et les stabiliser pour éviter ou réduire l'effet de l'érosion (itinéraires). Aussi doit-il aménager une aire étanche pour l'entretien des engins et véhicules, ainsi qu'une aire de stockage des produits hydrocarbure pour éviter la pollution du sol.	Sensibilité moyenne
Protection de la faune et de la flore	Lors des travaux, la destruction de la végétation est à éviter. Il doit aussi maintenir les conditions de sol et de drainage afin que la végétation naturelle puisse se reconstituer rapidement.	Sensibilité Faible
Milieu humain		
Maintien de la circulation routière	La réalisation des travaux va perturber dans une certaine mesure la circulation routière sur les différents itinéraires des localités traversées.	Sensibilité moyenne
Risque de développement des maladies comme VIH/SIDA, MST/IST Risque de violences basées sur le genre VBG, VCE	Les déplacements de population et les regroupements des travailleurs dans le cadre de la réalisation des travaux pourraient constituer un facteur de risques de contamination et de propagation du VIH/SIDA, MST/IST et aussi être la cause des VBG et VCE	Sensibilité moyenne
Pertes de biens et d'activités	Dans l'emprise du sous-projet il existe des activités commerciales qui seront affectées au moment des travaux. Le PAR va permettre de recenser toutes les PAPs dans l'emprise du projet. Les zones du sous-projet sont généralement des zones de production de cultures agricoles dont la plupart bordent ou longent les itinéraires et sites des travaux. Certaines seront inévitablement affectées par les travaux. En phase des travaux, l'entrepreneur doit tout mettre en œuvre pour éviter la destruction des cultures	Sensibilité moyenne

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
Milieu biophysique		
	agricoles. En cas d'impossibilité, les propriétaires de ces cultures devront être identifiés et indemnisés conformément à la réglementation en vigueur	
Enjeux sécuritaires	La situation sécuritaire reste volatile dans la zone du sous-projet. Cependant, le cercle de Fana ne souffre pas de problème de sécurité significatif de nature à entraver la bonne exécution du sous-projet. Par ailleurs, avant la remise des sites aux entreprises, le maître d'ouvrage s'informerait auprès des autorités administratives et locales sur la situation sécuritaire actuelle de la zone.	Sensibilité faible

Source : ID-Sahel, Novembre 2024

VII. CONTRIBUTION DU SOUS-PROJET AUX PHENOMENES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

❖ Principaux Enjeux

Les enjeux climatiques liés à ce projet d'alimentation en eau potable sont principalement de trois (03) ordres : la réalisation des fouilles qui peut provoquer les problèmes d'érosion les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) dues à l'utilisation des engins et la réduction du couvert végétal suite à la coupe des arbres

❖ Adaptation et/ou atténuation

Le sous-projet étant pratiquement de type réseau tertiaire, les tranchées doivent être systématiquement fermées et compactées au moyen de matériaux adaptés en vue de ne pas perturber le sens normal d'écoulement de l'eau.

S'agissant de l'émission de gaz à effet de serre et la réduction du couvert végétal, on note qu'elles proviendront dans le cadre du présent sous-projet, de la consommation d'hydrocarbure permettant le fonctionnement des engins et la libération des emprises par la coupe des arbres. Elles demeureront globalement limitées si les mesures suivantes sont appliquées :

- s'assurer que les engins sont en bon état et s'assurer de leur entretien périodique ;
- appliquer les bonnes pratiques en matière de consommation. Pour cela, l'Entreprise exploitante animera des séances de sensibilisations auprès des travailleurs sur l'utilisation efficiente des engins ;
- limiter le défrichage uniquement à l'emprise des travaux ;
- réaliser des reboisements compensatoires au moyen d'espèces ligneuses arborescentes qui participeront à la réduction de l'empreinte écologique du sous-projet par l'absorption du CO₂ et le dégagement de l'oxygène.

En conclusion ce sous-projet d'AEP contribuera fortement à rendre résilient les populations des zones concernées face aux effets du changement climatique par l'approvisionnement en eau potable.

VIII. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU SOUS-PROJET

VIII.1 Activités et sources d'impacts

L'approche générale utilisée pour identifier et évaluer l'importance des impacts sur le milieu repose sur les descriptions détaillées du sous-projet et du milieu récepteur, sur la consultation des acteurs et les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires dans les zones concernées par le sous-projet. La démarche est structurée en trois phases portant sur :

- l'identification des sources d'impacts à partir des caractéristiques et des types d'activités à conduire lors des différentes phases ;
- l'identification des composantes affectées ;
- l'évaluation des impacts.

L'ensemble de ces activités produiront aussi bien des impacts négatifs que positifs sur le milieu d'insertion du projet qu'il conviendra d'analyser afin de proposer des mesures adéquates, pour soit les atténuer, les compenser (les impacts négatifs) ou les bonifier (les impacts positifs).

Les sources potentielles d'impact sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 23: Activités sources d'impacts des différentes phases du sous-projet

PHASES DU PROJET	ACTIVITÉS
Préparatoire et Construction	Implantation de la base vie Transport et l'installation de chantier (amenée des engins, matériels...) Libération de l'emprise des travaux (déplacement et relocalisation des activités économiques) Déboisement/ débroussaillage des emprises Présence de la main d'œuvre et du personnel de l'entreprise Aménagement des lieux de stockage Stockage des carburants et lubrifiants Travaux d'excavation de terrassements Travaux de construction du château d'eau Réalisation des forages Pose des conduites Nettoyage des sites Circulation des engins, camions et véhicules de chantier Fonctionnement des bases vie et installations fixes
Exploitation	Travaux d'entretien périodique des ouvrages et infrastructures Fonctionnement des infrastructures et ouvrages
Démantèlement	Travaux de démolition des infrastructures Présence et circulation des engins Travaux de déblayage/ nettoyage

Source : ID-Sahel, Novembre 2024

VIII.2 Identification des composantes du milieu récepteur susceptibles d'être affectées

Les composantes du milieu récepteur susceptibles d'être affectées dans la zone d'influence du sous-projet sont les suivantes :

Tableau 24: Composantes qui seront affectées par les activités du sous-projet

Phase	Milieu	Composantes du milieu	Eléments susceptibles d'être affectés
Préparatoire/ construction	Biophysique	Sol	Structure des sols et leurs vulnérabilités à l'érosion
		Air	Caractéristiques physicochimiques de l'air, incluant la teneur en poussières)
		Flore	Espèces végétales et leurs statuts
		Faune	Espèces animales et leurs statuts
		Ressources en Eau	Eaux souterraines Eaux de surface
	Humain et socioéconomique	Sécurité et santé des travailleurs et des populations environnantes	La sécurité physique des populations et la perception des situations pouvant constituer des risques pour leur environnement et/ou leur santé en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, nuisance sonore, vibrations du sol, sécurité économique, perception des risques et services à la communauté.
		Emplois et revenus	Développement économique local et régional, emplois, employabilité de la main-d'œuvre locale, revenus et moyens d'existence des personnes touchées ainsi que le bien-être de la population en lien avec leur environnement ambiant, santé publique,
		Cadre de vie	Us et coutumes Harmonie de la communauté hôte
		Mobilité des personnes et la circulation routière	Restriction d'accès aux habitations Modification du trafic routier
		Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau de bruit ambiant.
		Activités économiques	Perturbation d'activités économiques
		Foncier	Perte de terres agricoles
		Personnes vulnérables	Augmentation des cas de (VBG/EAS/HS) et violence contre les enfants Marginalisation des personnes vulnérables
Exploitation	Biophysique	Sol	Qualité du sol
		Ressources en eau	Eau de surface Eau souterraine
	Humain et socioéconomique	Cadre de vie	Qualité de vie des populations

Démantèlement	Biophysique	Sol	Structure des sols et leurs vulnérabilités à l'érosion
		Air	Caractéristiques physicochimiques de l'air, incluant la teneur en poussières)
		Ressources en eau	Eau de surface Eau souterraine
		Faune	Espèces végétales et leurs statuts
		Flore	Espèces animales et leurs statuts
	Humain et socioéconomique	Santé et sécurité	La sécurité physique des populations et travailleurs la perception des situations pouvant constituer des risques pour leur environnement et/ou leur santé en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, nuisance sonore, vibrations du sol, sécurité économique,
		Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau de bruit ambiant.
		Activités économiques	Perte d'emploi

Source : ID-Sahel ; novembre 2024

Pour appréhender les interactions entre les éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés et les activités sources d'impacts, une matrice d'interrelation représentée par le tableau 25 qui suit a été élaborée. Elle met en exergue les impacts potentiels liés à la mise en œuvre du projet selon leur nature positive ou négative.

Tableau 25: Matrice d'interrelation

Phases	Activités sources d'impacts	Composantes affectées											
		Milieu biophysique					Milieu humain						
		Sol	Air	Eau	Faune	Flore	Sécurité et santé	Emploi et revenu	Ambiance sonore	Mobilité des personnes /circulation	Cadre de vie	Foncier	Personnes vulnérables
Préparatoire et Construction	Recrutement de la main d'œuvre locale ainsi que sa présence sur le site des travaux	(-)	N	(-)	N	N	(-)	(+)	N	N	(-)	N	(-)
	Implantation de la base vie et son fonctionnement	(-)	N	N	(-)	(-)		N	(-)	N	(-)	N	(-)
	Transport et l'installation de chantier (amener des engins, matériels...) la circulation des engins, camions et véhicules de chantier	(-)	(-)	N	(-)	(-)	(-)	N	(-)	(-)	(-)	N	(-)
	Libération de l'emprise des travaux (déplacement et relocalisation des activités économiques)	N	(-)	N	(-)	(-)	(-)	N	N	(-)	(-)	(-)	N
	Déboisement/ débroussaillage des emprises	(-)	N	N	(-)	(-)	N	N	N	N	N	N	N
	Aménagement des lieux de stockage et le stockage des carburants et lubrifiants	(-)	N	(-)	N	N	(-)	N	N	N	N	N	N
	Travaux d'excavation de terrassements réalisation des forages Pose des conduites	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Gestion des déchets solides et liquides	(-)	(-)	(-)	N	N	(-)	N	N	N	(-)	N	N
Exploitation	Travaux d'entretien périodique des ouvrages et infrastructures	(-)	N	(-)	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Fonctionnement des infrastructures et ouvrages	(-)	N	(-)	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Démantèlement	Travaux de démolition des infrastructures	N	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	N	N	(-)	N
	Présence et circulation des engins	(-)	(-)	(-)	(-)	N	(-)	N	(-)	N	N	N	(-)
	Travaux de déblayage/ nettoyage	N	(-)	N	N	N	(-)	N	(-)	N	N	N	(-)

Légende :

- (-) Impact négatif
- (+) Impact positif
- N Négligeable

VIII.3 Impacts du sous-projet et mesures de bonification et/ou d'atténuation

VIII.3.1 Impacts positifs lors de la phase de préparation et de construction

VIII.3.1.1 Milieu humain

VIII.3.1.1.1 Emploi et revenu

Les impacts positifs lors de la phase de préparation et de construction du projet sont :

- création d'une centaine d'emplois directs et indirects : plusieurs ouvriers, techniciens et ingénieurs pourraient travailler quelques mois directement sur le chantier, développement de petits commerces (restauration, kiosques, etc.) ;
- amélioration du niveau de revenus pour les populations se trouvant dans les zones d'influence du projet ;
- Augmentation de revenus au niveau local à travers l'utilisation de fournisseurs locaux

L'impact sera globalement positif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée moyenne. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures de bonification

Les mesures de bonification à prendre sont :

- prioriser l'emploi de la main d'œuvre locale;
- encourager les candidatures féminines aux emplois adaptés;
- prioriser les fournisseurs et commerçants locaux lors de l'achat des équipements et matériaux;
- promouvoir les entreprises locales pour la réalisation de certains travaux de génie civil;
- sensibiliser hebdomadairement les populations riveraines (les tenanciers de petits commerces) sur l'épargne et l'entrepreneuriat

VIII.3.2 Impacts négatifs lors de la phase de préparation et de construction

VIII.3.2.1 Milieu physique

VIII.3.2.1.1 Impacts sur les sols

Pendant la phase de préparation et travaux certaines activités comme l'ouverture des tranchées, la libération des emprises, les travaux de foration vont occasionner de multiples substances dangereuses qui peuvent être directement rejetées dans le sol (huiles, détergents, hydrocarbures, etc.) ou répandues en surface avant de la pénétrer. Mais aussi, ces activités peuvent perturber la structure du sol et provoquer l'érosion.

L'impact sera globalement négatif, de faible intensité, l'étendue est locale et la durée moyenne. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Nature de l'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Moyenne	Locale	Faible	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins et le stockage des hydrocarbures ;
- collecter, stocker et traiter les déchets solides et liquides générés par l'entreprise pour éviter la pollution du sol ;
- limiter les ouvertures des tranchées uniquement à l'emprise des travaux
- nettoyer régulièrement la base vie ;
- doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériel absorbant (coussin, boudin, etc.).

VIII.3.2.1.2 Impact sur la qualité d'air

Dans la phase (préparation et travaux) les activités comme le transport des matériaux, l'ouverture des tranchées, les travaux de foration, on pourrait craindre des envols de poussières. De même, les émissions de gaz toxiques et à effet de serre (SO₂, NO, CH₄, CO, CO₂, etc.) produites par les équipements et engins lourds mobilisés pour les besoins du chantier pourraient engendrer la pollution de l'air. Le caractère temporaire, intermittent et diffus des sources d'émissions atmosphériques mobiles permet de penser que ces sources ne généreront pas de dégradation significative de la qualité de l'air.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- procéder à l'arrosage régulier (deux par jour voir plus en fonction de la saison sèche mais aussi des réalités du terrain) des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ;
- veiller au respect strict du port des masques anti poussières par les travailleurs évoluant dans des zones de fortes émissions de poussières ou de fumées ;
- veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques;
- limiter la vitesse de 10 à 20 km/h des véhicules affectés aux travaux ;
- bâcher les camions de transport des matériaux de afin d'éviter que les particules s'épandent

VIII.3.2.1.3 Impacts sur les ressources en eaux (surfaces et souterraines)

Pendant la phase des travaux, les hydrocarbures déversés accidentellement sur le sol sont susceptibles de polluer les eaux souterraines par infiltration surtout lors des travaux de foration. La réalisation de plusieurs forages peut impacter également le niveau de rabattement de la nappe phréatique.

Pendant la phase des travaux, les hydrocarbures déversés accidentellement au sol sont susceptibles d'atteindre les cours d'eau environnants à travers les eaux de ruissellement entraînant de ce fait, la contamination des eaux de surface.

La détérioration de la qualité des eaux résultera de la mauvaise gestion des déchets solides et liquides des chantiers et base vie.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation à prendre sont :

- installer des bacs de rétention sous les fûts de carburant et autres produits dangereux ou polluants ;
- procéder à l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet ;
- sensibiliser hebdomadairement le personnel de l'entreprise sur la préservation des cours d'eau ;
- éviter de laver les engins au niveau des cours d'eau ;
- disposer dans la zone de manipulation des produits chimiques et hydrocarbure des équipements ayant la propriété d'absorber les hydrocarbures, afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle pouvant contaminer le sol ou les ressources en eau par infiltration.

VIII.3.2.2 Milieu biologique

VIII.3.2.2.1 Flore

Le principal impact sur la flore résultera du débroussaillage et défrichage sur toute la surface de l'emprise des travaux. Au total, 50 pieds d'arbres seront abattus. Il s'agit de 47 karité (*vitellaria paradoxa*), 1 baobab (*Adansonia digitata*), 1 *lannea acida* et 1 *terminalia mantaly*.

Parmi ces espèces d'arbre, deux sont classés dans la liste rouge de l'UICN. Il s'agit du karité (statut selon l'UICN : vulnérable) et le *lannea acida* (statut selon l'UICN : préoccupation mineure).

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont les suivantes :

- procéder au reboisement compensatoire soit (500 pieds) pour les arbres abattus dans le cadre du sous-projet sous la supervision de l'autorité compétente ;
- obtenir l'autorisation de l'autorité compétente avant l'abattage d'arbres ;
- se limiter à l'emprise des travaux lors de l'abattage des arbres ;

- impliquer les autorités locales dans le choix des ONG spécialisées dans le programme de reboisement compensatoire

VIII.3.2.2.2 Faune

Les travaux nécessitent le débroussaillage de la végétation résiduelle qui se traduira, chez les petits animaux caractéristiques de la végétation résiduelle, par la perte d'habitats, de lieux de repos, de reproduction et de nidification pour les oiseaux. On pourra de ce fait observer durant les travaux une migration temporaire ou permanente de ces derniers vers d'autres milieux stables et paisibles.

Aucune espèce animale présente dans la zone du sous-projet ne se trouve sur la liste rouge de l'UICN.

L'impact sera globalement négatif, de faible intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est mineure.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Faible	Mineure

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- éviter au maximum la destruction de l'habitat de la faune ;
- sensibiliser hebdomadairement les ouvriers du chantier sur l'existence et la préservation de la faune.
- sensibiliser hebdomadairement les conducteurs sur la préservation de la faune

VIII.3.2.3 Milieu humain et socioéconomique

VIII.3.2.3.1 Impacts sur le cadre de vie

Des conflits pourraient naître du non-respect des us et coutumes locales, du non-recrutement des riverains et de l'impartialité lors des recrutements des ouvriers, etc. Par ailleurs, la déstabilisation du tissu social, voire traditionnelle pourrait s'accroître durant les travaux en raison de la présence d'étrangers (cadres et employés de l'entreprise) dans la zone du sous-projet. L'augmentation de la population à travers la présence des ouvriers étrangers et autres ouvriers potentiels à la recherche d'un emploi journalier pourrait perturber la tranquillité et exposer la population à un risque d'insécurité.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- mettre en place un cadre de consultation avec toutes les parties prenantes ;

- mettre en place un comité de gestion des griefs ;
- prendre en compte les femmes et les personnes vulnérables lors des consultations et du choix des fontainiers.

VIII.3.2.3.2 Impacts liés à l'aspect foncier

Les travaux préparatoires de libération des emprises peuvent entraîner des pertes de fonciers à usage d'habitation ou agricoles (118 au total) pour une superficie de 25 918 m². Les personnes qui s'y trouvent seront recensées en tant que personnes affectées par le projet (PAP). Ces PAP seront indemnisées avant les travaux en procédant à la mise en œuvre effective du plan d'action de réinstallation conformément à la SO 5 de la BAD et à l'exigence de l'Etat malien.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- s'assurer que toutes les PAP sont indemnisées avant le démarrage des travaux conformément au PAR ;
- mettre en place un comité de suivi et sensibilisation des PAP avant le démarrage des travaux ;
- s'assurer de la libération des emprises avant le démarrage des travaux.

VIII.3.2.3.3 Impacts sur les activités économiques

Les activités économiques exercées dans l'emprise du projet seront affectées. Ainsi, des hangars, kiosques, boutiques, ateliers, etc. seront impactés par les travaux. Cette situation provoquera des pertes temporaires de revenu pour les activités installées dans la zone des travaux. Ces PAP seront indemnisées avant les travaux en procédant à la mise en œuvre effective du plan d'action de réinstallation.

L'impact sera globalement négatif, de faible intensité, l'étendue est locale et la durée moyenne. L'importance de l'impact est mineure.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Moyenne	Locale	Faible	Mineure

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- s'assurer que les PAP sont indemnisées avant le démarrage des travaux conformément au PAR;

- mettre en place un comité de suivi et sensibilisation des PAP avant le démarrage des travaux ;
- s'assurer de la libération des emprises avant les travaux.

VIII.3.2.3.4 Impacts liés aux violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS) et contre les enfants

Avec la présence de la main d'œuvre lors des travaux sur les sites, des risques de forme de violences basées comme l'exploitation, les abus sexuels et harcèlement sexuel peuvent subvenir.

Pendant la phase d'installation et de travaux, les personnes majeures tout comme les mineures peuvent aller chercher de l'emploi sur le chantier. Ceci représente un risque pour le travail des enfants de moins de 15 ans notamment pour les travaux non qualifiés.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- exiger des pièces d'identité lors du recrutement des ouvriers pour vérifier leur âge ;
- interdire le travail des enfants conformément à la loi nationale et aux conventions internationales ;
- respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du Bureau International du Travail (BIT) ;
- informer et sensibiliser hebdomadairement le personnel et les communautés riveraines sur le comportement à adopter sur les EAS/HS, l'application du code de conduite ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers les organisations de prise en charge ;
- exiger à tous ceux qui sont présent sur le site du projet la signature du code de conduite;
- s'assurer que les exigences du code de conduite sont bien comprises par les signataires, qu'ils soient signés par tous les travailleurs et que des formations régulières sont conduites pour assurer une bonne compréhension de son contenu par tous les travailleurs;
- former également les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS de façon générale et le Code de conduite ;
- disséminer les codes de conduites (y compris avec des illustrations visuelles telles que les affiches) et en parler avec les employés et les communautés locales dans leur langue;
- assurer la fonctionnalité du MGP sensible aux EAS/HS avec notamment plusieurs canaux de dépôt de plaintes fonctionnels ;
- s'assurer qu'en cas de plaintes EAS/HS que la survivante puisse accéder aux services holistiques de prise en charge (médicaux, psychosociaux, juridiques) ;
- consulter périodiquement les femmes et les filles de la zone de mise en œuvre du projet séparément des hommes par une facilitatrice ayant une expérience sur les VBG ;

- organiser des émissions radiophoniques sur le code de conduite envers les femmes et les filles

VIII.3.2.3.5 Impacts sur la mobilité des personnes et la circulation routière

Les travaux de préparation peuvent conduire à la perturbation du trafic dans la zone des travaux.

Par ailleurs, l'intensification de la circulation causée par le transport et la mise en place des engins et matériaux et les types de machines pouvant être utilisés dans le cadre du sous-projet peuvent causer des restrictions d'accès. Ces restrictions peuvent entraîner les risques d'accident de la circulation et perturber le trafic.

Les travaux d'ouverture des tranchées peuvent entraîner également une restriction temporaire aux habitations et champs.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est ponctuelle et la durée moyenne. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- fermer les tranchées progressivement après la pose des conduites ;
- poser des dalles de passage au niveau des tranchées ;
- définir la circulation à l'intérieur du site ;
- réduire les vitesses dans les agglomérations à (10 à 20km/h);
- positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de la voie d'accès de la base chantier ;
- mettre en place des panneaux de signalisation pour éviter les désagréments avant les travaux ;
- sensibiliser hebdomadairement les usagers sur les risques d'accident de circulation avant les travaux

VIII.3.2.3.6 Impacts sur l'ambiance sonore

Pendant la phase de préparation, l'amenée de matériels roulants et équipements, l'installation et de fonctionnement de la base-vie engendreront des nuisances sonores.

En phase de travaux, la circulation et mouvements des engins de chantiers, les travaux de génie civil, les travaux électromécaniques, le repli de chantier engendreront des nuisances sonores.

Ces nuisances constitueront une gêne pour les ouvriers et le voisinage. L'exposition prolongée au bruit pourrait provoquer des troubles auditifs.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est ponctuelle et la durée courte. L'importance de l'impact est mineure.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Ponctuelle	Moyenne	Mineure

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- respecter les normes de l'OMS en matière de l'émission sonore ;
- appliquer strictement les programmes de maintenance des équipements du chantier ;
- diminution du bruit des bips de reculs des véhicules de chantiers afin qu'ils soient dans les normes acceptables (45 à 55 db) en termes santé et sécurité mais aussi niveau sonore pour les populations ;
- équiper les ouvriers en protection auditives (EPA);
- informer les riverains à l'avance sur les travaux dits bruyants ou qui pourraient engendrer une perturbation sonore forte durant un laps de temps ;
- veiller sur le respect des horaires de travail

VIII.3.2.3.7 Impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs et populations riveraines

En phase de préparation et travaux, les différentes activités pourraient occasionner des accidents de travail causant des blessures parfois graves. Les travaux en hauteur pendant l'exécution du château sont susceptibles de provoquer des chutes pouvant entraîner des traumatismes/fractures. L'exposition du personnel de chantier affecté aux bruits intenses des engins et moteurs du chantier pourra également entraîner des effets négatifs sur l'acuité auditive (baisse temporaire ou définitive) et surtout les gênes en communication etc.

Les travaux pourront également générer des poussières principalement dans l'emprise des travaux. Ainsi, l'inhalation des poussières par les ouvriers et riverains pourrait causer des infections respiratoires aiguës, particulièrement en saison sèche. La présence de la main d'œuvre constituera un risque de contamination des maladies sexuellement transmissibles.

Un autre impact négatif concerne les infections sexuellement transmissibles IST et le VIH/SIDA. En effet, cet impact peut être dû à l'arrivée des nouveaux ouvriers ou de personnes à la recherche de travail ainsi, le brassage entre les populations riveraines et les travailleurs. En général, cette situation de brassage présente des caractéristiques favorables à la propagation des IST, du VIH/SIDA en l'absence d'éducation en la matière et de politique de prévention les concernant.

L'impact sera globalement négatif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée moyenne. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- s'assurer que les entreprises équipent le personnel d'équipement de protection individuelle et collectives ;
- mettre en place des boites à pharmacie sur le chantier;
- former les chefs d'équipes aux techniques de premiers secours ;
- former et sensibiliser les populations et ouvriers en matière de sécurité et de santé avant, pendant et après les travaux ;
- arroser les chantiers pendant les travaux;
- mettre en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ;
- sensibiliser hebdomadairement les communautés et les travailleurs sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles ;
- interdire l'accès du chantier au personnel étrangers et non protégé ;
- sensibiliser hebdomadairement les travailleurs sur les mesures à prendre pour tout travaux à risque ;
- diffuser le code de conduite chantier ;
- élaborer un plan de prévention contre les MST/IST et VIH/SIDA lors de la phase de construction ;
- faire des séances d'information, éducation et communication (IEC) du grand public sur les effets néfastes des MST/IST et VIH/SIDA ;
- sensibiliser hebdomadairement les ouvriers et populations, y compris les femmes et les filles, sur les MST/ IST et VIH/SIDA voire les maladies transmissibles et les stupéfiants

VIII.3.3 Impacts positifs lors de la phase d'exploitation

Les impacts positifs lors de la phase d'exploitation du projet sont :

- amélioration des conditions de travail du CSREF de Fana actuellement en grande manque d'eau;
- amélioration de la desserte en eau potable dans la ville de Fana ;
- amélioration de l'hygiène;
- amélioration des revenus des femmes par la vente d'eau qui est leur activité majoritaire;
- amélioration de la qualité de vie des populations à travers l'accès et la consommation d'eau potable suite au renforcement des réseaux d'alimentation en eau potable ;
- diminution des maladies diarrhéiques et d'origines hydriques liées à la consommation des eaux non potables ;
- diminution de dépenses liées à la santé occasionnée par la consommation des eaux insalubres ;
- réduction considérable du temps de la corvée d'eau des femmes et des autres groupes vulnérables dans les communes concernées par la présence et l'exploitation du réseau renforcé. En outre, les jeunes filles en âge d'être scolarisées qui participent à cette corvée pourront disposer d'un temps suffisant à accorder à leurs travaux scolaires ;

L'impact sera globalement positif, de moyenne intensité, l'étendue est locale et la durée longue. L'importance de l'impact est majeure.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Longue	Locale	Moyenne	Majeure

Mesures de bonification

Les mesures de bonification à prendre sont :

- veiller sur qualité des équipements et appareils ;
- assurer la maintenance régulière des équipements ;
- renforcer la capacité technique du personnel chargé de la gestion des infrastructures pour assurer le bon fonctionnement des infrastructures ;
- veiller à la qualité du traitement de l'eau en faisant une analyse une fois avant le début des travaux et une autre fois à la fin des travaux;
- sensibiliser hebdomadairement les populations de la zone sur les risques de maladies hydriques ;
- veiller à la régularité dans la distribution de l'eau

VIII.3.4 Impacts négatifs lors de la phase d'exploitation

VIII.3.4.1 Milieu physique

VIII.3.4.1.1 Impacts sur les sols

Il y a un risque de fuite et de rejet accidentel ou volontaire d'hydrocarbure et d'huiles usées lors de l'entretien des ouvrages avec comme conséquence la pollution du sol.

Aussi les fuites d'eau au niveau des conduites d'eau sont susceptibles de provoquer la formation de boues et les moisissures sur la surface des sols.

L'impact sera globalement négatif, de faible intensité, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Courte	Locale	Faible	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- mettre en place une plateforme étanche pour la gestion des huiles et des hydrocarbures ;
- maintenir les engins en bon état de fonctionnement au cours des travaux d'entretien afin d'éviter les fuites accidentelles d'hydrocarbures ;
- faire des missions de suivi de l'état des ouvrages et leur niveau de dégradation ;

VIII.3.4.1.2 Impacts sur les ressources en eau souterraine

La circulation de l'eau dans le sol et le sous-sol est une étape cruciale dans le cycle des eaux, les infiltrations sont la principale source d'approvisionnement des nappes souterraines et la recharge des aquifères.

L'exploitation abusée des eaux souterraines peut entraîner une baisse du niveau de rabattement de la nappe phréatique et par conséquent entraîner un tarissement de la nappe.

La présence des forages représente également un risque de contamination des nappes si certaines prescriptions techniques ne sont pas respectées ; la mauvaise imperméabilisation du forage par exemple.

L'impact sera globalement négatif, d'intensité moyenne, l'étendue est locale et la durée moyenne. L'importance de l'impact est moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont :

- optimiser et restreindre les prélèvements d'eau ;
- faire des analyses périodiques de la qualité de l'eau une fois avant le démarrage des travaux et une autre fois à la fin des travaux ;
- bien entretenir les forages

VIII.3.5 Impacts négatifs lors de la phase de démantèlement

VIII.3.5.1 Milieu physique

VIII.3.5.1.1 Impact sur l'air

Pollution de l'air par les émissions de poussières, des gaz d'échappement des engins de chantier, et des COV (composés organiques volatils) liés aux travaux de démolition.

L'impact négatif sur l'air sera de faible intensité d'étendue locale et de courte durée, son importance globale sera mineure.

Mesures d'atténuation

- le maintien de la machinerie en bon état de fonctionnement au cours des travaux ;
- la limitation de la vitesse des véhicules afin de limiter les émissions des poussières ;
- Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais;
- Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins .

VIII.3.5.1.2 Impact sur les ressources en eau

Contamination des eaux de surface et souterraines par des produits chimiques, des huiles, des boues, ou des débris de construction.

L'impact négatif sur les ressources en eau sera de faible intensité, d'étendue locale et de courte durée, son importance globale sera mineure.

Mesures d'atténuation

- Vidange contrôlée et sécurisée de tous les fluides (huiles, carburants).
- Mise en place d'une plateforme étanche lors du démontage

VIII.3.5.1.3 Impact sur le sol

La pollution des sols résulte de la présence de déchets de démolition, de métaux lourds, de produits chimiques, et de contamination par des hydrocarbures.

L'impact négatif sur le sol sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée, son importance globale sera mineure.

Mesures d'atténuation

- Remblayage des cavités après retrait des structures ;
- Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion ;
- Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures .

VIII.3.5.2 Milieu biologique

VIII.3.5.2.1 Impact sur la faune

Les travaux de démantèlement impacteront les habitats naturels de la petite faune.

L'impact négatif sur la faune sera de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée, son importance globale sera mineure.

Mesures d'atténuation

- Calendrier des travaux évitant les périodes de nidification ou reproduction ;
- Restauration des habitats naturels ;
- Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement;
- Limitation des activités aux emprises ;
- Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat ;
- Eviter les klaxons non-justifiés

VIII.3.5.2.2 Impact sur la flore

Réduction du couvert végétal suite à la coupe de pieds et/ou élagage des branches d'arbres qui repousseront.

L'impact négatif sur la flore sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de moyenne durée, son importance globale sera moyenne.

Mesures d'atténuation

- Eviter tant que possible la coupe des arbres lors du démantèlement ;
- Avoir l'autorisation de la Direction Régionale des Eaux et Forêts avant de couper les espèces protégées ;
- Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts

VIII.3.5.3 Milieu humain et socioéconomique

VIII.3.5.3.1 Impact sur la santé et sécurité

Atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs et population riveraines liées aux travaux de démantèlement. On peut assister à des accidents de travail (chutes, écrasements, exposition à des produits dangereux), de maladies professionnelles (maladies respiratoires, troubles musculosquelettiques).

L'impact négatif sur la santé et sécurité sera d'intensité forte, d'étendue ponctuelle et de courte durée, son importance globale sera mineure.

Mesures d'atténuation

- Formation et sensibilisation hebdomadaire en matière de sécurité et santé au travail tous les chefs d'équipe et tous les employés en secourisme ainsi qu'en code de conduite conformément aux exigences de la BAD ;
- Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles ;
- Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire ;
- Mise à disposition des chantiers et véhicules en boîte à pharmacie ;
- Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité

VIII.3.5.3.2 Impact sur l'ambiance sonore

L'ambiance sonore sera modifiée par le bruit émanant de la circulation et mouvement des engins de chantier, les travaux de démolition. Ces nuisances constitueront une gêne pour les ouvriers et le voisinage.

L'impact négatif sur l'ambiance sonore sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de courte durée, son importance globale sera mineure.

Mesures d'atténuation

- Maintien des véhicules et engins en bon état de fonctionnement ;
- Eviter de laisser tourner inutilement le moteur des véhicules ;
- Utiliser des engins qui émettent moins de bruit ;
- Eviter tant que possible les vibrations dues à la machinerie

VIII.3.5.3.3 Impacts les activités économiques

Lors de la phase démantèlement, on assistera à la perte d'emplois pour les personnes en charge de la gestion des infrastructures.

L'impact négatif sur les activités économiques sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de longue durée, son importance globale sera moyenne.

Mesures d'atténuation

- Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ;

- Préavis suffisant et communication claire avec les employés ;
- Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement

VIII.3.6 Synthèse des impacts et les mesures de bonification ou d'atténuation

Le tableau suivant récapitule les impacts du sous-projet tant sur le plan biophysique qu'humain lors des travaux et pendant l'exploitation.

Tableau 26: Récapitulatif des impacts avec les mesures de bonification ou d'atténuation

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
Phase de préparation et de travaux				
Air	Négatif	Moyenne	Altération de la qualité de l'air par les émissions polluantes (poussières, gaz d'échappement des véhicules et engins)	<ul style="list-style-type: none"> • procéder à l'arrosage régulier (deux par jour voir plus en fonction de la saison sèche mais aussi des réalités du terrain) des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ; • veiller au respect strict du port des masques anti poussières par les travailleurs évoluant dans des zones de fortes émissions de poussières ou de fumées ; • veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques ; • limiter la vitesse de 10 à 20 km/h des véhicules affectés aux travaux ; • bâcher les camions de transport des matériaux afin d'éviter que les particules s'épandent
Sols	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Modification de la structure des sols ; - Exposition à l'érosion par l'ouverture des tranchés; - Détérioration de la qualité du sol par les éventuelles fuites d'hydrocarbures 	<ul style="list-style-type: none"> • construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins et le stockage des hydrocarbures ; • collecter, stocker et traiter les déchets solides et liquides générés par l'entreprise pour éviter la pollution du sol ; • limiter les ouvertures des tranchées uniquement à l'emprise des travaux • nettoyer régulièrement la base vie ; • doter le site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériel absorbant (coussin, boudin, etc.).

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
Eau	Négatif	Moyenne	Contamination des ressources en eaux (surface et souterraines) par le déversement accidentel des hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • installer des bacs de rétention sous les fûts de carburant et autres produits dangereux ou polluants ; • procéder à l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet ; • sensibiliser le personnel de l'entreprise sur la préservation des cours d'eau ; • éviter de laver les engins au niveau des cours d'eau ; • disposer dans la zone de manipulation des produits chimiques et hydrocarbure des équipements ayant la propriété d'absorber les hydrocarbures, afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle pouvant contaminer le sol ou les ressources en eau par infiltration.
Flore	Négatif	Moyenne	Réduction du couvert végétal suite à la coupe des arbres soit la coupe de 50 pieds d'arbres	<ul style="list-style-type: none"> • procéder au reboisement compensatoire soit (500 pieds) pour les arbres abattus dans le cadre du sous-projet sous la supervision de l'autorité compétente ; • obtenir l'autorisation de l'autorité compétente avant l'abattage d'arbres ; • se limiter à l'emprise des travaux lors de l'abattage des arbres ; • impliquer les autorités locales dans le choix des ONG spécialisées dans le programme de reboisement compensatoire
Faune	Négatif	Mineure	Destruction de l'habitat de petite faune	<ul style="list-style-type: none"> • éviter au maximum la destruction de l'habitat de la faune ; • sensibiliser les ouvriers du chantier sur l'existence et la préservation de la faune.

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
Milieu humain	Négatif	Moyenne	Multiplication de maladies respiratoires et infections Multiplication de maladies sexuellement transmissibles Cas d'accidents de travail	<ul style="list-style-type: none"> • s'assurer que les entreprises équipent le personnel d'équipement de protection individuelle et collectives ; • mettre en place des boîtes à pharmacie sur le chantier; • former et sensibiliser hebdomadairement les populations et ouvriers en matière de sécurité et de santé avant, pendant et après les travaux ; • arroser les chantiers pendant les travaux ; • mettre en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ; • sensibiliser hebdomadairement les communautés et les travailleurs sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles ; • diffuser le code de conduite chantier ; • faire des séances d'information, éducation et communication (IEC) du grand public sur les effets néfastes des MST/IST et VIH/SIDA ;

	Négatif	Moyenne	<p>Cas de violences basées sur le genre (EAS/HS) et de violences contre les enfants Recrutement d'enfants de moins de 15 ans Marginalisation des femmes dans le recrutement de la main d'œuvre locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • exiger des pièces d'identité lors du recrutement des ouvriers pour vérifier leur âge ; • interdire le travail des enfants conformément à la loi nationale et aux conventions internationales ; • respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du Bureau International du Travail (BIT) ; • informer et sensibiliser le personnel sur le comportement à adopter sur les EAS/HS, l'application du code de conduite ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers les organisations de prise en charge ; • exiger à tous ceux qui sont présent sur le site du projet la signature du code de conduite ; • former également les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS de façon générale et le Code de conduite ; • disséminer les codes de conduites (y compris avec des illustrations visuelles telles que les affiches) et en parler avec les employés et les communautés locales dans leur langue ; • assurer la fonctionnalité du MGP sensible aux EAS/HS avec notamment plusieurs canaux de dépôt de plaintes fonctionnels ; • s'assurer qu'en cas de plaintes EAS/HS que la survivante puisse accéder aux services holistiques de prise en charge (médicaux, psychosociaux, juridiques) ; • consulter périodiquement les femmes et les filles de la zone de mise en œuvre du projet séparément des hommes par une facilitatrice ayant une expérience sur les VBG ; • organiser des émissions radiophoniques sur le code de conduite envers les femmes et les filles.
--	---------	---------	--	---

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
	Négatif	Moyenne	Cas de conflits Non-respect des us et coutumes	<ul style="list-style-type: none"> • mettre en place un cadre de consultation avec toutes les parties prenantes ; • mettre en place un comité de gestion des griefs ; • prendre en compte les femmes et les personnes vulnérables lors des consultations et du choix des fontainiers.
	Négatif	Mineure	Nuisance sonore	<ul style="list-style-type: none"> • respecter les normes de l'OMS en matière de l'émission sonore ; • appliquer strictement les programmes de maintenance des équipements du chantier ; • diminution du bruit des bips de reculs des véhicules de chantiers afin qu'ils soient dans les normes acceptables (45 à 55 db) en termes santé et sécurité mais aussi niveau sonore pour les populations ; • équiper les ouvriers en protection auditives (EPA); • informer les riverains à l'avance sur les travaux dits bruyants ou qui pourraient engendrer une perturbation sonore forte durant un laps de temps ; • veiller sur le respect des horaires de travail
	Négatif	Moyenne	Pertes de foncier à usage d'habitation ou agricole pour une superficie de 25 918 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • s'assurer que les PAP sont indemnisées avant le démarrage des travaux conformément au PAR ; • mettre en place un comité de suivi et sensibilisation des PAP avant les travaux ; • s'assurer de la libération des emprises avant le démarrage des travaux

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
	Négatif	Moyenne	Restriction d'accès temporaire ou permanente aux habitations et champs	<ul style="list-style-type: none"> • fermer les tranchées progressivement après la pose des conduites ; • poser des dalles de passage au niveau des tranchées ; • définir la circulation à l'intérieur du site ; • réduire les vitesses dans les agglomérations à (10 à 20km/h); • positionner les agents de régulation de la circulation au niveau de la voie d'accès de la base chantier ; • mettre en place des panneaux de signalisation pour éviter les désagréments avant les travaux ; • sensibiliser hebdomadairement les usagers sur les risques d'accident de circulation avant les travaux
	Positif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'une centaine d'emplois temporaires et indirects ; • amélioration du niveau de revenus pour les populations se trouvant dans les zones d'influence du projet ; • recrutement d'ouvriers et manœuvres locaux par l'entreprise chargée des travaux et ses sous-traitants constituent les principaux vecteurs d'emplois ; • Augmentation de revenus au niveau local à travers l'utilisation de fournisseurs locaux ; • amélioration de la desserte en eaux tendant à atténuer l'effort des femmes. 	<ul style="list-style-type: none"> • accorder une attention particulière aux populations riveraines lors des recrutements ; • identifier la main d'œuvre potentielle dans la zone du projet et surtout au sein des riverains ; • recruter en priorité les ouvriers non spécialisés dans les quartiers concernés par le projet ; • encourager les candidatures féminines aux emplois adaptés ; • mettre en place un mécanisme transparent de recrutement ; • promouvoir les achats locaux ; • promouvoir les entreprises locales pour la réalisation de certains travaux de génie civil ; • sensibiliser hebdomadairement les populations riveraines (les tenanciers de petits commerces) sur l'épargne et l'entrepreneuriat.
Phase d'exploitation				

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
Sol	Négatif	Moyenne	<p>Détérioration de la qualité du sol par les fuites et rejet accidentel d'hydrocarbures ;</p> <p>Détérioration de la qualité du sol par la présence de boues et moisissures issues des fuites d'eau au niveau des conduites d'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mettre en place une plateforme étanche pour la gestion des huiles et des hydrocarbures ; • maintenir les engins en bon état de fonctionnement au cours des travaux d'entretien afin d'éviter les fuites accidentelles d'hydrocarbures ; • faire des missions de suivi de l'état des ouvrages et leur niveau de dégradation
Eau	Négatif	Majeure	<p>Baisse du niveau de rabattement de la nappe</p> <p>Tarissement de la nappe</p> <p>Pollution des eaux souterraines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • optimiser et restreindre les prélèvements d'eau ; • faire des analyses périodiques de la qualité de l'eau ; • bien entretenir les forages
Milieu humain	Positif	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> • amélioration des conditions de travail du CSREF de Fana actuellement en grande manque d'eau; • amélioration de la desserte en eau potable dans la ville de Fana ; • amélioration de l'hygiène; • amélioration des revenus des femmes par la vente d'eau qui est leur activité majoritaire ; • amélioration de la qualité de vie des populations à travers l'accès et la consommation d'eau potable suite au renforcement des réseaux d'alimentation en eau potable ; • diminution des maladies diarrhéiques et d'origines hydriques liées à la consommation des eaux non potables ; • diminution de dépenses liées à la santé occasionnée par la consommation des eaux insalubres ; 	<ul style="list-style-type: none"> • veiller sur qualité des équipements et appareils ; • assurer la maintenance régulière des équipements ; • renforcer la capacité technique du personnel chargé de la gestion des infrastructures pour assurer le bon fonctionnement des infrastructures ; • veiller à la qualité du traitement de l'eau ; • sensibiliser hebdomadairement les populations de la zone sur les risques de maladies hydriques ; • veiller à la régularité dans la distribution de l'eau
Phase de démantèlement				

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
Air	Négatif	Mineure	Altération de la qualité de l'air	Maintien de la machinerie en bon état de fonctionnement au cours des travaux ; Limitation de la vitesse des véhicules afin de limiter les émissions des poussières ; Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais ; Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins.
Ressources en eau	Négatif	Mineure	Contamination des ressources en eaux (surface et souterraines)	Vidange contrôlée et sécurisée de tous les fluides (huiles, carburants). Mise en place d'une plateforme étanche lors du démontage
Sol	Négatif	Mineure	Détérioration de la texture du sol et exposition à l'érosion	Remblayage des cavités après retrait des structures ; Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion ; Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures.
Faune	Négatif	Mineure	Destruction de l'habitat de petite faune	Restauration des habitats naturels ; Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement ; Limitation des activités aux emprises ; Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat ; Eviter les klaxons non-justifiés

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
Flore	Négatif	Moyenne	Réduction du couvert végétal	Eviter tant que possible la coupe des arbres lors du démantèlement ; Avoir l'autorisation de la Direction Régionale des Eaux et Forêts avant de couper les espèces protégées ; Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts
Milieu humain	Négatif	Mineure	Multiplication des maladies respiration et sexuellement transmissible Cas d'accident de travail	Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles; Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire ; Mise à disposition des chantiers et véhicules en boîte à pharmacie ; Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité
	Négatif	Mineure	Nuisance sonore	Maintien des véhicules et engins en bon état de fonctionnement ; Eviter de laisser tourner inutilement le moteur des véhicules ; Utiliser des engins qui émettent moins de bruit ; Eviter tant que possible les vibrations dues à la machinerie

Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Impacts Potentiels	Mesures de bonification ou d'atténuation
	Négatif	Moyenne	Perte d'emploi	Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ; Préavis suffisant et communication claire avec les employés ; Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement

Source : ID-Sahel, novembre 2024

VIII.4 Impacts cumulatifs

En plus des impacts environnementaux et sociaux négatifs des activités du projet, des impacts négatifs cumulatifs provenant des nombreuses activités en cours dans la zone peuvent affecter l'environnement biophysique et humain. On pourra citer comme activité : l'usine d'huile Mahamadou Nimaga HMN, l'usine de transformation agroalimentaire.

L'usine d'huile ne se trouve à côté d'aucune installation fixe (château, forage) prévue par le sous-projet. Néanmoins, elle se trouve sur le tracé des conduites de refoulement.

Quant à l'usine de transformation agroalimentaire, elle se trouve à 600m du site du forage F2.

En effet, ces usines rejettent dans l'environnement des déchets tels que les huiles usées, les déchets solides contaminant ainsi les sols et contribuant ainsi à la détérioration de la qualité de vie des riverains.



Photo 6: Pollution du sol par le rejet d'huile usée de l'usine

L'impact sur le sol dans le cadre du sous-projet proviendra du déversement accidentel des hydrocarbures, et de la mauvaise gestion des déchets solides et liquides provoquant ainsi la détérioration de la qualité de ce dernier.

La conjugaison de ces effets négatifs peut à la longue entraîner des conséquences importantes sur l'environnement.

Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation à prendre :

- collecter, stocker et traiter les déchets solides et liquides générés par les usines ou acheminer vers les décharges agréées pour éviter la pollution du sol;
- exiger aux entreprises des travaux des clauses environnementales et sociales ;
- faire des suivis périodiques des travaux réalisés dans la zone d'étude.

IX. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents chantiers du projet. Les plus significatifs sont :

Phase préparatoire et construction

+ Risques dus aux opérations de levage, manutentions manuelles et chute d'objets

Les chutes d'objets peuvent survenir soit au moment de leur manutention (dépose ou prise de la charge), soit au moment de la manutention d'une autre charge qui va déséquilibrer le stockage et provoquer la chute d'un autre objet mal fixé ou par glissement ou effondrement à partir d'un système de stockage mal conçu ou inadapté.

+ Risques dus à la manipulation des engins de chantier

Les engins de chantier sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés ou manipulés par des conducteurs professionnels. Sont concernés comme engins les Bulldozers, les niveleuses, les compacteurs à rouleau vibrant, chargeuses, camion-benne.

On peut citer entre autres :

- risques de chute ;
- risque d'accident ;
- collision avec d'autres engins de chantier ;
- risque lié à la circulation

Le risque lié à la circulation concerne ici les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle qui peut conduire au décès de la victime.

+ Risques d'incendie dû au stockage du carburant

Les travaux vont nécessairement avoir besoin du carburant pour le fonctionnement des engins de chantier. Ainsi le stockage du carburant sur le site pourra être source d'incendie et d'explosion en absence de mesures sécuritaires qui peuvent conduire au décès de la victime.

+ Risque des feux de végétation

La présence des travailleurs (ouvriers fumeurs) dans la zone du projet en saison sèche pourrait entraîner les feux de végétation dus à l'usage des cigarettes qui peuvent générer des feux de brousse qui peuvent être susceptibles de pertes en vies humaines et aussi la destruction des biens.

+ Risques de chute de branches d'arbre sur des personnes

Lors des travaux de libération des emprises (débroussement, déblais et remblais) en phase de préparation et travaux vont nécessiter l'abattage d'arbre dans l'emprise du projet.

Ces arbres peuvent chuter sur le personnel de chantier ou sur une personne de passage lors des travaux qui pourra atteindre gravement et causer le décès de ces derniers.

+ Risques liés à l'exposition des personnes aux nuisances atmosphériques

Le risque de pollution de l'air dus aux envols de poussières et surtout aux fumées d'échappement des véhicules et machines qui sont prévisibles lors de l'abattage et du dessouchage des arbres et des travaux d'ouverture des tranchées. Ainsi, la qualité de l'air actuellement bonne sera localement affectée par la poussière et les fumées, et les populations seront exposées à cette pollution.

Les effets de la pollution de l'air sur la santé observés suite à une exposition de quelques heures à quelques jours (exposition aiguë, dite à court terme) sont les suivants : irritations oculaires ou des voies respiratoires, crises d'asthme, exacerbation de troubles cardio-vasculaires et respiratoires pouvant conduire au décès.

Risques liés à l'exposition des personnes aux nuisances sonores

Aussi, les mouvements des engins lors des travaux émettront des bruits susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'état acoustique de la zone du projet.

L'exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses détruit peu à peu les cellules ciliées de l'oreille interne.

Risques liés aux expositions du personnel aux éventuels produits chimiques/hydrocarbures (produits d'entretien des engins de chantier, carburant, huiles de lubrification, etc.)

Sur le chantier, l'utilisation des camions et des machines représente un risque potentiel de contamination des sols par les hydrocarbures. Cette contamination peut découler, soit des déversements accidentels lors des opérations de ravitaillement et d'entretien ou suite à des fuites au niveau des joints mécaniques des équipements ou à des déversements, lors des entretiens et maintenances des installations.

La manipulation de produits chimiques est l'une des causes d'accidents de travail et de maladies professionnelles. Elle peut engendrer de nombreux risques pour la santé et la sécurité de l'utilisateur et de ceux qui l'entourent (risque d'incendie et d'explosion).

Risque de propagation des IST-VIH/SIDA

La présence de personnel de chantier est susceptible de générer des comportements à risques, notamment des rapports sexuels non protégés, les exposant ainsi à des risques d'infections aux IST/VIH/SIDA.

Risque de VBG/VCE

La présence de personnel de chantier est susceptible de générer des comportements à risques, notamment : le harcèlement sexuel, le viol, l'exploitation sexuelle mais aussi le risque de recrutement des enfants dans le chantier.

Phase exploitation

- Risque de pollution des eaux souterraines lors de l'entretien des forages ;
- Risque de tarissement de la nappe dû à sa surexploitation
- Risque d'accident de travail invalidant ou mortel lié à la manutention ou la manipulation de matériel de travail

Tableau 27: Matrice de synthèse de l'évaluation des risques

Évènement redouté	Causes	Conséquences	Probabilité	Gravité	Risque
Chute d'objets, trébuchement, heurt Chute de pleins pieds	Opérations de levage, manutentions manuelles Système de stockage mal conçu ou inadapté	Entorse Fracture Déchirure musculaire Contusion, plaie et traumatisme divers (crânien)	P3	G3	
Maladies professionnelles TMS (Troubles Musculaires Squelettiques)	Manutention manuelle	Fatigue Douleur Gênes fonctionnelles Lésions aiguës ou chroniques	P3	G3	
Explosion	Stockage du carburant	Perte en vie humaine Brulures Blessures Intoxication	P3	G4	
Feux de végétation	L'usage des cigarettes Port du feu	Destruction des plantations Perte en vie humaine	P3	G3	
Chute de branches d'arbre sur des personnes	Travaux de terrassement généraux Abattage d'arbre	Perte en vie humaine Blessures	P2	G2	
Exposition du personnel aux nuisances atmosphériques	Envols de poussières, fumées d'échappement des véhicules et machines	Infections respiratoires aiguës,	P3	G2	
Exposition du personnel aux nuisances sonores	Mouvements des engins lors des travaux	Destruction progressive des cellules ciliées de l'oreille interne Surdité.	P3	G2	
Risques chimiques	Utilisation des hydrocarbures ; Huiles issues de la maintenance des engins	Nausées, des vomissements, des maux de tête, des vertiges, de la gêne respiratoire, une perte de connaissance	P4	G4	
Infection aux IST-VIH/SIDA et au Coronavirus	Déplacements, regroupements et brassage entre les travailleurs et les populations riveraines	Propagations Pertes en vie humaine	P3	G3	
Risque lié aux VBG/EHS, etc.	Présence des travailleurs dans la localité	Exploitation, abus et harcèlement sexuel Recrutement des enfants	P3	G3	

❖ **Mesures préventives des risques et accidents**

✚ **Dispositions de gestion des opérations de levage, manutention manuelle et chutes d'objet**

Pour la prévention des opérations de levage, manutention manuelle et chutes d'objet les mesures suivantes sont proposées :

- évaluer le risque pour chaque poste de travail ;
- réguler des flux de personnes au niveau du chantier ;
- l'entreprise des travaux doit veiller à ce que la notice d'instruction qui accompagne chaque machine indique les conditions de manutention des machines, ainsi que sa masse, afin que le transport puisse s'effectuer sans risque pour la sécurité des travailleurs.

✚ Dispositions de gestion liée à la circulation

- sensibiliser hebdomadairement et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins lourds et des camions de chantier ;
- prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sorties de la base de l'entreprise et tout au long des zones d'intervention du projet.

✚ Disposition de gestion des incendies dues au stockage du carburant

Pour éviter tout risque d'incendie dû au stockage du carburant sur le chantier, les entreprises doivent :

- mettre en place des mesures de sécurité autour de la citerne à carburant ;
- installer la citerne à carburant dans sur un site isolé des autres équipements ;
- prévoir au moins deux extincteurs sur le site de stockage du carburant ;
- prévoir un tableau d'affichage des consignes de sécurité ;
- sensibiliser hebdomadairement les travailleurs sur les mesures de sécurité.

✚ Dispositions de gestion des feux de végétation

- interdire aux travailleurs sur le site de fumer et de porter le feu.

✚ Disposition de gestion des chutes des branches d'arbre sur des personnes

Afin d'éviter des chutes des branches d'arbre sur les personnes lors des travaux, l'entreprise de construction doit définir le programme avant le démarrage des travaux et informer les populations.

✚ Disposition de gestion de l'exposition des personnes aux nuisances (air pollué, bruit, etc.)

Pour maintenir la quiétude des populations, l'entreprise chargée des travaux prendra les dispositions suivantes :

- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et/ou respecter les normes prescrites ;
- réaliser les travaux à des heures raisonnables ;
- procéder régulièrement à l'arrosage des aires de travaux et des pistes et des routes de circulation des engins jusqu'à évitement d'envols de poussières partout où cela est nécessaire ;
- respecter les normes d'entretien en vigueur, c'est-à-dire qu'il lui est recommandé de justifier du certificat de visite technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur.

+ *Disposition de gestion des expositions du personnel aux éventuels produits chimiques/hydrocarbures (produits d'entretien des engins de chantier, carburant, huiles de lubrification, etc.)*

Tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses sont enfermés dans des récipients métalliques, étanches et clos. La gestion de ces déchets sera confiée à une structure agréée. Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils sont aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il y a au moins un appareil extincteur. Dans chaque local de travail, une affiche indique le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords et les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les noms de personnes désignées pour y prendre part. Le personnel doit être équipé d'équipement de protection individuelle ou collective.

+ *Disposition de risque de propagation des IST-VIH/SIDA*

- Réaliser des campagnes de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA.

+ *Disposition de risque de VBG/VCE*

- informer et sensibiliser hebdomadairement le personnel sur le comportement à adopter sur les EAS/HS, l'application du code de conduite ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers les organisations de prise en charge ;
- exiger à tous ceux qui sont présent sur le site du projet la signature du code de conduite;
- s'assurer que les exigences du code de conduite sont bien comprises par les signataires, qu'ils soient signés par tous les travailleurs et que des formations régulières sont conduites pour assurer une bonne compréhension de son contenu par tous les travailleurs;
- former également les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS de façon générale et le Code de conduite

Tableau 28: Matrice de synthèse des risques et des moyens de prévention

Source	Type de risques	Dispositions préventives
Sécurité	Accidents de circulation	<p>Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers,</p> <p>Respecter le code de la route au niveau des voies d'accès et de déviation</p> <p>Evaluer le risque pour chaque poste de travail</p>
	Incendies et explosion	<p>Installer des extincteurs portatifs CO2 de 2 kg à 9 kg disponibles au niveau de la base de chantier et des citernes à hydrocarbures</p> <p>Réaliser des ¼ d'heure de sécurité-hygiène-environnement</p> <p>Afficher les consignes de sécurité à la base de chantier</p> <p>Etiqueter les produits dangereux présents sur le chantier</p> <p>Vérifier les compatibilités des produits chimiques présents sur le chantier et former les équipes à la manipulation des produits chimiques</p>
	Pollution d'air Nuisance sonore	<p>Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits</p> <p>Limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et/ou respecter les normes prescrites</p> <p>Réaliser les travaux à des heures raisonnables</p> <p>Procéder régulièrement à l'arrosage des aires de travaux et des pistes et des routes de circulation des engins jusqu'à évitement d'envols de poussières partout où cela est nécessaire</p> <p>Respecter les normes d'entretien en vigueur, c'est-à-dire qu'il lui est recommandé de justifier du certificat de visite technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur</p>
Hygiène et santé	Maladies professionnelles	<p>Disposer des poubelles dans les bureaux et de bac à ordures pour la collecte des déchets</p> <p>Prise en charge de la santé et de la sécurité des travailleurs et déclarer tous les travailleurs à la INPS</p> <p>Disposer des boîtes à pharmacie sur chaque itinéraire</p> <p>Prévoir des EPI adéquats (gilets fluorescents, casques, chaussure de sécurité, bouchon d'oreille gants) formation du personnel aux premiers secours et incendie, formation PRAP (prévention des risques liés à l'activité physique) pour le personnel de chantier et imposer le port des épis à toute personne sur les chantiers</p>

Source	Type de risques	Dispositions préventives
		Encourager le recrutement du personnel de ménage pour l'entretien des bureaux Afficher les consignes liées à l'hygiène, la santé et à l'environnement
	Feux de végétation	Interdire aux travailleurs sur le site de fumer et de porter le feu
	Propagation des IST-VIH/SIDA	Réaliser des campagnes de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA,
	VBG/VCE	Informer et sensibiliser hebdomadairement le personnel sur le comportement à adopter sur les EAS/HS, l'application du code de conduite ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers les organisations de prise en charge ; Exiger à tous ceux qui sont présent sur le site du projet la signature du code de conduite; S'assurer que les exigences du code de conduite sont bien comprises par les signataires, qu'ils soient signés par tous les travailleurs et que des formations régulières sont conduites pour assurer une bonne compréhension de son contenu par tous les travailleurs; Former également les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS de façon générale et le Code de conduite
Stockage du carburant	Incendie et explosion	Mettre en place des mesures de sécurité autour de la citerne à carburant Installer la citerne à carburant dans sur un site isolé des autres équipements Prévoir au moins deux extincteurs sur le site de stockage du carburant Prévoir un tableau d'affichage des consignes de sécurité Sensibiliser hebdomadairement les travailleurs sur les mesures de sécurité

Source : ID-Sahel Novembre 2024

X. CONSULTATIONS PUBLIQUES

La participation publique est instituée en République du Mali par l'Arrêté interministériel N°2013-0256/MEA/MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'études d'impact environnemental et social.

Cette procédure de participation publique permet de présenter le sous-projet aux parties prenantes, d'apprécier les impacts sur l'environnement naturel et humain et de recueillir les avis, attentes et préoccupations des personnes affectées.

De même, la SO10 de la BAD (participation des parties prenantes et diffusion de l'information) dispose que les emprunteurs assureront la participation des parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant cet engagement le plus tôt possible dans le processus de développement du projet et dans un délai permettant des consultations significatives avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la participation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et à l'échelle du projet ainsi qu'à ses risques et impacts potentiels.

Les emprunteurs faciliteront des consultations appropriées avec toutes les parties prenantes en leur fournissant des informations opportunes, pertinentes, compréhensibles et accessibles, et en les consultant d'une manière culturellement appropriée, sans manipulation, interférence, coercition, discrimination, intimidation et représailles.

Tableau 29: Liste des acteurs consultés

Localité	Date	Structure/ acteurs rencontrés	Type de rencontre	Participants		
				Homme	Femme	Total
Fana/Dioila	11/11/2024	Préfet	Entretien semi structuré	2	0	2
		Sous-préfet Markacoungo	Entretien individuel	1	0	1
		Mairie	Entretien semi structuré	9	0	9
		Chef de poste vétérinaire	Entretien individuel	1	0	1
		Chef d'antenne pêche	Entretien individuel	1	0	1
		Chef de poste UAPIA	Entretien individuel	0	1	1
		Service de santé	Entretien semi structuré	3	0	3
		SOMAGEP	Entretien semi structuré	2	0	2
	EDM	Entretien individuel	1	0	1	
	12/11/2024	Comité Local de l'Eau (CLE) : Service de l'assainissement Service de l'hydraulique Service locale de la pêche et de l'industrie animale Service de l'agriculture Service de la pêche.	Focus group	3	4	7
		Direction régionale des routes	Entretien individuel	1	0	1
		Chef de poste des Eaux et Forêts	Entretien individuel	1	0	1
		Chef de centre ORANGE	Entretien individuel	1	0	1
		Consultation des autorités coutumières, les représentants de la jeunesse ; les représentantes des femmes ; les personnes vulnérables	Focus group	17	5	22
Moov Africa		Entretien semi structuré	2	1	3	

Source : ID-Sahel Novembre 2024

❖ **Synthèse des consultations avec la communauté locale de FANA**

Tableau 30: Synthèse des préoccupations et propositions de solutions recueillies lors de la consultation avec la communauté de Fana

Acteurs / institutions	Perceptions / Avis	Préoccupations et craintes	Réponses aux préoccupations craintes	Opportunités	Suggestion et recommandations ou doléances
<p>Communautés villageoises (autorités coutumières et traditionnelles; jeunes; femmes; personnes vulnérables)</p>	<p>Ce projet est une bonne initiative pour nous dans la mesure où il contribue à l'amélioration du cadre de vie des populations, à l'accès à l'Eau potable et à l'Assainissement. Sans eau la vie est très difficile et pas de développement. Dans certaines zones les puits tarissent depuis le mois d'octobre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • est-ce que l'eau sera en quantité suffisante pour toute la localité ? Nous les jeunes notre inquiétude est que nous ne savons pas si ces forages vont aussi dépendre de l'électricité ? A Fana les coupures de courant entraînent brusquement la rupture, la desserte en eau potable ; • l'absence de suivi régulier, la non-participation de la communauté pour une bonne gestion afin de pérenniser les acquis ; • la non réalisation du projet et l'apparition de conflits par rapport à la gestion communautaire de l'eau et la non compensation des arbres abattus ; • est-ce que nous aurons l'eau en permanence ? 	<ul style="list-style-type: none"> • L'un des objectifs du projet est de fournir de l'eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le bien-être de la population de Fana ; • Le projet fera en sorte de privilégier les installations solaires ; • Tous les acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre de ce projet et d'ailleurs le bailleur à exiger l'élaboration d'un plan de 	<ul style="list-style-type: none"> • permet de diminuer la distance pour avoir accès à l'eau potable ; • faire le maraichage voire la plantation d'arbres et la pisciculture à tout moment ; • la gestion des forages peut être une activité pour les jeunes donc diminuera le chômage ; • l'abreuvement des animaux et de l'attraction de nouveaux arrivants au 	<ul style="list-style-type: none"> • permettre des branchements sociaux à moindre frais car lors de la dernière adduction d'eau, il était très difficile de se brancher au-delà de 30m à cause du coût ; • l'eau potable pour chacune des familles en toute saison pour assurer la sécurité alimentaire, l'abreuvement des animaux ; • la prise en compte des villages qui sont dans le besoin, le renforcement des capacités des commissions de gestion de l'eau, • l'approvisionnement de tous les services locaux de Fana en eau potable, la réalisation des

Acteurs / institutions	Perceptions / Avis	Préoccupations et craintes	Réponses aux préoccupations craintes	Opportunités	Suggestion et recommandations ou doléances
		<ul style="list-style-type: none"> • respect du délai indiqué dans le contrat de l'entreprise, respect des normes environnementales pendant l'exécution des travaux ; • l'adhésion de la population pour la bonne marche des activités du projet ainsi que les conditions d'accès des communautés. 	<ul style="list-style-type: none"> • participation des parties prenantes ; • Le projet s'engage à réaliser les travaux dans les délais indiqués ; • L'indemnisation des PAP est un des exigences du bailleur 	<ul style="list-style-type: none"> • sein de la communauté, l'amélioration du chiffre d'affaires de certains commerçants. 	<ul style="list-style-type: none"> • infrastructures en eau et l'assainissement ;



Planche 2: Concertation avec la communauté locale de Fana

❖ **Synthèse des rencontres avec les services techniques et les concessionnaires**

Les différents services techniques rencontrés à Fana et Dioïla (liste de présence voir annexe) dans le cadre de cette étude sont : la Direction régionale de l'assainissement de Dioïla et Fana , le Service locale des Eaux et Forêts, le Service locale de l'urbanisme, le Service locale de la protection civile, le Service locale des productions et industries animales , la Direction régionale des routes de Dioïla, le Service locale des domaines, la Direction régionale de l'hydraulique, le Service locale de la pêche de Fana, le Service locale de la santé animale, la SOMAGEP , la SOTELMA, l'EDM et ORANGE Mali.

Les rencontres ont donné les résultats suivants :

En termes de perceptions et avis : ce projet est une bonne initiative pour nous dans la mesure où il contribue à l'amélioration du cadre de vie des populations, à l'accès à l'Eau potable et à l'Assainissement.

Leurs préoccupations et craintes sont :

- l'absence de suivi régulier, la non-participation de la communauté pour une bonne gestion afin de pérenniser les acquis, la non-réalisation du projet et l'apparition de conflits par rapport à la gestion communautaire de l'eau et la non compensation des arbres abattus
- malgré vos efforts d'aider cette population est ce que nous aurons l'eau en permanence et que les services techniques pourront avoir de l'eau pour qu'ils puissent enfin travailler correctement.
- le non-respect des délais indiqués dans le contrat de l'entreprise,
- le non-respect des normes environnementales pendant l'exécution des travaux par l'entreprise et
- la non adhésion de la population pour la bonne marche des activités du projet ainsi que les conditions d'accès des communautés.

Les opportunités sont : l'accès à l'eau pour les populations ciblées, l'abreuvement des animaux et de l'attraction de nouveaux arrivants au sein de la communauté, l'amélioration du chiffre d'affaires de certains commerçants.

Les suggestions et recommandations sont les suivantes : l'eau potable pour chacune des familles en toute saison pour assurer la sécurité alimentaire, l'abreuvement des animaux.

La prise en compte des villages qui sont dans le besoin, le renforcement des capacités des commissions de gestion de l'eau, l'approvisionnement de tous les services locaux de Fana en eau potable, la réalisation des infrastructures en eau et l'assainissement.

L'implication de tous les acteurs, la mise en œuvre des activités du PGES avec l'implication des services techniques concernés dans le suivi environnemental et social, la réalisation dans les délais impartis sont recommandés.



Photo 7: Rencontre avec le service de l'élevage de Fana



Photo 8: Rencontre avec EDM de Fana



Photo 9: Rencontre avec le comité local de l'eau (CLE) de Dioila

Source : ID-Sahel Novembre 2024

XI. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Un projet de réinstallation involontaire, peu importe son envergure, donne lieu inévitablement à des griefs de la part des populations affectées. Ces griefs peuvent concerner des questions comme les taux d'indemnisation, les critères d'éligibilité, le calendrier et le programme des activités du déplacement ainsi que la qualité des services et l'assistance donnés aux populations concernées. Il convient d'assurer en temps voulu le règlement de ces plaintes si l'on veut que la réinstallation se déroule correctement et que le projet soit achevé dans les délais impartis.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, la gestion des plaintes durant les travaux et pendant la phase d'exploitation va s'adosser sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) proposé dans le P3P. Ce MGP traite également le mode de gestion des cas de VBG-EAS/HS (voir annexe 5).

Le coût du MGP s'élève à 104 800 000 FCFA

XII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

XII.1 Objectifs

Le PGES vise à assurer l'efficacité et la durabilité des mesures envisagées pour réduire les nuisances potentielles, prévenir et gérer toute pollution accidentelle et maximiser les impacts positifs. Le PGES constitue un ensemble d'actions et de procédures visant à garantir :

- (i) la conformité du sous-projet aux exigences de protection de l'environnement ;
- (ii) la préservation de la santé publique et la qualité de vie ;
- (iii) l'utilisation rationnelle des ressources naturelles ;
- (iv) la sécurité des intervenants dans la réalisation du projet ;
- (v) la sécurité et la pérennité des activités.

Cette EIES inclue les clauses environnementale, sociale et VBG à insérer dans les dossiers d'appel d'offre (DAO).

Ainsi, le PGES est articulé autour des principaux points ci-dessous :

- un programme de surveillance environnementale ;
- un programme du suivi environnemental ;
- un programme de renforcement des capacités des acteurs.

XII.2 Responsabilités institutionnelles de mise en œuvre

XII.2.1 Maître d'Ouvrage : SOMAPEP SA

La SOMAPEP SA, en tant que Maître d'Ouvrage, est chargée, en premier lieu, de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites dans le présent rapport, en prenant en compte dans les DAO puis dans le contrat de l'Entreprise les clauses E&S.

Ainsi, elle veillera à la mise en œuvre de ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et s'attellera à la surveillance et au contrôle du PGES chantier qui sera mis en œuvre par les entreprises contractantes.

XII.2.2 Entreprises chargées des travaux

L'entreprise a la responsabilité d'appliquer efficacement les prescriptions environnementales et sociales se rapportant au projet.

Pour être plus opérationnelle, L'entrepreneur doit recruter un spécialiste social expérimenté et un spécialiste HSE. Ces 2 spécialistes doivent être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail. Ils auront la responsabilité de veiller au respect des clauses environnementales et sociales après avoir répertorié les contraintes environnementales et sociales sur le chantier, d'intégrer la surveillance environnementale et sociale dans le journal de chantier, et de servir d'interlocuteur avec l'ingénieur conseil (IC) et la SOMAPEP sur les questions environnementales et sociales.

L'entreprise produira et soumettra à l'approbation de l'Ingénieur Conseil, au démarrage du chantier, le Plan de Gestion Environnementale et sociale du Chantier (PGES-chantier). L'entrepreneur sera tenu de mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale de

chantier (PGESC) qui comprendra entre autres un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), le Plan de Protection Environnementale des sites (PPES), un Plan d'embauche et de débauche, un plan de remise en état des sites et installation, un plan de gestion de l'eau, etc.

Le site d'emprunt doit faire l'objet d'évaluation environnementale et sociale spécifique avant son ouverture. Les mesures devront être prises en compte par le PGES chantier de l'entreprise.

XII.2.3 Maître d'œuvre

En plus du contrôle classique des travaux, il sera recruté par le Maître d'Ouvrage un chargé de contrôle sur le chantier qui veillera au respect de l'application des mesures environnementales et sociales. Il est responsable au même titre que l'entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet.

Pour mener à bien cette activité de surveillance environnementale et sociale, l'IC devra disposer en son sein d'une équipe expérimentée constituée d'un Spécialiste Environnement et un Spécialiste Social. Ces deux (02) spécialistes doivent également être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail.

Avant le démarrage des travaux, le Bureau de contrôle devra procéder à l'approbation du Mécanisme de Gestion des plaintes de l'entreprise et du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES-C) y compris tous les sous plans.

La Mission de contrôle Examine et approuve les documents PGES-C, PPSPS, PPGED, PAE, MGP, etc. élaborés par l'Entreprise exécutant les travaux. La MDC sera responsable de la qualité et de la mise en œuvre adéquate de ces documents.

En cas de nécessité, le Chef de la Mission de contrôle peut modifier les méthodes de travail afin d'atteindre les objectifs de protection des milieux biophysique et humain, sans pour autant perturber le calendrier global d'exécution des travaux.

L'Ingénieur-Conseil fournira dans son rapport mensuel, l'état des activités environnementales et sociales et la mise en œuvre des mesures consignées dans le cahier des charges environnementales avec une mention pour la VBG, EAS/HS et VCE.

Le rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental et social survenu durant la période de surveillance

XII.2.4 Comité de Suivi

Le suivi environnemental vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, mais aussi à s'assurer du respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale. Le suivi environnemental et social est réalisé par le Comité communal de Suivi Environnemental, sous la coordination de la SOMAPEP et de la DNACPN. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante, mais aussi le respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale. Le Service des Eaux et Forêts (membre du comité de suivi) assurera le suivi spécifique

des activités de déboisement/restauration/reboisement. La DNACPN supervisera les activités liées aux pollutions et assurera la coordination des missions de suivi.

La supervision environnementale et sociale est réalisée par la SOMAPEP et aussi par les Experts de sauvegardes environnementales et sociales de la BAD, dans le cadre de leurs missions d'appui, permettant également de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

Annuellement, il sera fait un audit de performance E&S sur le projet par un Consultant indépendant.

❖ **Autres institutions concernées dans la mise en œuvre du PGES**

- **les Services du Ministère de la Santé** : ils participeront au suivi concernant les questions d'hygiène et de santé publique (suivi des maladies liées à l'eau ; suivi des IST/VIH/SIDA, suivi des maladies respiratoires, etc.) ;
- **les services de protection civile** : ils participeront au suivi concernant les questions de sécurité (protection, sécurité des lieux)
- **les services de l'hydraulique** : ils participeront au suivi concernant les questions de qualité des eaux ;
- **l'INPS** : devra veiller au respect des conditions de travail dans l'exécution des travaux (horaire, salaire, protection, hygiène et sécurité des lieux, etc.) ;
- **la Mairie de la commune** : elle participera à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale. Elle assurera le suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES. Elle participera à l'adoption et la diffusion de l'information contenue dans le PGES et veilleront à la gestion et à l'entretien des infrastructures réalisées ;
- **les entreprises de travaux et les bureaux de contrôle des travaux** : les entreprises privées chargées de l'exécution des travaux doivent respecter les directives et autres prescriptions environnementales et sociales contenues dans les marchés de travaux. Les Bureaux chargés du contrôle des travaux doivent assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficience des mesures environnementales contenues dans les marchés de travaux.
- Les ONG locales à recruter et qui seront impliquées dans l'information et la sensibilisation des communautés locales sur les risques/impacts et enjeux environnementaux et sociaux liés aux projets.

XII.3 Procédures et moyens des Entreprises à inscrire dans le CCES du CCTP du DAO du Projet

Lors de la rédaction du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) d'un Dossier d'Appel d'Offres (DAO), il est essentiel d'inscrire clairement les procédures et les moyens des entreprises pour garantir la bonne exécution du projet. Le guide suivant donne des éléments à intégrer dans la section :

a) Procédures générales à définir

Ces procédures encadrent la manière dont l'entreprise doit exécuter le projet conformément aux exigences techniques, administratives et réglementaires.

❖ **Organisation générale des travaux**

- planning d'exécution détaillé (diagramme de Gantt, étapes clés) ;
- méthodologie d'intervention (par phase ou par section) ;
- coordination entre les différents intervenants (maître d'œuvre, sous-traitants, etc.) ;
- gestion des interfaces (logistique, approvisionnement, raccordements techniques).

❖ **Contrôle qualité et conformité**

- mise en place d'un Plan Assurance Qualité (PAQ) ;
- organisation des contrôles internes et externes (essais, inspections, rapports) ;
- démarches de réception des ouvrages partiels ou totaux.

❖ **Procédures de sécurité**

- respect des normes HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) ;
- plan de prévention des risques (PPSPS pour les travaux publics) ;
- mesures d'urgence (gestion des accidents, plans d'évacuation).

❖ **Procédures administratives**

- modalités de communication (comptes rendus de réunion, échanges écrits) ;
- gestion des autorisations (permis, approbations des autorités locales) ;
- soumission des documents de fin de chantier (DOE : Dossier des Ouvrages Exécutés).

b) Moyens à exiger de l'entreprise

Ces moyens permettent d'assurer que l'entreprise possède les ressources nécessaires pour exécuter le projet dans les délais impartis et avec la qualité requise.

❖ **Moyens humains**

- organisation du personnel sur site (ingénieurs, chefs de chantier, ouvriers qualifiés) ;
- qualifications requises pour les postes critiques (diplômes, certifications) ;
- plan de formation ou de sensibilisation spécifique au projet.

❖ **Moyens matériels**

- équipement nécessaire pour l'exécution des travaux (grues, véhicules, machines) ;
- matériaux de construction (quantités, normes à respecter) ;
- technologies spécifiques ou outils de pointe selon la nature du projet.

❖ **Moyens financiers**

- capacité financière de l'entreprise (caution bancaire, garanties) ;
- plan de trésorerie pour le projet ;
- assurance responsabilité civile et décennale.

❖ **Moyens techniques et logistiques**

- bureau d'études ou cellule technique dédiée ;
- système de gestion de chantier (logiciels, plateformes collaboratives) ;
- plan de gestion des stocks et d'approvisionnement.

c) Exigences spécifiques

- respect des normes et réglementations applicables (normes ISO, standards nationaux) ;
- gestion environnementale (énergie, déchets, émissions) ;

- modalités d'intervention en cas de contraintes spécifiques (zones urbaines, milieux sensibles).

d) Contrôle et évaluation des moyens et procédures

- modalités de validation des moyens présentés par l'entreprise ;
- fréquence et nature des audits de chantier ;
- indicateurs de performance pour évaluer la conformité.

En résumé, la section "Procédures et moyens des entreprises" du CCTP doit être exhaustive et adaptée à la spécificité du projet pour garantir que les entreprises soumissionnaires comprennent et respectent les exigences. Cela permet d'assurer un contrôle rigoureux et une réalisation conforme aux attentes.

XII.4 Stratégie environnementale et sociale exprimée dans le plan d'action environnemental (PAE) des entreprises

Le Plan d'Action Environnemental (PAE) des entreprises constitue une feuille de route stratégique qui intègre des objectifs et des actions concrètes visant à réduire l'impact environnemental et à renforcer les engagements sociaux de l'organisation. Cette stratégie reflète l'engagement de l'entreprise en faveur du développement durable, en alignant ses activités sur des principes écologiques et sociaux responsables.

Voici les principaux éléments d'une stratégie environnementale et sociale dans un PAE sont :

a) Objectifs environnementaux

❖ **Réduction des impacts environnementaux**

- gestion des émissions de gaz à effet de serre (GES) : Mise en place d'initiatives pour réduire l'empreinte carbone (énergie renouvelable, efficacité énergétique, transport durable, etc.) ;
- préservation des ressources naturelles : Optimisation de l'utilisation des ressources comme l'eau, les matières premières ou l'énergie ;
- réduction des déchets : Adoption de stratégies comme le recyclage, le compostage ou la gestion circulaire des déchets.

❖ **Protection de la biodiversité**

- restauration des écosystèmes endommagés ;
- contribution à des programmes de préservation des habitats naturels.

❖ **Transition énergétique**

- passage à des énergies renouvelables (solaire, éolien, etc.) ;
- investissements dans des technologies propres et durables.

b) Objectifs sociaux

❖ **Amélioration des conditions de travail**

- mise en œuvre de politiques de santé et de sécurité au travail ;
- promotion de l'égalité des genres et de la diversité ;
- développement des compétences et formations pour les employés.

❖ **Engagement communautaire**

- soutien aux projets locaux (éducation, santé, infrastructures) ;
- collaboration avec les communautés pour limiter les impacts sociaux des activités industrielles ;
- promotion de pratiques commerciales équitables (ex. : rémunération juste des fournisseurs locaux).

❖ **Respect des droits humains**

- respect strict des normes internationales en matière de travail ;
- prévention du travail des enfants et du travail forcé dans la chaîne d'approvisionnement.

c) **Gouvernance et suivi**

❖ **Intégration dans la stratégie globale de l'entreprise**

- alignement des objectifs du PAE avec les missions et valeurs de l'entreprise ;
- adoption d'un cadre de gouvernance pour assurer la mise en œuvre.

❖ **Mesures et communication des progrès**

- mise en place d'indicateurs de performance (ex. : empreinte carbone, taux de recyclage, satisfaction des parties prenantes) ;
- publication régulière de rapports RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) pour garantir la transparence.

❖ **Collaboration et partenariats**

- engagement auprès des ONG, des gouvernements et des organisations internationales pour maximiser l'impact ;
- participation à des initiatives mondiales comme les Objectifs de Développement Durable (ODD).

d) **Innovations et opportunités**

- économie circulaire : intégration des principes de circularité dans la conception des produits ;
- digitalisation verte : utilisation de technologies numériques pour réduire les impacts (ex. : gestion intelligente des ressources) ;
- produits durables : Conception de biens et services ayant une durée de vie prolongée et un impact environnemental minimal.

e) **Sensibilisation et mobilisation**

- formation des employés à des pratiques durables ;
- campagnes de sensibilisation pour les clients et les partenaires ;
- promotion de comportements écoresponsables (réduction de la consommation, choix d'alternatives durables, etc.).

Un PAE efficace repose sur une vision à long terme, intégrant des objectifs mesurables, un engagement transversal et une communication transparente. Ce plan permet non seulement de répondre aux attentes réglementaires et des parties prenantes, mais aussi d'assurer la pérennité de l'entreprise dans un monde en transition vers la durabilité.

XII.5 Stratégie de protection de la santé et de la sécurité exprimée dans le PPSS des entreprises

Le Plan Particulier de Sécurité et de Santé (PPSS) est un document clé dans le cadre des chantiers de travaux, particulièrement ceux soumis à la coordination Sécurité et Protection de la Santé (SPS). Ce plan traduit la stratégie des entreprises pour garantir la santé et la sécurité des travailleurs en prenant en compte les risques spécifiques au chantier. Les principaux axes stratégiques sont:

a) Identification et analyse des risques spécifiques au chantier

- description des travaux : identification des tâches, phases et méthodes de travail ;
- analyse des risques : identification des dangers spécifiques liés aux activités (travaux en hauteur, produits chimiques, engins, coactivité, etc.) ;
- cartographie des zones à risques : délimitation des zones dangereuses (zones de levage, proximité de réseaux électriques, etc.).

Mesures de prévention et protection

- ❖ Prévention collective prioritaire :
 - installation de protections collectives (garde-corps, filets de sécurité, balisage des zones à risque) ;
 - organisation du chantier pour limiter les risques de coactivité ;
 - planification des interventions pour éviter les conflits entre différentes entreprises.
- ❖ Protection individuelle complémentaire :
 - fourniture des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (casques, harnais, gants, etc.) ;
 - sensibilisation au bon usage des EPI.

Organisation des responsabilités

- ❖ Nomination des responsables :
 - désignation des acteurs chargés de la sécurité (chef de chantier, coordinateur SPS, responsables HSE).
- ❖ Coordination entre entreprises :
 - organisation de réunions de coordination SPS ;
 - mise en place de plans de circulation pour engins et piétons.

Formation et sensibilisation des travailleurs

- formations spécifiques aux risques identifiés : travaux en hauteur, risques chimiques, incendies, etc. ;
- briefings réguliers pour rappeler les consignes de sécurité ;
- intégration des nouveaux arrivants avec une formation à la sécurité dès leur arrivée sur le chantier ;
- formation aux compétences requises pour travailler sur des tâches exigeant un permis de travail ;
- formation du personnel aux premiers secours et au transport des blessés.

Gestion des situations d'urgence

- ❖ Plan d'intervention en cas d'incident
 - procédures d'évacuation et de secours ;
 - mise en place de moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs, zones de regroupement) ;
 - signalisation des numéros d'urgence et des responsables à contacter.
- ❖ Dispositifs médicaux
 - mise à disposition de trousse de secours ;
 - présence éventuelle d'un secouriste sur le chantier.

Suivi et amélioration continue

- contrôles réguliers : Inspection des installations et des équipements de sécurité ;
- mise à jour du PPSS en fonction des évolutions du chantier ;
- retour d'expérience (REX) après chaque phase critique ou incident.

Le PPSS est un outil évolutif et pratique qui doit s'adapter à la réalité du chantier. Il permet de formaliser une stratégie proactive pour éviter les accidents et protéger la santé des intervenants.

XII.6 Activités du responsable "Hygiène-Santé-Sécurité" pour le suivi du PAE et PPSS

Le responsable Hygiène-Santé-Sécurité joue un rôle central dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des plans d'action et de prévention, tels que le Plan d'Action Environnementale (PAE) et le Plan de Prévention et de Sécurité-Santé (PPSS). Les activités principales liées à ces responsabilités :

a) Élaboration et planification des actions

- analyse des risques : identifier les risques liés à la santé, à la sécurité et à l'hygiène dans le cadre du PAE et du PPSS ;
- définition des objectifs: fixer des priorités et des indicateurs mesurables pour évaluer la réussite des plans ;
- conception des actions : proposer des mesures correctives et préventives adaptées aux besoins identifiés.

b) Mise en œuvre des actions

- communication et sensibilisation : informer les équipes sur les enjeux liés à l'hygiène, à la santé et à la sécurité, et diffuser les consignes adaptées ;
- formation : organiser des sessions de formation pour les salariés sur les mesures de sécurité, les procédures d'urgence ou les bonnes pratiques d'hygiène ;
- mise à disposition d'équipements : superviser la fourniture et l'entretien des équipements de protection individuelle (EPI).

c) Suivi et évaluation

- contrôle des indicateurs : suivre les indicateurs définis pour évaluer l'avancement du PAE et du PPSS ;
- audits internes et inspections : réaliser des visites régulières pour s'assurer de la conformité avec les normes et procédures ;
- gestion des non-conformités : identifier les écarts, les signaler, et proposer des mesures correctives.

d) Gestion documentaire

- mise à jour des documents : veiller à la mise à jour des registres, fiches de suivi et rapports liés aux actions menées ;
- rapports périodiques : rédiger des bilans périodiques pour les parties prenantes (direction, comité de sécurité, etc.).

e) Coordination et collaboration

- travail en équipe : collaborer avec les responsables des différents départements pour intégrer les actions de prévention dans leurs activités ;
- dialogue avec les parties prenantes : être en relation avec les autorités de contrôle, les prestataires externes ou les consultants en sécurité pour garantir la conformité réglementaire.

f) Anticipation et gestion des urgences

- planification des situations d'urgence : élaborer des plans d'intervention en cas d'accidents, d'incidents ou de catastrophes (exemple : plan d'évacuation) ;
- simulation d'exercices : Organiser des exercices pratiques pour tester les plans d'urgence et ajuster les processus si nécessaire.

Le responsable Hygiène-Santé-Sécurité joue un rôle transversal. Il allie analyse, action et suivi pour garantir un environnement de travail sûr et conforme aux exigences des PAE et PPSS.

XII.7 Programme de bonification et/ou d'atténuation des impacts

Ce programme expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du programme. Ainsi, il décrit les éléments ci-dessous :

- les différentes phases ;
- les composantes du milieu qui peuvent être affectées ;
- les impacts du projet en fonction de ses phases ;
- les mesures d'atténuation et de bonification des impacts ;
- les responsables de mise en œuvre des mesures ;
- les coûts de mise en œuvre des mesures.

Le tableau ci-dessous expose le programme d'atténuation des impacts

Tableau 31: Programme d'atténuation des impacts

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
Préparation et travaux	Sols	Modification de la structure des sols Exposition à l'érosion par l'ouverture des tranchées Détérioration de la qualité du sol par les déchets solides et liquides et les éventuelles fuites d'hydrocarbures	Remise en état des sites perturbés au cours des travaux	Entreprise	DNACPN et/ou démembrement, Brigade d'assainissement et comité technique MdC SOMAPEP	100% des sites sont remis en état avec satisfaction des riverains	Avant et pendant les travaux	PM (à prévoir par l'entreprise)
			Construction d'une surface étanche pour l'entretien, la réparation des engins et le stockage des hydrocarbures			Plateforme mise en place et opérationnelle		3 000 000
			Collection, stockage et traitement des déchets solides et liquides générés par l'entreprise pour éviter la pollution du sol Nettoyage régulière de la base vie			100% des déchets sont collectés, traités et évacués vers les décharges		600 000
			Limiter les ouvertures des tranchées à l'emprise des travaux et les fermées juste après la pose des conduites			100% des tranchées sont fermées après la pose des conduites		NA
			Dotation du site de manipulation des hydrocarbures et huiles de vidange de matériel absorbant (coussin, boudin, etc.)			100% des sites de manipulation des hydrocarbures et huile de vidange sont dotés de matériel absorbant		2 000 000
			Maintien des véhicules de transport et la machinerie en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant, gérer de manière adéquate les huiles usagées. Les dépôts de carburant et d'huile sont strictement interdits sur les sites. Toute opération de			100% des véhicules sont en bon état de fonctionnement		PM (à prévoir par l'entreprise)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			ravitaillement devra se faire en dehors des sites					
	Air	Altération de la qualité de l'air par les émissions polluantes (poussières, gaz d'échappement des véhicules et engins)	Arrosage régulier (à minima deux fois par jour voir plus en fonction de la saison sèche mais aussi des réalités du terrain) des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air Exigence du port des masques anti poussières par les travailleurs Veille de la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques Les camions de transport des matériaux de construction et gravats doivent être bâchés afin d'éviter que les particules de terre s'épandent	Entreprise	DNACPN et/ou démembrement et comité technique/Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	2 arrosages par jours en dehors de l'hivernage 100% des travailleurs sont équipés en EPA 100% des véhicules possèdent des filtres 100% de camions avec bâche lors des transports	Avant et pendant les travaux	3 600 000 Prise en compte dans le coût des EPI PM (à prévoir par l'entreprise) PM (à prévoir par l'entreprise)
	Eau	Contamination des eaux souterraines et surfaces	Faire l'analyse physico chimique de la qualité de l'eau	Entreprise	DNACPN et/ou démembrement, Brigade d'assainissement Service de l'hydraulique	1 analyse physico chimique de l'eau (paramètre : pH, turbidité, conductivité, oxygène dissous, et température) une fois avant le début des travaux et une autre fois à la fin des travaux	Avant et pendant les travaux	1 500 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Réalisation de l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet		MdC SOMAPEP	Plateforme mise en place et opérationnelle		Prise en compte dans les mesures pour le sol
			Disposition dans la zone de manipulation des produits chimiques et hydrocarbure des équipements ayant la propriété d'absorber les hydrocarbures, afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle pouvant contaminer le sol ou les ressources en eau par infiltration			100% des sites sont équipés d'équipements ayant la propriété d'absorber		Prise en compte dans coût des matériels absorbants (mesure pour le sol)
			Sensibilisation hebdomadaire du personnel de l'entreprise et des communautés pour la préservation des ressources en eau			% du personnel sensibilisé sur la préservation des ressources en eau		12 000 000 (Pris en compte dans le P3P)
	Faune	Perturbation de la quiétude Destruction des habitats de la faune Détérioration de la qualité des habitats de la faune ;	Limitation au maximum la destruction de l'habitat de la petite et grande faune	SOMAPEP entreprise	& DGEF et/ou démenbrements DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement Et comité technique	% des zones sensibles épargnées au cours des travaux	Avant et pendant les travaux	NA
			Sensibilisation des ouvriers du chantier sur l'existence et la préservation de la faune.		MdC SOMAPEP	% des travailleurs sont informés et sensibilisés sur la préservation de la faune		PM (à prévoir par l'entreprise)
	Flore	Réduction du couvert végétal suite à la coupe des arbres soit	Réalisation des reboisements compensatoires de 500 pieds d'arbres	SOMAPEP entreprise	& DGEF et/ou démembrement DNA et/ou démenbrements	100% des reboisements compensatoires sont effectués	Avant et pendant et	5 000 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
		la coupe de 50 pieds d'arbres	Obtention de l'autorisation de l'autorité compétente avant toute coupe d'arbres		DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement et comité technique MdC SOMAPEP	Autorisation obtenue auprès de la DGEF	après les travaux	PM (à prévoir par la MdC)
	Cadre de vie	Non-respect des us et coutumes ; Cas de conflit	Mise en place un cadre de consultation avec toutes les parties prenantes Mise en place un comité de gestion des conflits (gestion) Prise en compte les femmes et les personnes vulnérables	SOMAPEP Entreprise	Mairie de la commune de Guégnéka Communauté MdC SOMAPEP	80% des parties prenantes consultés ; % des cas de conflits gérés	Avant et pendant les travaux	104 800 000 (Pris en compte dans le P3P)
	Foncier	Perte de fonciers à usage d'habitation ou agricole	Indemnisation des PAP avant les travaux Mise en place un comité de suivi et sensibilisation des PAP avant les travaux Libération des emprises avant les travaux	SOMAPEP	Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement Communauté MdC SOMAPEP	100% des PAP indemnisés 100% des emprises libérées	Avant les travaux	26 550 800 (Pris en compte dans le PAR)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	VBG/VCE	EAS/HS ; Marginalisation des femmes dans le recrutement de la main d'œuvre locale ; Recrutement des enfants	Information et sensibilisation hebdomadaire du personnel et la communauté sur le comportement à adopter les EAS/HS, l'application de code de conduite ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers organisations en charge	Entreprise SOMAPEP	Service de santé ; ONG ; DNACPN et/ou démembrement ; Mairie de la commune de Guégnéka Service de protection civile MdC SOMAPEP	% des travailleurs et communautés sensibilisés et formés	Avant et pendant les travaux	104 800 000 (Pris en compte dans le P3P)
			Formation des travailleurs et les communautés sur le MGP et sur les EAS/HS ainsi que les EAS/HS de façon générale et le Code de conduite			% des cas de VBG identifiés et prise en charge		
			S'assurer en cas de plaintes EAS/HS que la survivante puisse accéder aux services holistiques de prise en charge (médicaux, psychosociaux, juridiques)					
			Consultation périodique des femmes et filles de la zone de mise en œuvre du projet séparément des hommes par une facilitatrice ayant une expérience sur les VBG			Nombre de consultation effectué avec les femmes		12 000 000 (prise en compte dans le P3P)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Exigence de la signature du code de conduite à tous ceux qui sont présent physiquement sur le site du projet Dissémination des codes de conduites (y compris avec des illustrations visuelles telles que les affiches) et en parler avec les employés et les communautés locales dans une langue qui leur sera accessible			100% des travailleurs respectant le code de conduite		NA
			Interdiction systématique du recrutement des jeunes de moins de 15 ans.			100% des travailleurs sont majeurs		NA
	Sécurité et santé	Cas d'accidents et des blessures Contamination de maladies respiratoires, Propagation de maladies sexuellement transmissibles	S'assurer que les entreprises équipent le personnel d'équipement de protection individuelle et collective Mettre en place des boîtes à pharmacie sur le chantier Formation des chefs d'équipes aux techniques de premiers secours	Entreprise SOMAPEP	Brigade d'assainissement Service de santé Mairie de la commune de Guégnéka Service de protection civile DNACPN et/ou démembrements MdC	100% des travailleurs dotés en EPI et EPC 100% des sites sont équipés en boîte à pharmacie et de premier secours Nombre de travailleurs informés et sensibilisés	Avant et pendant les travaux	2 000 000 1 000 000 PM (à prévoir par l'entreprise)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Arrosage au moins une fois par jour des chantiers pendant les travaux		SOMAPEP	2 arrosages par jours en périodes hors hivernales effectués		Prise en compte dans les mesures sur l'air
			Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité			100% des sites présentent des panneaux d'indication		1 500 000
			Formation et sensibilisation des populations et ouvriers en matière de sécurité et de santé avant, pendant et après les travaux			Nombre de travailleurs formés en santé et sécurité au travail		12 000 000 (Pris en compte dans le P3P)
			Sensibilisation sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles			Nombre de séances de sensibilisation		
			Sensibilisation des travailleurs sur les mesures à prendre pour tous travaux à risque			Nombre de séances de sensibilisation et nombre de personnes touchées		
			Organisation des séances d'information, éducation et communication (IEC) du grand public sur les effets néfastes des MST/IST et VIH/SIDA					
			Sensibilisation des ouvriers et populations, y compris les femmes et les filles, sur les MST/IST et VIH/SIDA voire les maladies transmissibles et les stupéfiants					
	Mobilité des personnes	Restriction d'accès temporaire aux	Création systématique déviations dès l'ouverture des chantiers	Entreprise	Brigade d'assainissement	100% des déviations sont créés	Pendant les travaux	PM (à prévoir par l'entreprise)

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	et la circulation routière	habitations et champs	Pose des dalles de passage au niveau des tranchés		Service de protection civile Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement MdC SOMAPEP	100% des dalles de passage sont posées		PM (à prévoir par l'entreprise)
			Mise en place des panneaux de signalisation pour éviter les désagréments avant les travaux			% de panneaux de signalisation mise en place		1 000 000
			Sensibilisation des conducteurs d'engins sur le respect des vitesses indiquées (10 à 20km/h)			80% des chauffeurs sont sensibilisés		PM (à prévoir par l'entreprise)
			Fermeture progressive des tranchées ouvertes après la pose des conduites			100% de tranchées sont fermées après la pose des conduites		NA
Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore		Diminution du bruit des bips de reculs des véhicules de chantiers afin qu'ils soient dans les normes acceptables (45 à 55 db) en termes santé et sécurité mais aussi niveau sonore pour les populations	Entreprise		Inférieur à 55 dB en diurne pour les riverains ;	Avant et pendant les travaux	NA
			Equipage des ouvriers en protection auditives (EPA)			Inférieur à 45 dB en nocturne pour les riverains ;		Pris en compte dans le cout des EPI
			Respect des heures et jours de travail			100% des travailleurs sont équipés d'EPA		
						100% des travailleurs respectant les heures de travail		NA

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
Exploitation	Sol	Détérioration de la qualité du sol par les fuites et rejet accidentel d'hydrocarbur	Mise en place une plateforme étanche pour la gestion des huiles et des hydrocarbures	SOMAPEP entreprise	&DNACPN et/ou Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	Plateforme mise en place et opérationnelle	Après les travaux	2 500 000
		Détérioration de la qualité du sol par la présence de boues et moisissures issues des fuites d'eau au niveau des conduites d'eau	Maintien des infrastructures en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'eau			100% des infrastructures sont maintenues en bon état		PM (prise en compte par la SOMAPEP)
			Faire des missions de suivi de l'état des ouvrages et leur niveau de dégradation			Au moins 2 missions de suivi sont effectuées par an		600 000
Exploitation	Eau	Baisse du niveau de rabattement de la nappe	Optimiser et restreindre les prélèvements d'eau ;	SOMAPEP entreprise	&DNACPN et/ou Brigade d'assainissement	Niveau piézométrique de la nappe maintenu	Après les travaux	NA
		Tarissement de la nappe Contamination de la nappe	Entretien des forages et faire l'analyse de la qualité de l'eau			Service de l'hydraulique MdC SOMAPEP		Analyse trimestrielle de la qualité de l'eau (Ph, température, turbidité, oxygène dissous et conductivité)
Démantèlement	Air	Altération de la qualité de l'air	Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais	SOMAPEP entreprise	&DNACPN et/ou comité technique/	100% des sites sont arrosés 2 fois par jour	Pendant les travaux	600 000

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
			Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins.		Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	100% des engins de transport sont couverts de bâches		500 000
	Ressources en eau	Contamination des ressources en eaux (surface et souterraines)	Mise en place d'une plateforme étanche lors du démantèlement pour la gestion des hydrocarbures	Entreprise	DNACPN et/ou Brigade d'assainissement Service de l'hydraulique MdC SOMAPEP	Plate étanche mise en place et opérationnelle	Pendant les travaux	1 000 000
	Sol	Détérioration de la texture du sol et exposition à l'érosion	Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion	Entreprise	DNACPN et/ou Brigade d'assainissement MdC SOMAPEP	100% des réensemencements et plantations sont effectués	Pendant et après les travaux	prise en compte dans les mesures de la flore
Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures			Plate étanche mise en place et opérationnelle			prise en compte dans les mesures sur les ressources en eau		
	Faune	Destruction de l'habitat de petite faune	Restauration des habitats naturels	SOMAPEP & entreprise	DGEF et/ou démenbrements DNACPN et/ou démantèlement Brigade d'assainissement Et comité technique MdC SOMAPEP	100% des habitats naturels sont restaurés	Pendant et après les travaux	NA
Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement			100% des surveillances écologiques sont effectués			1 000 000		
Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat			100% des séances de sensibilisation sont effectués			Prise en compte dans les mesures sur la sécurité		

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	Flore	Réduction du couvert végétal	Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts	SOMAPEP entreprise	& DGEF et/ou démembrement DNA et/ou démembrements DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement et comité technique MdC SOMAPEP	100% des reboisements compensatoires sont réalisés	Avant et pendant les travaux	1 000 000
	Santé et sécurité	Multiplication des maladies respiratoires et musculaires Multiplication des cas d'accidents	Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles	SOMAPEP entreprise	& Brigade d'assainissement Service de santé Mairie de la commune de Guégnéka Service de protection civile DNACPN et/ou démembrements MdC SOMAPEP	100% des séances de sensibilisation sont effectués	Avant et pendant les travaux	500 000
Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire			100% des travailleurs possèdent et portent des EPI			500 000		
Mise à disposition des chantiers et véhicules en boîte à pharmacie			100% des chantiers et véhicules sont équipés de boîte à pharmacie			150 000		
Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité			100% des panneaux sont mises en place			500 000		
	Ambiance sonore	Nuisance sonore	Maintien des véhicules et engins en bon état de fonctionnement	Entreprise	Service de protection civile Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement MdC SOMAPEP	100% des véhicules sont en bon état de fonctionnement	Pendant les travaux	NA
			Utiliser des engins qui émettent moins de bruit			Tous les engins émettent moins de bruit		NA

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU)

Phases du projet	Eléments pouvant être impactés	Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Calendrier	Coût en FCFA
	Activités économiques	Perte d'emploi	Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ; Préavis suffisant et communication claire avec les employés ; Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement	SOMAPEP entreprise	& MdC SOMAPEP	Plan social de reconversion opérationnel Nombre d'emploi crée	Avant et pendant les travaux	NA
Total des mesures d'atténuation et de bonification								31 550 000

Source : ID-Sahel Novembre 2024

XII.8 Plan de surveillance et de suivi environnemental et social

XII.8.1 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre des recommandations de l'EIES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes des entreprises adjudicataires des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel) de surveillance de mise en œuvre de l'EIES produits par la MDC ;
- des rapports trimestriels de suivi de la mise en œuvre de l'EIES par le comité de suivi environnemental et social ;
- des rapports mensuels (ou circonstanciés) de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par l'UGP du PREPAPRU et transmis à la BAD.

XII.8.2 Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle de projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants :

Tableau 32: Programme de suivi et de surveillance environnementale

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Périodicité	Responsables	
				Surveillance	Suivi
Air	100% des riverains sensibilisés 100 % Pourcentage d'ouvriers portant des EPI 100% de camions avec bâche lors des transports 2 arrosages par jours en dehors de l'hivernage	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de missions	Tous les jours par la MDC Une fois par trimestre par le comité de suivi	MdC SOMAPEP (Durant les travaux)	DNACPN et/ou démembrement et comité technique/ Brigade d'assainissement SOMAPEP
Ambiance Sonore	Inférieur à 55 dB en diurne pour les riverains ; Inférieur à 45 dB en nocturne pour les riverains ; 100% des travailleurs sont équipés d'EPA		Tous les jours par la MDC Une fois par trimestre par le comité de suivi	MdC SOMAPEP (Durant les travaux)	DNACPN et/ou démembrement et comité technique/ Brigade d'assainissement SOMAPEP

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Périodicité	Responsables	
				Surveillance	Suivi
Eaux souterraines et de surface	<p>Lettre d'acceptation du rapport d'analyse physico chimique de l'eau (paramètre : pH, turbidité, conductivité, oxygène dissous, et température) lors des périodes hivernales) produit et validé une fois par trimestre</p> <p>100% des sites sont nettoyés après déversement des hydrocarbures</p>		<p>Tous les jours par la MDC</p> <p>Une fois par trimestre par le comité de suivi</p>	<p>MdC SOMAPEP (Durant les travaux)</p>	<p>DNACPN et/ou démembrement</p> <p>Brigade d'assainissement</p> <p>Service de l'hydraulique SOMAPEP</p>
Sols	<p>100% des sites remis en état après les travaux ;</p> <p>Nombre de plateformes de gestion des huiles et hydrocarbure</p> <p>100% des déchets sont collectés, traités et évacués vers les décharges</p> <p>100% des tranchés sont fermés après la pose des conduites</p>		<p>Tous les jours par la MDC</p> <p>Une fois par trimestre par le comité de suivi</p>	<p>MdC SOMAPEP (Durant les travaux)</p>	<p>DNACPN et/ou démembrement</p> <p>Brigade d'assainissement SOMAPEP</p>
Flore	<p>100% des reboisements compensatoires sont effectués</p> <p>Taux de réussite du reboisement</p>		<p>Tous les jours par la MDC</p> <p>Une fois par trimestre par le comité de suivi</p>	<p>MdC SOMAPEP (Durant les travaux)</p>	<p>DGEF et/ou démembrements</p> <p>DNACPN et/ou démembrement</p> <p>Brigade d'assainissement SOMAPEP</p>

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Périodicité	Responsables	
				Surveillance	Suivi
Milieu humain	<u>Santé</u> 100% des sites disposent de poubelles et de kits de lavage des mains 100% des chantiers disposent de système de collecte et d'élimination des déchets Taux de prévalence des maladies liées aux travaux Taux de prévalence des MST/IST/VIH 100% des sessions de sensibilisation sur les MST/IST/VIH sont effectuées	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Tous les jours par la MDC Une fois par trimestre par le comité de suivi	MdC SOMAPEP (Durant les travaux)	Service de la santé Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrement Brigade d'assainissement SOMAPEP
	<u>Sécurité</u> 100% des campagnes de sensibilisation sur les consignes de sécurité sont effectuées Nombre d'accidents enregistrés 100% des ouvriers respectant le port d'EPI 100% des sites disposent de consignes de sécurité 100% des véhicules respectant le code de la circulation (10-20km/h) 100% des sites sont équipés de kits de premiers soins		Tous les jours par la MDC Une fois par trimestre par le comité de suivi		MdC SOMAPEP (Durant les travaux)

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Périodicité	Responsables	
				Surveillance	Suivi
	<u>VBG/VCE</u> Nombre de plaintes enregistrées et traitées/clôturées en rapport avec les VBG et autres (etc.) Nombre de consultations spécifiques dédiées aux femmes 100% des travailleurs sont formés sur les EAS/HS le code de conduite, le MGP sensible aux EAS/HS 100% des travailleurs signent le code de conduite et s'y conforment 100% des cas de d'EAS/HS sont référés aux services de prise en charge 100% des séances d'information et de sensibilisation sur le travail des enfants sont effectués	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Tous les jours par la MDC Une fois par trimestre par le comité de suivi	MdC SOMAPEP (Durant les travaux)	Service de la santé Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrements Service de la protection civile Brigade d'assainissement SOMAPEP
	<u>Activités socioéconomiques</u> Nombre de séances d'IEC menées PV des séances de sensibilisation organisées 100% des personnes affectées sont compensées Nombre d'emplois créés localement 100% des conflits sociaux liés au sous-projet sont gérés	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de missions	Tous les jours par la MDC Une fois par trimestre par le comité de suivi	MdC SOMAPEP (Avant et durant les travaux)	Mairie de la commune de Guégnéka DNACPN et/ou démembrements Brigade d'assainissement SOMAPEP

Source : ID-Sahel Novembre 2024

XII.9 Programme de renforcement des capacités

XII.9.1 Evaluation des capacités des acteurs institutionnels

En vue de permettre aux acteurs institutionnels de remplir correctement leur mission dans la mise en œuvre du PGES, il sera nécessaire d'élaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement des capacités des acteurs impliqués.

Il est ressorti des entretiens avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES des faiblesses qui justifient le renforcement de leurs capacités.

❖ **Evaluation des capacités de SOMAPEP- S.A**

La SOMAPEP S.A. dispose d'une cellule environnementale et sociale composée de cinq membres. Toutefois, cette cellule a des faiblesses par rapport aux exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) en matière de la mise en œuvre des mesures environnementale et sociale. D'où la nécessité de renforcer leur capacité.

❖ **Evaluation des capacités des acteurs de suivi**

Au niveau national et local, la DNACPN dispose certes de compétences humaines dans le domaine de l'Évaluations, le Suivi et les Études d'Impact sur l'Environnement et le Social. Toutefois, pour mener correctement sa mission régaliennne, ses capacités humaines, matérielles et financières sont relativement réduites. Cette situation ne lui permet pas d'assurer de manière efficace le suivi de la mise en œuvre du PGES du sous-projet.

Quant aux autres acteurs de Suivi Environnemental (DREF, DRH, DRPC, DRSH, DRDSES, DRAT, DRA, collectivités décentralisées), ils ne maîtrisent pas les exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement pour mettre en œuvre les mesures environnementale et sociale en vue d'atténuer et/ ou bonifier les impacts.

La SOMAPEP S.A. devra donc apporter tous les appuis nécessaires aux services techniques concernés par la mise en œuvre du PGES, en formation et en équipement, pour qu'ils assurent efficacement leurs missions de surveillance et de suivi environnemental et social.

XII.9.2 Renforcement des capacités des acteurs institutionnels

❖ **Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet**

Les mesures de formation visent le renforcement des capacités des cadres du comité communal de suivi environnemental, notamment dans le domaine de la planification, de la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux, mais aussi les services techniques locaux, les Entreprises de travaux et les bureaux de contrôle. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux ; (ii) de l'hygiène et la sécurité ; (iii) des réglementations environnementales appropriées ; (iv) de la réglementation en matière d'évaluation environnementale ; (v) des directives et les outils de sauvegarde de la BAD ; (vi) des bonnes pratiques environnementales et sociales ; (vii) du contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental (viii) mécanisme de gestion plaintes, (ix) prévention et de traitement de la VBG, d'EAS, d'HS et des VCE.

❖ **Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés**

La SOMAPEP sa devra coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales (en rapport avec elles) et les populations locales en collaboration avec l'ONG recrutée, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du sous-projet. Dans ce processus, le comité de quartier, les associations locales et le syndicat des commerçants devront être impliqués au premier plan. Le tableau ci-dessous aborde les éléments qui pourraient faciliter la mise en œuvre du PGES.

Avant le démarrage des travaux, des campagnes d'information et de sensibilisation des populations devront être faite sur la nature et l'ampleur des travaux. Pour atténuer les risques de contamination des IST, et du VIH, La mise en œuvre de cette mesure se fera par l'ONG

locale recrutée et par l'entreprise en charge des travaux. La supervision sera assurée par les Autorités sanitaires et la SOMAPEP SA.

Tableau 33 : Récapitulatif des actions de renforcement des capacités

Acteurs concernés	Thèmes	Responsable de mise en œuvre	Période de la mise en œuvre	Coûts FCFA
Services techniques SOMAPEP SOMAGEP ANGESEM	<ul style="list-style-type: none"> - Enjeux fonciers ; environnementaux et sociaux des travaux ; - Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIES ; - Compréhension des exigences du PGES ; QSHE, - Compréhension des rôles et responsabilités des membres par rapport au PGES ; - Mécanisme de gestion des plaintes (empiétement sur les biens, désagrément lié au chantier) - Prévention et de traitement des VBG, d'EAS d'HS et des VCE 	SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréé	Avant les travaux	6 000 000
Services techniques	Hygiène et la sécurité sur le site des travaux ; Gestion des déchets	SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer	Avant les travaux	2 000 000
Services techniques SOMAPEP SOMAGEP ANGESEM ONG	Système de sauvegarde intégré de la BAD ;	SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer	Avant les travaux et pendant	2 000 000
Travailleurs du chantier	<i>Formation sur la Sécurité des ouvriers travaillants au niveau des chantiers</i>	Entreprise	Avant, pendant les travaux	inclus dans le contrat de l'entreprise

	sensibilisation sur les risques liés aux travaux et les comportements à adopter ; Modes de contamination des IST, VIH/SIDA moyens de prévention			
Personnel Entreprise	Formation sur le suivi du PGES chantier Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.)	Entreprise MdC	Avant les travaux et pendant les travaux	inclus dans le contrat de l'entreprise
Comité de suivi environnemental	Moyens logistique et financier Mise disposition d'un budget de fonctionnement du comité	MdC	Avant, pendant les travaux	Mdc
Information et de sensibilisation				
Communes Populations locales ONG	Sensibilisation des populations sur l'assainissement	SOMAPEP	Avant, pendant les travaux	12 000 000 (pris en charge dans le P3P)
Populations locales Communes	Interventions dans la prévention des VBG.			
Populations locales Communes	Gestion des plaintes			
Populations locales Communes	Sensibilisation sur MST/IST et VIH/SIDA			
	Risques et impacts E&S du projet			

Source : ID-Sahel, novembre 2024

XII.10 Récapitulatif des coûts relatifs au PGES

❖ Coûts des mesures de compensation des pertes végétales et de reboisement communautaire

Le projet occasionnera l'abattage des arbres et/ou élagage des branches dans son emprise. Le recensement a fait ressortir l'existence de certaines espèces telles que : *Guiera senegalensis*; *Vitellaria paradoxa* ; *Anogeissus leiocarpus* soit un total de 50 pieds. En termes de compensation, un pied d'arbre abattu est compensé par dix pieds d'où le nombre de pieds à compenser est cinq cents (500) pour un montant de 5 000 000 FCFA

Au moment de la plantation, les plants doivent avoir une hauteur de tige d'au moins 60 cm. Les essences à utiliser pour la compensation doivent être des espèces locales ou exotiques rustiques, choisies de concert avec le cantonnement des Eaux et Forêts.

❖ Coûts des mesures d'information et de sensibilisation des populations sur les violences basées sur le genre, les risques de contamination des maladies sexuellement transmissibles MST/IST et VIH/SIDA, l'assainissement, la gestion des plaintes et les risques E&S du projet

Avant le démarrage des travaux, une campagne d'information et de sensibilisation des populations devra être faite sur la nature et l'ampleur des travaux. Pour atténuer les risques de violences basées sur le genre, de contamination des IST, et du VIH. La mise en œuvre de cette mesure se fera par l'ONG locale recrutée et par l'entreprise en charge des travaux. La supervision sera assurée par la commune, les services sanitaires et la SOMAPEP SA.

Une ONG sera recrutée pour la mise en œuvre des campagnes d'informations et de sensibilisation au compte de la SOMAPEP SA. Il est prévu est un montant de 12 000 000 FCFA pris en compte dans le Plan de Participation des Parties Prenantes (P3P)

❖ Coûts des mesures de renforcement des capacités

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, les acteurs locaux ont un rôle important à jouer. Pour leur permettre de remplir correctement leur mission dans la mise en œuvre du PGES, une provision des coûts sera retenue dans ce sens pour la réalisation d'un programme de renforcement des capacités de la DNACPN, DNH ; DGS, DNPC, ANGESEM, des collectivités ; la SOMAPEP ; la SOMAGEP, etc. Il est prévu un budget de **10 000 000 FCFA**

❖ Coûts des mesures de surveillance, de suivi et évaluation

Chaque année, un consultant indépendant fera l'Audit de performance E&S de la gestion environnementale et sociale du projet, activité provisionnée dans l'EIES de Ouelessebouyou.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des coûts du PGES

1 USD = 628,25 FCFA à la date du 22/01/2025

Tableau 34: Synthèse des coûts du PGES

Activités	Coûts FCFA	Coûts (USD)	Source de financement
Mesures de compensation des pertes sur les structures et les biens et mise en œuvre			
Mise en œuvre du PAR	31 861 600	50 714,83	BAD
Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales			
Programme d'atténuation et de bonification des impacts	31 550 000	50 218,86	BAD
Mesures d'information et de sensibilisation des populations			
Information et sensibilisation, y compris sur les VBG/VCE et les risques de transmission des IST/VIH/SIDA Information/sensibilisation sur les risques E&S du sous-projet	12 000 000 (Prise en compte dans le P3P)	19 100 (Prise en compte dans le P3P)	BAD
Mesures de renforcement des capacités institutionnelles dans la gestion environnementale et sociale:			
Renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale : comité technique régionale	10 000 000	15 917	BAD
Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation :			
Surveillance permanent des travaux et de l'exploitation (par l'entreprise/MDC)	inclus dans le contrat de l'entreprise/MDC	inclus dans le contrat de l'entreprise/MDC	BAD
Suivi environnemental et social (par le comité de suivi et point focal SOMAPEP)	Prise en compte par le MdC	Prise en compte par le MdC	BAD
Audit annuel sur 5 ans (durée du projet)	25 000 000 (Pris en compte dans l'EIES de Ouelessebouyou)	39 192,93 (Pris en compte dans l'EIES de Ouelessebouyou)	BAD
MGP	104 800 000 (Pris en compte dans le P3P)	166 812,57 (Pris en compte dans le P3P)	BAD
TOTAL	73 411 600	116 850,93	BAD

Source : ID-Sahel Novembre 2024

Le coût global des mesures environnementales proposées dans le cadre du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable s'élève à : **soixante-treize millions quatre cent onze mille six cent Francs CFA (73 411 600) soit cent seize mille huit cent cinquante virgule quatre-vingt-treize USD (116 850,93)**. Il convient de signaler qu'une partie du financement de la mise en œuvre du PGES est à la charge de l'entreprise et elle sera incluse dans les contrats du marché, notamment des coûts liés au respect des clauses environnementales et sociales et la remise en état des lieux.

XIII. CONCLUSION

La mise en œuvre du PREPARU cadre parfaitement avec le Programme de Développement Economique, Social et Culturel de la commune de Gueniéka et le Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable 2019-2023 du Mali. Il est de catégorie 1 selon les SSI de la BAD. Sa réalisation justifie la présente Etude d'impacts environnemental et social (EIES).

A travers la collecte des données et à l'issue des restitutions par consultation publique, les populations ont manifesté leur adhésion totale aux activités du projet. Les services techniques ont montré leur disponibilité à appuyer techniquement les populations lors de la mise en œuvre des activités du projet. La collecte des données a permis d'affirmer que les impacts négatifs du projet de façon générale sont d'intensité faible à durée courte, moyenne. Ils sont qualifiés de négligeables par rapport aux impacts positifs.

Toutefois, les populations suggèrent la prise en compte autant que possible des recommandations faites lors des consultations en l'occurrence :

- informer et sensibiliser hebdomadairement des populations à grande échelle sur le projet par l'usage des médias;
- utiliser si possible la main d'œuvre locale lors de la mise en œuvre des activités du projet ;
- impliquer les populations aux prises de décision ;
- extension du projet dans les autres localités de Fana à forte besoin d'eau potable.

Le projet est en adéquation avec la politique nationale de protection de l'environnement du Mali et des sauvegardes opérationnelles de la BAD.

Le projet répond aux critères du développement durable. Il est économiquement rentable, écologiquement viable et socialement acceptable.

Le coût de mise en œuvre du PGES s'élève à **soixante-treize millions quatre cent onze mille six cent Francs CFA (73 411 600) soit cent seize mille huit cent cinquante virgule quatre-vingt-treize USD (116 850,93).**

XIV. BIBLIOGRAPHIE

- Earth control, expert en forage et puit. 12 février 2021. Le forage et l'environnement ;
- Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable, Etude d'impacts environnemental et social (EIES) du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la rive droite du District de Bamako ; Juillet 2019 ;
- Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable, Etude d'impacts environnemental et social (EIES) du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la rive droite du District de Bamako Zone I; Juin 2020 ;
- Société des Eaux de Guinée (SEG), Etude d'impacts environnemental et social (EIES) du volet renforcement de la capacité de production d'eau potable du Projet Urbain Eau de Guinée (PUEG), Février 2024
- Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable, Etudes APS/APD et élaboration de DAO pour le renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de quinze (15) centres nouvellement intégrés au périmètre de concession, Mai 2022.
- Commune rurale de Guégneka Programme de développement économique social et culturel PDSEC 2017-2021 de la commune rurale de Guégneka révisé ;
- Système de Sauvegarde Intégré de la BAD, Avril 2023

XV. ANNEXES

Annexe 1: Clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO et les marchés de travaux

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Paramètres Environnementaux et Sociaux à considérer dans les contrats d'exécution des travaux d'infrastructures

- s'assurer de planter 500 pieds d'arbre ;
- éviter le plus que possible de détruire les habitats d'animaux ;
- utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales ;
- ne pas obstruer le passage aux riverains ;
- veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- éviter d'endommager la végétation existante ;
- éviter de compacter le sol hors de l'emprise du projet et de le rendre imperméable et inapte à l'infiltration ;
- éviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit ;
- ne pas brûler des déchets sur le chantier ;
- assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux ;
- intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale;
- sensibiliser hebdomadairement le personnel de chantier sur les IST/VIH/SIDA ;
- respecter les sites culturels ;
- tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier ;
- éviter tout rejet des eaux usées dans les rigoles, les carrières sources de contamination potentielle de la nappe phréatique et de développement des insectes vecteurs de maladie ;
- éloigner les centres d'entreposage le plus que possible des maisons, des églises, etc. ;
- arroser pour réduire la propagation de la poussière ;
- éviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc. ;
- installer des structures permettant d'éviter l'obstruction des réseaux d'assainissement pour ne pas exposer le bâtiment à l'inondation ;
- mettre une couverture au-dessus des débris de chantier destinés au site de décharge ;
- prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;
- prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier.

a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales :

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet PREPARU : autorisations délivrées par les collectivités locales, le service forestier (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), le service d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux l'Entrepreneur, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction des champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

Repérage des réseaux des concessionnaires

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes

et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt; le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Gestion des plaintes

L'entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du représentant du Maître d'Ouvrage un Mécanisme de Gestion des plaintes (MGP) détaillé.

L'objectif du mécanisme de gestion des plaintes est d'identifier et de clarifier les risques liés au travail.

Elles permettront de/d' :

- respecter et protéger les principes et les droits fondamentaux des travailleurs ;
- assurer la gestion efficace des plaintes issues du milieu de travail.
- promouvoir la sécurité et la santé au travail ;
- protéger et promouvoir la sécurité et la santé physique et psychosocial des travailleurs, notamment en favorisant des conditions de travail sûres et saines ;
- promouvoir l'agenda pour le travail décent, y compris le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour l'ensemble des travailleurs ;
- instaurer, maintenir et améliorer une relation saine entre l'équipe dirigeante et les travailleurs ;
- empêcher le recours au travail forcé et au travail des enfants ;
- fournir aux travailleurs les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail ;
- promouvoir un milieu de travail avec zéro tolérance pour l'Exploitation et l'Abus Sexuels ainsi que le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) ;

b. Installations de chantier et préparation

Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

Emploi de la main d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le

personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Spécialiste social et Spécialiste HSE L'Entrepreneur doit désigner un spécialiste social et un spécialiste HSE qui veilleront à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier.

Communication et information dirigées vers les populations ainsi que les autorités locales

L'Entrepreneur informera les autorités locales et les populations du but, de la nature et du déroulement des travaux, avec les objectifs suivants :

- de permettre aux populations de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires, afin d'assurer, entre autres, leur sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier.
- de permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation.
- de rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits).
- d'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

Cette diffusion de l'information devrait permettre de construire des relations de coopération avec les autorités nationales et locales.

L'Entrepreneur est libre de choisir les moyens de communication et d'information pourvu que leur efficacité soit avérée. C'est-à-dire que les populations ainsi que les autorités locales et nationales soient averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport au Maître d'Œuvre. Si le support du message est un tract ou une affiche, un exemplaire sera communiqué au Maître d'Œuvre et les points d'affichage et/ou de distribution seront notifiés. Si la communication s'est effectuée au cours d'une réunion ou par un moyen audiovisuel, le rapport contiendra les thématiques du message, les interventions du public, ses questions et les réponses fournies par le délégué de l'Entrepreneur, le nom des personnes qui ont pris part à la séance d'information y compris le(s) délégué(s) de l'Entrepreneur.

c. Repli de chantier et réaménagement

Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.); (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable); (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur 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.

d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de

soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur le chantier, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de dépotage vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes doivent être déposées sur des plates-formes étanches avec un muret d'au moins 15 cm de hauteur pour éviter d'éventuels écoulements en cas de fuite.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement. Les arbres avant d'être abattus requièrent d'abord une autorisation, puis sont cédés à la population.

Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface (mares, fleuve), l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au service de l'hydraulique local et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau

embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être bâchées de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementation en la matière, notamment en limitant les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 décibels le jour ; 45 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique la zone.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant les travaux et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Passerelles piétons et accès riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,...) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire. Il devra aussi sensibiliser les populations riveraines.

Annexe 2 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find »

L'application de la procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » permet de sauvegarder les vestiges historiques au bénéfice de la culture.

Elle consiste à alerter la Direction Nationale du Patrimoine Historique ou la Direction régionale en cas de découverte de vestige (objets d'art ancien, vestiges archéologiques, etc.) pendant l'ouverture et l'exploitation des carrières et fosses d'emprunt, et pendant les travaux dans le cadre du Projet.

Il s'agira pour les entreprises qui seront chargées des travaux de :

- bien informer les ouvriers sur les biens concernés et la procédure à suivre ;
- arrêter immédiatement les travaux dans le cas d'un vestige archéologique (grotte, caverne, fourneaux, cimetière, sépulture) en attendant la décision de la Direction Nationale du Patrimoine Historique ou la Direction Régionale ;
- dans le cas des objets (figurines, statuettes) circonscrire la zone et alerter la Direction Nationale du Patrimoine Historique ou la Direction Régionale ;
- ne reprendre les travaux que sur autorisation de la Direction Nationale du Patrimoine Historique ou la Direction Régionale.

Au total, les différentes phases de gestion des découvertes fortuites de vestiges de patrimoines enfouis (Chance find procédure) sont décrites comme suit :

Suspension des travaux

Ce paragraphe peut indiquer que l'entreprise doit arrêter les travaux si des biens culturels physiques sont découverts durant les fouilles. Il convient toutefois de préciser si tous les travaux doivent être interrompus, ou uniquement ceux en rapport direct avec la découverte. Dans les cas où l'on s'attend à découvrir d'importants ouvrages enfouis, tous les travaux pourront être suspendus dans un certain périmètre (de 50 mètres par exemple) autour du bien découvert. Il importe de faire appel à un archéologue qualifié pour régler cette question. Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur résident. Il se peut que l'entreprise ne soit pas en droit de réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux. L'ingénieur résident peut être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée.

Délimitation du site de la découverte

Avec l'approbation de l'ingénieur résident, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

Non-suspension des travaux

La procédure peut autoriser l'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs afin de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie.

Rapport de découverte fortuite

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de l'ingénieur résident et dans les détails spécifiés, établir un Rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- date et heure de la découverte ;
- emplacement de la découverte ;
- description du bien culturel physique ;
- estimation du poids et des dimensions du bien ;
- mesures de protection temporaire mises en place.

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les parties désignées d'un commun accord avec les services en charge du patrimoine culturel, et conformément à la législation nationale.

L'ingénieur résident, ou toute autre partie d'un commun accord, doivent informer les services culturels de la découverte.

Arrivée des services culturels et mesures prises

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans un délai de 24 heures au maximum et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- retrait des biens culturels physiques jugés importants ;
- poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.

Ces mesures doivent être prises dans un délai donné (dans les 7 jours qui suivent la découverte par exemple).

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

NB1 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur résident peut être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée

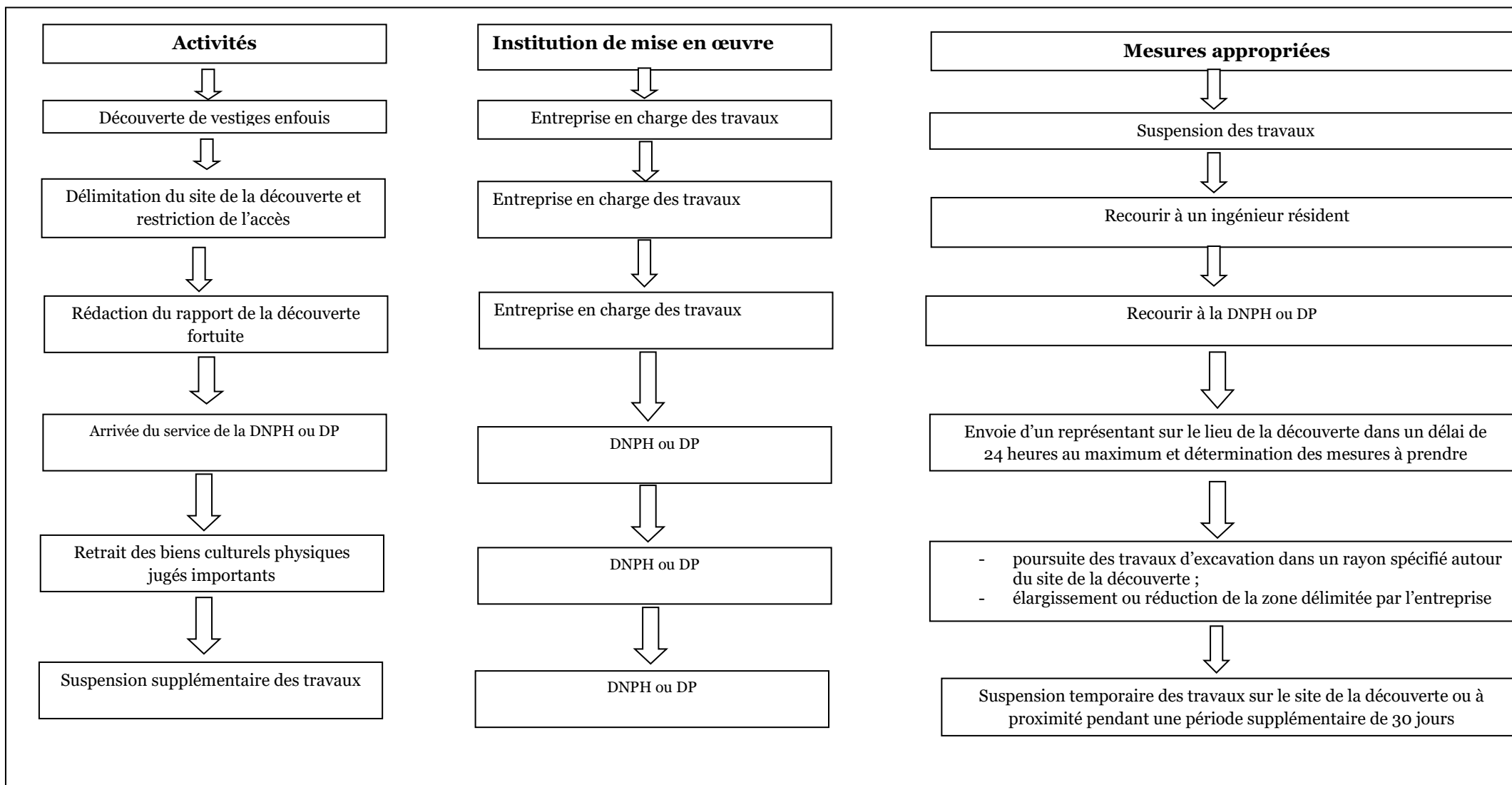
NB2 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'ingénieur résident peut être autorisé à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

Possibilité de la suspension supplémentaire des travaux en cas de découverte fortuite :

Durant la période de 07 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple. L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux. L'entreprise peut être cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un

nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant
cette période

FIGURE 5: PROCEDURE APPLICABLE EN CAS DE DECOUVERTE DE VESTIGES ENFOUIS (CHANCE FIND PROCEDURE)



Annexe 3 : Procès verbal de la consultation publique avec les communautés locales de Fana

PROCES VERBAL de Consultation publique

L'an deux mille vingt-quatre et le douze du mois de Novembre à 10 heures 00 minutes s'est tenue dans le vestibule du chef de quartier de Fana, la consultation publique **des travaux d'adduction en eau potable du sous projet du centre secondaire de Fana dans le cadre du projet de renforcement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour une résilience urbaine au changement climatique (PREPARU)** sous la présidence de Monsieur Souleymane Kouriba chef de quartier de Fana

Ordre du jour :

- Présentation du projet ;
- Objectif de la consultation publique ;
- Présentation des impacts ;
- Echange avec les participants sur les impacts
- Proposition des mesures atténuation et de bonification ;
- Préoccupations et suggestions ;
- Divers.

Etaient présents (cf. liste des participants)

Après l'ouverture de la séance, les salutations d'usage, la présentation des membres de la mission, les participants ; les débats se sont déroulés comme suit :

Au début de la réunion le consultant a expliqué le tracé et énuméré les villages et quartiers affecté par le projet.

Souleymane Kouriba (chef de quartier) : le problème d'eau potable à Fana est une priorité. Sans eau la vie est très difficile et pas de développement. Dans certaines zones les puits tarissent depuis le mois d'octobre, les forages sont négatifs surtout à la sortie en allant vers Konobougou.

Bourema Coulibaly (conseiller villageois) : j'aimerais que nous soyons associés depuis le début jusqu'à la fin du projet.

Mamadou Konaté (conseiller villageois) : nos hôtes m'ont montré le tracé du réseau et on nous a demandé de venir à la réunion par l'intermédiaire de la mairie. Nos visiteurs sont partis avec le chargé de l'assainissement de la mairie pour la visite des sites. Nous sommes les mieux indiqués pour ce travail et nous connaissons presque tous les propriétaires des champs qui seront impactés.

Aïssata Landouré (représentante de la CAFO) : ce projet est une opportunité pour nous les femmes. Il permet de diminuer la distance pour avoir accès à l'eau potable. Nous pouvons faire le maraichage voire la plantation d'arbres et la pisciculture à tout moment.

Alima Traoré (représentante de la CAFO) : la gestion des forages peut être une activité pour les jeunes donc diminuera le chômage. Mais est ce que l'eau sera en quantité suffisante pour toute la localité ?

Issa Cissé : (représentant de la jeunesse) : nous les jeunes notre inquiétude est que nous ne savons pas si ces forages vont aussi dépendre de l'électricité ? A Fana les coupures de courant entraînent brusquement la rupture de la desserte en eau potable.

Baba O Koné (recotrade) : pour nous chefs de familles, nous suggérons des branchements sociaux à moindre frais. Lors de la dernière adduction d'eau, il était très difficile de se brancher au-delà de 30m à cause du coût.

Saouty Barry (conseiller cjc) : avec l'eau potable, les maladies liées à l'eau vont diminuer d'où une amélioration de la santé publique. Il faut une large sensibilisation pour que la population s'approprie de ce projet.

Marcel Togola (conseiller villageois) : accepté le projet sera très bénéfique pour nous. Il y'aura amélioration de la santé, diminution du temps de travail des femmes, autosuffisance alimentaire, développement du maraichage et de l'élevage, la plantation d'arbres d'où une augmentation de la couverture végétale.

Bourema Coulibaly (conseiller villageois) : le château d'eau qui se trouve au niveau du CSREF de Fana est alimenté par l'électricité. En cas de coupure d'électricité, la desserte en eau est perturbée. L'alimentation par le groupe électrogène devient insupportable par le centre.

Amadou N Fomba (conseiller villageois) : les déchets solides sont généralement utilisés comme fumier dans les champs. Mais les déchets liquides sont déversés dans les rues. Il n'y a pas de fosses septiques internes dans les habitations. Pour la gestion des déchets, il existe aussi 3 GIE de ramassage. Il n'existe ni de dépôt de transit ni de dépôt final à Fana. Les quelques ordures non utilisées dans les champs sont déversées dans le grand trou sur la route de Dioïla. Mais il existe un plan stratégique d'assainissement de la ville. Le service de l'assainissement et la Mairie de la commune de Guégnéka gèrent les questions d'environnement. Les Spiros ou véhicules de vidange viennent de Dioïla pour certains cas.

Souleymane Kouriba (chef de quartier) : il n'existe pas de cas de violences basées sur le genre. Les filles se marient à l'âge de 18ans et plus. Les enfants sont parfois utilisés dans quelques travaux champêtres pour aider les parents.

Les principales préoccupations ressorties lors de la rencontre furent :

- est-ce que l'eau sera en quantité suffisante pour toute la localité ? Nous les jeunes notre inquiétude est que nous ne savons pas si ces forages vont aussi dépendre de l'électricité ? A Fana les coupures de courant entraînent brusquement la rupture, la desserte en eau potable ;
- la non réalisation du projet et l'apparition de conflits par rapport à la gestion communautaire de l'eau et la non compensation des arbres abattus ;
- est-ce que nous aurons l'eau en permanence ?
- respect du délai indiqué dans le contrat de l'entreprise, respect des normes environnementales pendant l'exécution des travaux ;

Les réponses données par le consultant face aux différentes préoccupations soulignées par la population sont :

- L'un des objectifs du projet est de fournir de l'eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le bien-être de la population de Fana ;
- Le projet fera en sorte de privilégier les installations solaires ;
- Tous les acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre de ce projet et d'ailleurs le bailleur à exiger l'élaboration d'un plan de participation des parties prenantes ;
- Le projet s'engage à réaliser les travaux dans les délais indiqués ;
- L'indemnisation des PAP est un des exigences du bailleur

Les recommandations soulignées par la population

- Accès à l'eau potable pour chacune des familles
- Eau profitable pour la contre saison (maraîchage, élevage) pour assurer la sécurité alimentaire
- Prévoir un château pour l'abreuvement des animaux
- Elargir le réseau pour les villages qui sont dans le besoin
- Renforcer les commissions de gestion de l'eau
- Doter tous les services locaux de Fana en eau potable

Après épuisement de l'ordre du jour la séance s'est levée à 12 Heures 30 minutes

Le secrétaire de séance

Signature



Mme Assetou Diarra

Le Président de séance

Signature



Mr Souleymane Kouriba

Annexe 4: Compte rendu des guides d'entretien (entretien individuel ou focus group)
avec les services techniques de l'Etat et les concessionnaires de Fana et Dioila

Acteurs rencontrés	Perceptions /Avis	Préoccupations et craintes	Opportunités	Suggestion et recommandations
<p>Direction régionale de l'assainissement de Dioïla</p> <p>Service locale des eaux et forêts de Fana</p> <p>Service locale de l'urbanisme</p> <p>Service locale de la protection civile</p> <p>Service locale des productions et industries animales</p> <p>Direction régionale des routes de Dioïla</p> <p>Service locale des domaines</p> <p>Direction régionale de l'hydraulique de Dioïla</p> <p>Service locale de la pêche de Fana</p> <p>Service locale de la santé animale</p> <p>SOMAGEP</p> <p>SOTELMA EDM</p> <p>ORANGE Mali</p>	<p>Ce projet est une bonne initiative pour nous dans la mesure où il contribue à l'amélioration du cadre de vie des populations, à l'accès à l'Eau potable et à l'Assainissement</p>	<p>Suivi régulier</p> <p>Participation de la communauté pour une bonne gestion afin de pérenniser les acquis</p> <p>Un projet réalisable ? Que ça ne soit pas une source de conflit par rapport à la gestion communautaire de l'eau</p> <p>Compensation des arbres coupés</p> <p>Malgré vos efforts d'aider cette population Fanoise est ce que nous aurons l'eau gratuitement ? Est-ce que les services techniques pourront avoir de l'eau pour qu'ils puissent enfin vraiment travailler ?</p> <p>Exécution du projet dans le délai indiqué dans le contrat par l'entreprise</p> <p>Respect des normes environnementales pendant l'exécution des travaux par l'entreprise</p> <p>Adhésion de la population pour la bonne marche des activités du projet</p> <p>Faisabilité et les conditions d'accès des communautés</p>	<p>Création d'emploi pour les chômeurs</p> <p>Accès à l'eau pour les populations ciblées</p> <p>Facilitation de l'abreuvement des animaux et de l'attraction de nouveau arrivant au sein de la communauté</p> <p>Implication des services techniques</p> <p>Accès au service de l'eau potable par les collectivités et la société civile</p> <p>Amélioration du chiffre d'affaire et augmentation du nombre de client pour la SOMAPEP.</p>	<p>Accès à l'eau potable pour chacune des familles</p> <p>Eau profitable pour la contre saison (maraîchage, élevage) pour assurer la sécurité alimentaire</p> <p>Prévoir un château pour l'abreuvement des animaux</p> <p>Elargir le réseau pour les villages qui sont dans le besoin</p> <p>Renforcer les commissions de gestion de l'eau</p> <p>Doter tous les services locaux de Fana en eau potable</p> <p>Prise en compte des bénéficiaires du projet dans le domaine des infrastructures en eau et assainissement</p> <p>Impliquer tous les acteurs dans la mise en œuvre des activités de réalisation du projet</p> <p>Respecter la mise en œuvre des activités du PGES</p> <p>Impliquer les services techniques compétents dans le suivi environnemental et social des travaux du projet</p> <p>Réalisation d'un débit qui couvre la zone d'action et son application dans les délais impartis</p>

I. IMPACTS DU PROJET

- 1.1. Quels pourraient être les impacts positifs du projet sur vos activités et/ou communauté?**
- accès à l'eau potable et une bonne hygiène et santé ;
 - satisfaction des besoins en eaux ;
 - diminution du budget de l'eau ;
 - facilitation de la production des plantes ;
 - accès de l'eau à proximité pour les pisciculteurs et à moindre coût qui par la suite leur permettra d'augmenter leurs productivités ;
 - renforcement des capacités des services ;
 - réalisation d'infrastructures d'assainissement ;
 - amélioration des conditions de vie des bénéficiaires.
- 1.2. Quels pourraient être les impacts négatifs du projet sur vos activités et/ou communauté ?**
- la non suivi après l'installation des acquis ;
 - les conditions d'entretien par la communauté ;
- 1.3. Quels pourraient être les impacts négatifs sur le milieu biophysique ?**
- diminution de la couverture végétale.
- 1.4. Quels pourraient être les changements positifs que vous espérez avoir dans vos activités et/ou communauté après réalisation des travaux?**
- reboisement de la ville et ses alentours ce qui diminuera les effets du changement climatique ;
 - satisfaction en eau surtout dans les milieux publics (écoles, centre de santé, marché terrain de jeux) ;
 - augmentation de la quantité de production des plantes ;
 - amélioration des conditions de travail dans les services ;
 - disponibilité des ouvrages d'assainissement;
 - changement de comportement de la population dans le cadre de la bonne gestion des ouvrages ;
- 1.5. Quels pourraient être les impacts positifs sur le milieu biophysique ?**
- Embellissement de la ville avec différentes types de plantes ;
 - facilitation de l'entretien des arbres ;
 - amélioration du cadre de vie des populations ;
 - Mise en place d'un système d'accès de l'eau potable en qualité et en quantité.
- 1.6. Quels pourraient être les changements négatifs sur vos activités et/ou communauté auxquels vous serez confrontés lors de la phase réalisation des travaux ?**
- coupure d'arbre ;
 - dégradation des routes ;
 - déplacement ou délogement des familles touchées ;
 - dégradation de la terre ;
 - soulèvement de la poussière au moment des travaux ;
 - le bruit des machines ou engins.

1.7. Selon vous quelles peuvent être les mesures d'atténuation des impacts négatifs de réalisation des travaux sur vos activités et/ou communauté ?

- Prise de dispositions nécessaires avant le début des travaux pour minimiser les dommages collatéraux ;
- arrosage des sites au moment des travaux ;
- remise à l'état initial la terre après les travaux ;
- réalisation des activités de reboisement ;
- respect des horaires de travail pour éviter les nuisances sonores ;
- organisation des séances d'IST sur le VIH/ Sida et autres maladies ;
- sensibilisation de la population à bien comprendre les contours de l'adhésion à ce système d'urbanisation de la ville (on ne peut pas faire les omelettes sans les œufs).

1.8. Quels sont les mesures et approches à adopter pour favoriser une large inclusion sociale et une accessibilité pour tous aux avantages du projet ?

- information et sensibilisation de la population ;
- emploi des jeunes, la participation de la population pour pérenniser les acquis ;
- diminution du coût d'accès à l'eau potable ;
- diffusion de l'information sur le projet et les travaux qui seront entrepris.

II. GESTION DES DECHETS SOLIDES ET LIQUIDES

2.1. Comment sont gérés les déchets solides et liquides dans votre localité?

- les déchets sont calcinés et versés dans les cours d'eau ou dans les rues ;
- par incinération familiale, c'est-à-dire que chaque famille incinère ses déchets solides et les liquides, le sol même s'en charge directement sans intervention humaine ;
- les déchets solides et liquides sont mal gérés à cause de l'absence des dépôts de transit et de décharge finale, des puisards défectueux et le manque de station de traitement des eaux usées.

2.2. Existe-t-il des dépôts sauvages dans votre localité? (nombre, taille, hauteur, diamètre, composition, distance approximative)

- il existe plusieurs dépôts sauvages dans la ville de Fana ;
- les caractéristiques et le nombre demandé ne sont pas disponibles.

2.3. Quels sont les problèmes liés à l'élimination des eaux usées dans votre localité ?

- prolifération des microbes et des mauvaises odeurs ;
- traitement des déchets qui fait problème même ici ;
- brûler les déchets détériore et dégradent la qualité de l'air qui circule dans la ville et risque d'avoir de grave conséquence sur la santé, on connaît tous la conséquence de cette pratique pour la planète ;
- incivisme de la population ;
- méconnaissance des textes législatifs de l'Assainissement ;
- manque de moyens financiers pour réaliser puisards ;
- non implication des collectivités dans la gestion des eaux usées ;

- non bienfaisance des canaux d'évacuation.

2.4. Comment sont gérés les problèmes liés à l'élimination des eaux usées ?

- sensibilisation et information de la population par les services techniques, la mairie ;
- les problèmes sont gérés par secteur ou entourage ou individuellement.

2.5. Quels sont les acteurs impliqués dans la gestion des déchets solides et liquides ?

- les agents des services de l'hygiène et la commune ;
- comité locale de l'eau, les usagers de l'eau ;
- Mairie de la commune de Guégnéka (GIE, ONG), comité de gestion de l'eau ;
- le service de l'assainissement et autres services techniques ;
- les OP, la jeunesse, la CAFO, les femmes rurales ;
- quelques services de voirie ;
- les chefs de ménages ;
- la société civile.

2.6. Expliquer le rôle de chaque acteur intervenant dans la gestion des déchets?

- la mairie : réalisation des infrastructures d'Assainissement (dépôts de transit et décharge finale), appuyer les GIE ;
- les services techniques : Appui/ Conseil aux collectivités et aux GIE ;
- la DNACPN et ses démembrements appliquent les textes législatifs de l'Assainissement ;
- les GIE : sont chargés de l'évacuation/ transport des déchets solides ;
- les chefs de ménages : chargés de la collecte des déchets ;
- la société civile : information et sensibilisation les populations par la collecte et à élaborer avec les GIE ;
- le service de l'assainissement donne des sensibilisations aux décideurs de la localité.

2.7. Quelles sont vos attentes et recommandations par rapport à la gestion des déchets

- implication de l'Etat ou la collectivité territoriale avec les agents, prévoir des dépotoirs adaptés pour le traitement des déchets liquides et solides ;
- renforcement des capacités des services techniques ;
- recherche les partenaires financiers pour appuyer les GIE;
- création d'un cadre de concertation des acteurs ;
- réalisation des infrastructures d'assainissement pour la gestion des déchets solides par la mairie ;
- application des textes législatifs de l'Assainissement ;
- sensibilisation et information les populations ;
- meilleure faisabilité du projet et espérant que nous allons nous engager pour améliorer nos conditions de vie ;

- prévoir des poteaux d'incendie qui mesurent 0,5 à 1 m qui sont différents des bouches d'incendie. En cas d'incendie nous prenons l'eau au niveau de la CMDT.

III. Genre et VBG

- Le travail des enfants
- Utilisation des enfants dans les travaux champêtres et dans les activités de maraîchages.
- Violences Basées sur le Genre existent dans la zone du projet
- Il faut : sensibiliser et informer les populations sur les types de violences et les dangers liés à cette pratique
- La violence doit être bannie sur toutes les formes notamment celle des femmes et enfants

Annexe 5 : Mécanisme de gestion des plaintes

Un projet de réinstallation involontaire, peu importe son envergure, donne lieu inévitablement à des griefs de la part des populations affectées. Ces griefs peuvent concerner des questions comme les taux d'indemnisation, les critères d'éligibilité, le calendrier et le programme des activités du déplacement ainsi que la qualité des services et l'assistance donnés aux populations concernées. Il convient d'assurer en temps voulu le règlement de ces griefs si l'on veut que la réinstallation se déroule correctement et que le projet soit achevé dans les délais impartis.

Pour le règlement à temps ces griefs, il est indispensable de définir un cadre permettant aux PAPs d'exprimer leurs griefs ou réclamations sans supporter de frais et étant assurées que leur grief sera reçu et traité en temps voulu et d'une manière satisfaisante.

Dans bien des cas des dispositions particulières pourraient s'avérer nécessaires pour s'assurer que les intérêts des femmes et autres groupes vulnérables sont pris en compte dans ce cadre.

Finalité du Mécanisme de Gestion des Griefs (MGG)

La finalité du MGG est de susciter l'adhésion et la participation des communautés et autres parties prenantes à l'atteinte des objectifs du Projet Kabale et du PEMU Mali.

Objectifs du Mécanisme de Gestion des Griefs (MGG)

L'objectif global du MGG est d'établir et de maintenir la confiance des communautés et autres parties prenantes touchées directement ou indirectement (autorités, société civile, secteur privé) envers les projets.

Les objectifs spécifiques du MGG sont les suivants :

- Etablir et maintenir un cadre de dialogue et de médiation avec les communautés et autres parties prenantes ;
- Prévenir et traiter les problèmes ou conflits avant qu'ils ne deviennent importants et rectifier les malentendus qui peuvent déboucher sur des rumeurs néfastes pour l'image des projets ;
- Eviter les procédures longues et onéreuses pour déposer une plainte ;
- Améliorer les pratiques de la CEP – Kangaba, des consultants, des Entreprises ou autres sous- traitants.

Types de griefs susceptibles d'être rencontrés

Les griefs peuvent concerner tout type d'activités du PREPARU liées à la fourniture des matériaux de construction, des matériels et équipements, les travaux de réalisation des réseaux et ouvrages d'AEP dans la ville de Kangaba et ses environs. Certains des facteurs susceptibles de donner lieu à des griefs des populations affectées, des services de l'Etat ou de structures de défense des droits de l'homme (Société Civile) pourront être :

- Récoltes endommagées par un véhicule ou une machine ;

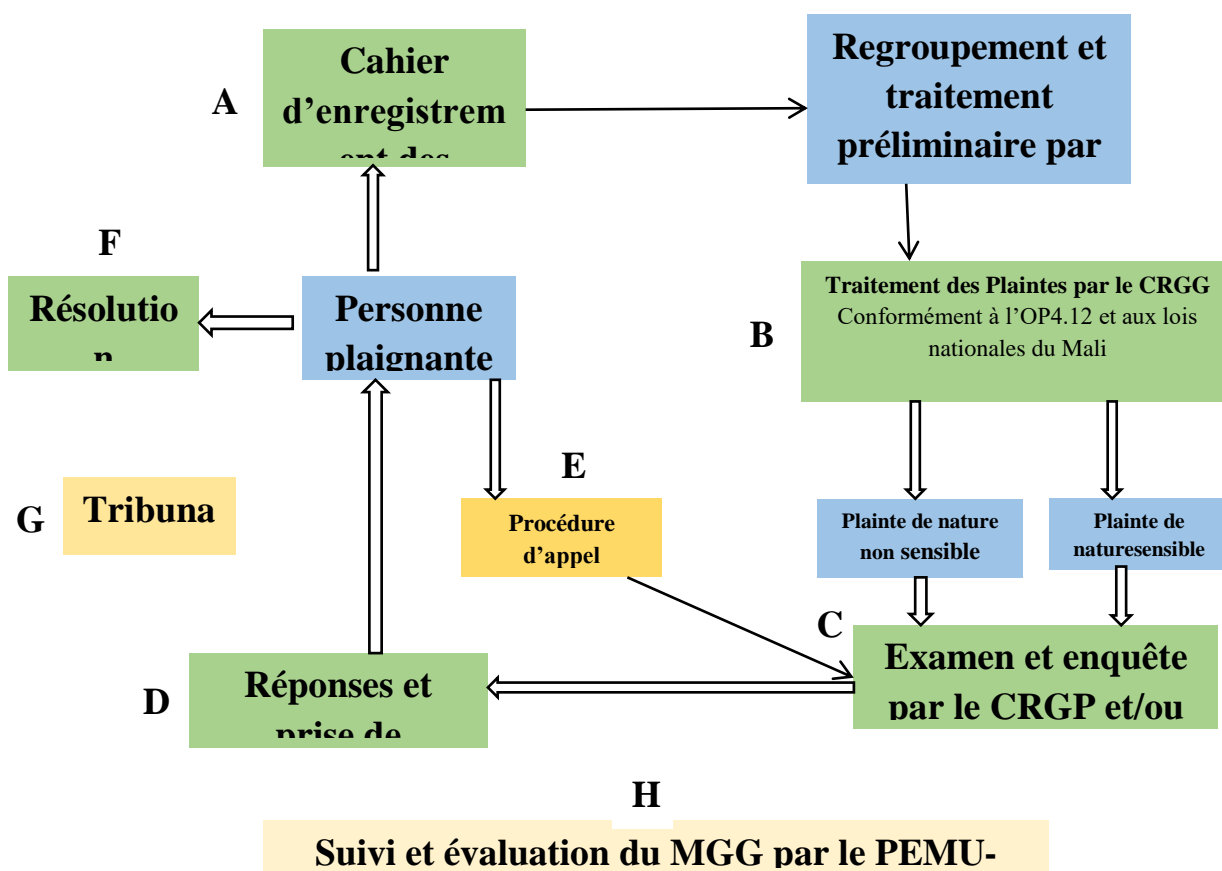
- Biens d'un individu ou d'une communauté endommagés ou détruits (école, centre de santé, maison, etc.) ;
- Erosion d'une route ou effondrement d'un pont provoqué par le passage de tracteurs d'un sous projet ;
- Recrutement de main d'œuvre étrangère alors qu'elle est disponible localement;
- Exclusion non justifiée d'une personne dans un comité consultatif appuyé par le projet ;
- Devanture d'une concession endommagée ;
- Etc.

Il convient de mettre en place un mécanisme souple et accessible aux populations et/ou les autres parties pour exprimer leurs griefs. Elles doivent être convaincues que leurs griefs seront reçus et considérés et qu'une réponse sera toujours fournie à celles-ci griefs.

Mécanismes de gestion des griefs

Le mécanisme de gestion des *griefs* privilégiera une gestion à l'amiable et en dernier ressort la voie judiciaire pour éviter de mettre le projet en retard à cause des longs délais de la voie judiciaire.

PROCEDURE DE GESTION DES GRIEFS



A. Enregistrement des Griefs

Le projet mettra en place des cahiers ou registres de griefs, qui seront ouverts dès la mise en œuvre du MGG, en l'occurrence dès le lancement des activités de recensement des PAP et leurs biens dans la ville de Kangaba. Ces cahiers seront disponibles dans chaque commune et quartier pour faciliter leur accès aux populations. Sur cette base, les plaignants vont formuler et déposer leurs griefs auprès de chaque Commune et chaque chef de quartier qui va centraliser tous les griefs et les transmettre au point focal environnemental et social de la Commune et ce dernier à son tour, enverra directement les griefs à la CEP-Kangaba/SOMAPEP SA.

Le fonctionnement des instances de gestion des plaintes est à la charge de la SOMAPEP.

B. Traitement d'un grief

Le Projet va déterminer quel « type » de grief il s'agit et, par conséquent, quelle est la politique ou procédure à appliquer pour traiter le grief. Le Projet va classer les griefs selon qu'elles sont de nature *sensible* (*expropriation, indemnisation, comportement des experts du Projet, détournement de fonds, exploitation/abus sexuel etc.*) ou *non sensible* (*décision sur le financement ou la mise en œuvre d'un micro projet, le choix du projet, etc.*) de façon à ce que les griefs soient traités conformément à la politique et procédure appropriées.

La manière de gérer les griefs diffèrera selon le type de griefs : les griefs de nature sensible pourraient nécessiter la tenue d'une enquête confidentielle par le Projet tandis que les griefs liés à la question de réinstallation involontaire seront gérés par le CRGG mis en place ; les griefs de nature non sensible ont de fortes chances d'être résolues plus rapidement en apportant les changements nécessaires conformément à la documentation du Projet.

Type des Griefs

Grieffs non sensibles

Les griefs de nature non sensible dans le cadre du PREPARU sont :

- Information sur le coût prévu pour la réalisation d'un sous-projet dans une ville ciblée par le projet ;
- La non prise en compte d'engagement de la main d'œuvre locale ;
- Le non-respect des heures du travail par les entreprises commises aux travaux sur terrain;
- Mauvaise conduite d'un personnel ou partenaire direct du Projet ;
- Cas des griefs faits sur le choix du projet ;
- Cas d'un riverain ayant un bien dans l'emprise du Projet ;
- Cas des remises en état après la pose des canalisations ;
- ❖ Délai des réponses des griefs non-sensibles.

Le caractère non sensible d'un grief lui donne une certaine rapidité dans son traitement. Ainsi, le plaignant peut avoir une réponse à son grief endéans une semaine à compter de la date de dépôt du grief.

Griefs sensibles

Les griefs de nature sensibles dans le cadre du PREPARU sont :

- Mauvais usage de fonds/fraude commis par une organisation partenaire du Projet ;
- Dommage causé par les activités du Projet non réparé ;
- Cas d'accident graves survenus suite aux activités du Projet ;
- Cas du décès suite aux activités du Projet ;
- Violences sexuelles et basées sur le genre faites par le Personnel ou un partenaire du Projet ;
Les investigations pour ce type des griefs feront l'objet d'une procédure particulière mettant en contribution des organismes spécialisées en la matière. En effet, le projet est tenu de conclure un contrat de partenariat avec les organisations spécialisées pour sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines des sites de travaux et s'assurer que les cas de VSBG sont évités ou dénoncés et que les victimes seront prises en charge au niveau psycho social, médical et juridique. Le projet se rassurera que les entreprises d'exécution disposent chacune d'un MGG ainsi que des prescriptions sur les VSBG, et les mettent en place.
- Cas d'omission d'une personne affectée par le Projet (PAP) lors du recensement ;
- Cas des PAP recensées non payées ;
- Détournement des fonds prévus pour le paiement des opérations d'indemnisation des PAP ;
- Etc.

Délai de réponse des griefs sensibles.

Les investigations d'un grief sensible ont des durées variables selon les cas et leur complexité ; il est cependant souhaitable que toute investigation soit terminée dans les 12 semaines qui suivent une déposition de plainte.

Griefs de violences faites aux femmes et/ou basées sur le genre.

Les violences sexuelles faites aux femmes et/ou basées sur le Genre sont parfois utilisées comme arme de guerre pour humilier celles-ci.

Cependant, les Projets Kabala et PEMU- MALI sont mis en œuvre dans des villes où l'on n'enregistre quasiment pas des conflits armés et par ricochet, les cas de violences sexuelles ne sont pas légions.

Face à la sensibilité et la nature des griefs liées aux violences sexuelles basées sur les femmes et/ou sur le Genre, le présent MGG de la SOMAPEP SA recommande, en complément des mécanismes internes de prise en charge des VBG-VCE, d'apporter ces cas des griefs à la police locale pour traitement et aux structures dédiées à la prise en charges des victimes de violence sexuelle ou basée sur le genre. Le CRGG n'a pas qualité de traiter les griefs liés aux violences faites aux femmes et/ou basées sur le Genre, lesquelles font l'objet d'une procédure spéciale.

Par ailleurs, gérer les attentes des personnes qui déposent un grief, le Projet convient d'établir un délai de réponse et d'en informer clairement les plaignants par un courrier (accusé de réception).

Dans le cas des griefs de nature non sensible, une réponse sera fournie dans un délai d'une semaine ouvrable, tandis que les griefs de nature sensible vont nécessiter un délai de 15 jours avec possibilité de prorogation en raison de la plus grande complexité des processus d'enquête sur terrain. La personne plaignante sera donc clairement avisée. Les réponses vont, dans la

mesure du possible, être données par écrit et être consignées par le Projet de façon à pouvoir vérifier qu'une réponse a été fournie et qu'on y a donné suite.

Examen et enquête

Pour rappel, le CRGG sera désormais composé de :

- Chef de quartier ;
- Représentant des PAP ;
- Point focal environnemental et social du projet auprès de la commune ;
- Représentant d'une ONG d'intermédiation sociale ;
- Spécialiste en sauvegarde sociale de la CEP-PREPARU/ SOMAPEP SA et/ou l'environnementaliste de la Mission de Contrôle.

Il sied de signaler que la présence d'un représentant d'une ONG de la société civile dans le Comité local de résolution des conflits est constamment importante dans ce processus du MGG. En effet, le représentant de l'ONG d'intermédiation sociale est impliqué pour défendre les droits des populations riveraines qui parfois ont une connaissance limitée sur leurs droits et obligations vis-à-vis du tiers.

En effet, les griefs doivent faire l'objet d'un examen, d'une analyse et d'une enquête pour : en déterminer la validité ; établir clairement l'engagement ou promesse non respecté ; et décider des mesures à prendre pour y donner suite. Il revient au Comité local de résolution des conflits responsable du traitement des griefs de décider comment faire l'enquête au sujet d'une plainte. Dans le cas des griefs de nature non sensible et aux problèmes liés à la gestion du Projet, c'est habituellement le Spécialiste en sauvegarde sociale du CEP – PREPARU qui examinera la plainte et s'en occupera directement. Dans le cas des griefs de nature sensible et aux problèmes liés à la gestion du Projet, l'enquête sera menée par le CRGG en conformité avec les politiques nationales du Mali et les politique de sauvegarde de la BAD. Si la plainte concerne une situation dont le Projet ou son partenaire n'assume pas la responsabilité, elle peut être renvoyée à une instance ou autorité compétente.

Points clés à prendre en compte par les membres du CRGG qui participent aux enquêtes

- ***Compétence*** : les membres du CRGG qui mènent les enquêtes doivent avoir la capacité de prendre les mesures et/ou décisions appropriées et de les appliquer.
- ***Transparence*** : dans le cas des plaintes de nature non sensible, il est important de s'assurer de la transparence de la procédure suivie. Ceci comprend la composition de membres du CRGG d'enquête et leurs choix des décisions. Toutes les décisions importantes qui sont prises doivent être annoncées clairement.
- ***Confidentialité*** : la confidentialité est essentielle pour les membres du CRGG, en particulier dans le cas des plaintes de nature sensible. Il faut s'en tenir aux informations strictement nécessaires afin de protéger tant la personne plaignante que le Projet PEMU contre lequel la plainte est portée.
- ***Impartialité*** : l'impartialité des enquêteurs est cruciale si on veut que les plaintes et les réponses qui y sont données soient traitées de façon équitable. Si les membres du CLRC qui

participent au traitement d'une plainte ont un intérêt direct dans l'issue d'une enquête, ceci pourrait nuire au MGG et causer plus d'angoisse ou de tort aux personnes concernées.

- **Rapidité** : la rapidité doit être de rigueur dans le traitement des plaintes. Si le projet veut éviter l'accumulation des plaintes et le mécontentement des plaignants, il devrait amener toutes les structures impliquées dans la gestion des plaintes à réagir rapidement dès la réception d'une plainte.

D. Réponse et prise de mesures

À la suite d'un examen et d'une enquête réalisée par le CRGG, quelque chose doit être corrigé, modifié ou changé pour améliorer la situation et résoudre le problème. Une plainte formelle exige une réponse rapide de la part du Projet. La CEP va fondamentalement communiquer clairement à la personne plaignante les constats issus des processus d'examen et d'enquête, et de la tenir dûment informée des mesures qui seront prises à la suite de ce qui a été décidé. Il pourrait parfois être nécessaire d'informer la population riveraine en général des mesures prises si celle-ci a aussi été touchée. Les réponses vont se faire par écrit ou verbalement selon ce qui aura été convenu avec la personne plaignante et elles seront documentées.

Cette rétroaction démontre que le projet et les autres parties prenantes écoutent les griefs et les prennent au sérieux. Cela montre que les problèmes posés ont été examinés et que des mesures appropriées ont été prises. Cela démontre aussi aux populations riveraines que le MGG est un instrument sûr et qui fonctionne. Il peut être utile de se demander quelle réponse la personne plaignante désire recevoir : voudrait-elle être indemnisée ou voudrait-elle juste attirer l'attention sur la question ? La réponse peut être négative ou la réclamation peut être jugée non fondée. Ou encore elle peut être positive et un dédommagement peut être offert ; il peut, par exemple, être convenu d'ajouter à la liste de bénéficiaires quelqu'un qui n'y figurait pas auparavant. Si la réponse n'est pas acceptée, la CEP va permettre à la personne plaignante d'appeler de la décision. Lorsque le plaignant estime que la question n'est pas du ressort du PEMU- MALI lors de l'arrangement à l'amiable, il est libre de ramener sa plainte à une instance judiciaire de son choix. Mais l'on conseillera toujours au plaignant de privilégier l'arrangement à l'amiable comme mode de résolution de conflit.

E- Procédure d'appel

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 rouvrir l'enquête déjà close 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 du réexamen du dossier. La procédure d'appel va être clairement définie : dans quels cas elle peut être utilisée ; comment elle fonctionnera et qui y participera. La procédure d'appel, lorsqu'elle est invoquée, sert à vérifier si la décision ou la réponse initiale était appropriée.

Elle va être menée par des personnes différentes de celles qui ont participé à la première enquête, afin de démontrer aux personnes plaignantes l'impartialité et la sécurité de la procédure et d'entretenir la confiance dans le MGG. Les appels sont surtout interjetés dans les affaires les plus difficiles ou délicates et permettent un réexamen de la question par le Projet. Si un trop

grand nombre de réponses fait l'objet d'appel, cela peut indiquer qu'il y a un problème, soit dans la procédure initiale du MGG ou dans la mise en œuvre d'un projet.

F- Résolution

Toutes les parties concernées par la plainte parviennent à un accord et, plus important encore, la personne plaignante est satisfaite du fait que la plainte a été traitée de façon juste et appropriée et que les mesures qui ont été prises apportent une solution.

G. Recours au Tribunal

Après l'échec des plusieurs tentatives de l'arrangement à l'amiable, les personnes lésées par les résolutions des griefs faites par le CRGG sont libres de recourir aux cours et tribunaux de leurs choix. Pour cette question, le magistrat initiera une enquête indépendante dont les conclusions feront foi et seront opposables au Projet et aux plaignants.

H. Suivi et enregistrement des griefs

Pour assurer la surveillance et la gestion des griefs reçus, la CEP prévoit un moyen de suivre et d'enregistrer les principales étapes de tout processus de plainte. Ainsi, le PFES et les Chefs des quartiers vont chaque fois contrôler combien de griefs ont été reçues et par qui, de quel endroit et de qui, à quel sujet, quand et comment le Projet a répondu à la plainte et quelles mesures ont été prises à cet effet. Une analyse des données recueillies peut être étudiée en même temps au regard des échéanciers et des événements clés du Projet afin de dégager les tendances au niveau des résultats et permettre de voir les changements qu'il faudra envisager d'apporter. Assurer le suivi des réponses peut aider à alimenter le processus d'évaluation et permettre de faire des apprentissages et d'apporter des ajustements au besoin au MGG.

<p>Rapport du CRGG. Quatre séances de traitement des plaintes sont prévues pour chaque année c'est-à-dire le CRGG se réunira tous les 3 mois pour traiter les plaintes (<i>mois de mars, juin, septembre et décembre de chaque année</i>). Les réunions seront sanctionnées par un rapport trimestriel à transmettre à la CEP-PREPARU/ SOMAPEP SA endéans 72 heures. Par évènement, le comité peut se réunir pour prendre en compte des cas sensibles/urgents</p>
--

En cas de violences basées sur le genre et surtout les violences sexuelles, orienter la survivante dans les structures spécialisées de prise en charge des Violence Basée sur le Genre (VBG) notamment le One Stop Center au niveau du centre de référence de la commune ou à la section VBG du commissariat de la commune concernée au Mali. Orienter sans délai la survivante ou le survivant vers les services sociaux de base (justice, éducation, etc.) pour une prise en charge appropriée. Tout ce travail se fera dans la discrétion et dans le respect de la volonté de la survivante afin de préserver la confidentialité des survivants.

Le projet collaborera avec les structures spécialisées en charge des VBG pour la sensibilisation des travailleurs et des communautés riveraines des sites des travaux et pour la prendre en charge en cas de VBG.

I. Archivage des Griefs

Tous les griefs enregistrés, traités, recevables et non recevables au niveau de chaque ville seront archivés d'une manière très perfectionnée électroniquement dans un serveur constituant une base des données auprès de la cellule de sauvegardes de la CEP-PREPARU/ SOMAPEP SA.

Le détail de la base de données sur KOBO-collect est donné ci-dessous : User name : mg archivage

Mot de passe : sauvegarde.

Un rapport trimestriel sur les griefs enregistrés sera envoyé à la Banque Africaine de Développement.

A la fin du projet, le PEMU- MALI partagera toutes les informations utiles avec les parties au Projet afin d'assurer la pérennisation du MGG.

Diversité des griefs et nécessité d'avoir des alertes précoces

Les Populations Affectées par le Projet (PAP) devront être suffisamment intégrées dans le MGG afin qu'elles trouvent la nécessité de chercher plus de solution en interne qu'à l'extérieur.

Par ailleurs, autant qu'il peut y avoir diversité des griefs, autant il faut multiplier des séances de sensibilisations et informations auprès des bénéficiaires directs du projet et des différentes parties prenantes pour éviter des griefs dus à la sous- information.

A cet effet, la sensibilisation et l'information s'avère être des modes de préventions d'anticipation de certaines griefs et/ou litiges mal placés.


En outre, la connaissance des problèmes et préoccupations des PAPs, mieux leurs attentes (*et même leurs intentions*), peut permettre aux responsables du projet aux différents échelons de développer un système d'alerte précoce. Le but de cette dernière étant la prévention, en vue d'anticiper les actions à entreprendre pour étouffer une plainte non fondée, par la sensibilisation et l'information.

A l'extrême de cas, une plainte fondée passe par différentes étapes avant d'être officialisée par les plaignants. Un bon réseau de communication mis en place peut orienter sur les actions à faire à l'attention des plaignants, sans l'intention d'étouffer une plainte fondée.

L'alerte précoce, dans le cadre de conflit par exemple, est « la collecte systématique et l'analyse d'information sur des régions en crise et dont la vocation est de : (i) anticiper le processus d'escalade dans l'intensité du conflit, (ii) développer des réponses stratégiques à ces crises, (iii) présenter des actions aux acteurs concernés afin de faciliter la prise de décision ».

Tous ces procédés d'anticipation sont regroupés sous le vocable de « système d'alerte précoce ». L'alerte précoce sur les risques ou les situations identifiées n'apparaît donc que comme une étape du processus.

Annexe 6: Liste des personnes rencontrées



INGENIERIE POUR LE DEVELOPPEMENT AU SAHEL

B.P.E 863 Tél. 20 28 92 08/76 37 91 75 Bamako/ Mali/ Email : id_sahel2000@yahoo.fr chiacsogo@yahoo.fr
Web : idsahel.com/ N°.RCCM du siège : Ma. Bko. 2004-B-3876 NIF : 085104507W

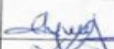





4a

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) POUR LE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU).

Liste de présence pour la collecte des données et la rencontre avec les autorités administratives et coutumières

Date : M. 11. 2024

Localité : Fana

N	Prénom et Nom	Sexe		Fonction	Contact/Email	Résidence	Emargement
		M	F				
1.	Maïramatou IBRAHIM	X		chef de centre ^{SOMAGEP} FANA	66756098	FANA	
2.	ISSA BOGAYEKO			Magasinier	66-76-89-13	Fana	
3.	Issiaka Salifoussi		X	chef de centre EDN	6674 30 81	Fana	
4.	Abdouhamane Touré	X		chef de district	6674 80 36	Fana	
5.	Daliorou Tappily	X		Préfet Fana	77377222	Fana	
6.	Lidy KONE	X		2 ^e Adjoint Préfet Fana	76113952	Fana	

1 sur 3

①b

N	Prénom et Nom	Sexe		Fonction	Contact/Email	Résidence	Emargement
		M	F				
7.	Alama DOURBO	X		sous-chef / Nkabalongo	74184546	Fana	Handwritten signature
8.	Lassana Traoré	X		Président Commission Assainissement Fana	79159022	Fana	Handwritten signature
9.	Moukhan Sissaka	X		Secrétaire général	79080017	Fana	Handwritten signature
10.	Moumoussa Diarra			Sagat Sallou	79077939	Fana	Handwritten signature
11.	Brakary Fomba	X		2 ^e adjoint au Maire	79180542	Fana	Handwritten signature
12.	Amedou Doumbou	X		Conseiller	79118125	Fana	Handwritten signature
13.	Baïba Sery Diak			Chef Bureau Démocratie	79445701	Fana	Handwritten signature
14.	Nodibo Kamissoko	X		chef d'Antenne ANH	79494908	Fana	Handwritten signature
15.	Yaya Traoré	X		chef de village	75-36-57-45	Fana	Handwritten signature
16.	Harim Traoré	X		Conseiller - Fana	73-22-23-12	Fana	Handwritten signature
17.	Abdoulaye Traoré	X		Conseiller - Fana	77-36-02-79	Fana	Handwritten signature
18.	Daouda Traoré	X		Conseiller - Fana	83-70-97-60	Fana	Handwritten signature
19.	Zekoua Doumbou	X		Conseiller - Fana	75-36-56-26	Fana	Handwritten signature
20.							
21.							
22.							
23.							



INGENIERIE POUR LE DEVELOPPEMENT AU SAHEL

B.P.E 863 Tél. 20 28 92 08/76 37 91 75 Bamako/ Mali/ Email : id_sahel2000@yahoo.fr chiacsogo@yahoo.fr
 Web : idsahel.com/ N°.RCCM du siège : Ma. Bko. 2004-B-3876 NIF : 085104507W

12

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) POUR LE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU).

Liste de présence pour la collecte des données et la rencontre avec les autorités administratives et coutumières

Date : 11.11.2024

Localité : Fana / Thiola

N	Prénom et Nom	Sexe		Fonction	Contact/Email	Résidence	Emargement
		M	F				
1.	Bou Bakar Diallo	X		chef de poste Veterinaire	78 86 87 99	Fana	[Signature]
2.	Soumaila Traore	X		chef d'ant. Pêche Fana	92 85 35 40	Fana	[Signature]
3.	Quassa Seingane		X	chef de poste UAPIA	78 40 45 32	Fana	[Signature]
4.	Dramane Yessi	X		charge Hygiene	76 28 90 91	Fana	[Signature]
5.	Pr Momine TRAORE	X		Medecin chef d'hopital	72 085 180	Fana	[Signature]
6.	Pr. Youssouf Samaké	X		NCJ	76 01 90 06	Fana	[Signature]

1 SUR 2

(26)

N	Prénom et Nom	Sexe		Fonction	Contact/Email	Résidence	Emargement
		M	F				
7.	Coumba Coulibaly		X	Hydraulique (CLE)	74 26 72 40	Dioula	
8.	Mousof Sombé	X		Personne Ressource (CLE)	79 19 08 00	Dioula	
9.	Abdoulaye Diarra	X		SLPIA (CLE)	76 28 67 41	Dioula	
10.	Fanta Diarra	X		Présidente (CLE)		Dioula	
11.	Maxime K. Keita	X		DRACPN (CLE)	79 14 73 04	Dioula	
12.	Darlam Koumari	X		Secteur Api (CLE)	74 16 74 58	Dioula	
13.	Dymou Diallo	X		Secteur Pêche (CLE)	78 54 10 87	Dioula	
14.	Ladji Doumbia	X	X	Directeur Rep. Routes	70 48 48 96	Dioula	
15.	Sory Coulibaly			TRAV Africa	66 69 76 69	FANA	
16.	Clairam Taïga			Agent Commercial	62 66 66 61	FANA	
17.	Thiama Garoussou			Agent Commercial	72 58 46 36	Fana	
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							



INGENIERIE POUR LE DEVELOPPEMENT AU SAHEL

B.P.E 863 Tél. 20 28 92 08/76 37 91 75 Bamako/ Mali/ Email : id_sahel2000@yahoo.fr chiacsogo@yahoo.fr
 Web : idsahel.com/ N°.RCCM du siège : Ma. Bko. 2004-B-3876 NIF : 085104507W

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) POUR LE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PREPARU).

Liste de présence pour la collecte des données et la rencontre avec les autorités administratives et coutumières

Date : 12 Novembre 2024

Localité : Localité de Fana, Commune de Guegnéka, Cercle de Fana, Région de Diourbel

N	Prénom et Nom	Sexe		Fonction	Contact/Email	Résidence	Emargement
		M	F				
1.	Amadou Ouégabé	x		chef de Poste Fana et Forêts			
2.	Soubymane Nourou	x		chef de centre de	Ouegalo Amadou gmail.com - 27-49-06-50	Fana	Ancess
3.	Hamadou Konate	x		Conseiller Villageois	75-29-81-01	Fana	Kou
4.	Bourouma Coulibaly	x		Conseiller Villageois	73-04-26-79	Fana	Lya
5.	Amadou Diarra	x		Conseiller Villageois	78-63-15-31	Fana	A
6.	Amadou Traore	x		Conseiller Villageois	79-31-48-79	Fana	P

1 sur 2

liste de presence : Commune de Fana



N	Prénom et Nom	Sexe		Fonction	Contact/Email	Résidence	Emargement
		M	F				
7.	Saïbou Berthe	X		Conseiller villageois	75-4022-19	Fana	Signature
8.	Marcel Togola	X		Conseiller villageois	79-3040 78	Fana	Signature
9.	Mamadou Dombia	x		Conseiller villageois	77-25-09-46	Fana	Signature
10.	Houssa Sangaré	x		Conseiller villageois	77-19-11-34	Fana	Signature
11.	Aïssata Landou	x	x	Représentante CAFD	79037938	Fana	Signature
12.	Alima Traoré	x	x	Représentante CAFD	74767239	Fana	Signature
13.	Amadou N Fomba	X		Conseiller villageois	76 20 61 22	Dien.	Signature
14.	Bakary Bagayoko	x		Conseiller Village	74.03.96.25	FANA	Signature
15.	ISSA Vasse	x		jeunesse	71819076	Fana	Signature
16.	Saouty Barry	x		Conseil CG	78-08-2450	Fana	Signature
17.	Boubou Traoré	x		conseiller	76244765	Fana	Signature
18.	Baba O. Keï			Recotrade	79022242	Fana	Signature
19.	Diarrah Seydou	X		CAF	73060527	Fana	Signature
20.	Karathman Dina	X		Indicape	893419007	Fana	Signature
21.	Maman Sanogo	X		Indicape	70777342	Fana	Signature
22.	Balla Traoré	X		Indicape	66321107	Fana	Signature
23.							

Annexe 7: Termes de Référence de l'étude

République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ÉNERGIE ET DE L'EAU



**PROJET D'ALIMENTATION DE LA VILLE DE BAMAKO A PARTIR DE LA
LOCALITE DE KABALA**

**TERMES DE REFERENCE POUR LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT
CHARGE DE LA REALISATION DES ETUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL
ET SOCIAL (EIES) ET DES PLANS D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES
SOUS-PROJETS, DE PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP)
ET DE PLAN DE RESTAURATION DES MOYENS DE SUBSISTANCE (PRMS) DU
PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ACCES A L'EAU POTABLE ET A
L'ASSAINISSEMENT POUR UNE RESILIENCE URBAINE AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE (PREPARU)**

P-ML-E00-013

I. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification

Le Mali dispose d'un important potentiel hydrique constitué par les eaux de surface et les eaux souterraines. Les ressources en eau proviennent, d'une part, des eaux météoriques dont le pays bénéficie, et d'autre part, des apports significatifs des eaux des fleuves Niger et Sénégal en provenance de la République de Guinée. Les pluies engendrent le ruissellement et la recharge des nappes souterraines. La pluviométrie est caractérisée par une forte variation interannuelle et une inégale répartition spatiale. Sur la base d'une pluviométrie moyenne de 335 mm calculée sur la période 1965 - 2001 pour l'ensemble du pays, les pluies apportent chaque année environ 415 milliards de mètres cube d'eau. Les ressources renouvelables en eaux de surface en année moyenne dans les trois bassins versants (Sénégal, Niger et Volta) sont estimées à 71,4 milliards de mètres cube par an. Les eaux souterraines sont contenues dans neuf (09) systèmes aquifères répartis entre les aquifères de type fissuré et de type généralisé. Les ressources en eau souterraines renouvelables en année moyenne sont estimées à 66 milliards de mètres cube par an.

Le secteur de l'eau et de l'assainissement est une des priorités du Gouvernement du Mali. Dans le Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (CREDD) 2019-2023, le secteur de l'eau et l'assainissement relève de l'axe stratégique 5 « Développement du capital humain ». En effet, l'un des objectifs (Objectif global 5.3) est « Assurer l'accès universel aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030.

Le projet s'inscrit en droite ligne de la Politique Nationale de l'Eau (PNE) et de la Politique Nationale de l'Assainissement (PNA). Pour y remédier, au terme du Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et d'Assainissement (PN-AEPA) exécuté entre 2011 et 2015, le Mali a élaboré le Programme Sectoriel Eau Assainissement (PROSEA) 2016-2030 qui vise à : 1) Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous ; et 2) Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale d'hydraulique pastorale. Cet objectif répond également à l'engagement du Mali à mettre en œuvre les ODD.

A ce stade, le projet est classé en risque élevé (catégorie 1), conformément au système de sauvegarde intégré (SSI) qui correspond pour la législation malienne en la catégorie A selon le décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social.

L'objet des présents termes de référence (TdR) vise à recruter un consultant qui sera chargé de l'élaboration de six (06) EIES et six (06) PAR dans six (06) centres secondaires (Koulikoro, Fana, Ouélessébougou, Kolondiéba, Zégoua et Kangaba) et le PEPP pour le projet suivant les exigences du SSI révisé de la BAD et du Décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 du Mali relatif à l'Etude et à la Notice d'Impact Environnemental et Social.

1.2. Description du projet

Le projet consiste à contribuer à l'accès universel aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030. Les objectifs spécifiques sont : 1) renforcer la production, le stockage et la distribution d'eau potable dans la zone du projet ; 2) mettre en place des services performants d'assainissement dans la zone du projet ; et 3) renforcer la connaissance et le suivi des ressources en eau.

Les composantes du projet sont données ci-après :

- ✚ Composante 1 : Développement des infrastructures résilientes d'eau potable :
 - Sous-composante 1.1 : Ville de Bamako. Les activités sont : a) la réalisation de : (i) un château d'eau de 1000m³ et de 3 réservoirs au sol d'un volume cumulé de 15 000 m³ ; (ii) 2 stations de reprise d'eau, (iii) un réseau de distribution de 200km, et b) la fourniture et pose de i) conduites de transfert de 12 km et ii) de conduite d'adduction de 13 km et c) le raccordement de 35 000 branchements sociaux
 - Sous-composante 1.2 : Renforcement de l'AEP de 2 centres à partir des eaux de surfaces. Les principales activités sont : (a) la réalisation de i) 2 prises d'eau sur le fleuve Niger, ii) 2 conduites d'amenée, iv) 2 stations d'exhaure des eaux brutes. v) nouvelle station de traitement ; vi) 2 stations de pompage des eaux traitées ; (vii) une station de surpression, viii) 2 châteaux d'eau de capacité totale de 2500 m³, x) réhabilitation de la station de traitement existante ; (b) de microcentrale d'énergie solaire ; (c) la fourniture et la pose de 105,6 km de conduite d'adduction et de distribution et 2,6 km de réhabilitation de conduite; et (d) le raccordement de 5 000 branchements sociaux et de 40 bornes fontaines
 - Sous-composantes 1.3 : Renforcement de l'AEP de 4 centres (eau souterraine). Les principales activités sont : a) la réalisation de : i) 50 forages équipés et raccordés, ii) une extension de station de traitement existante ; iii) 4 châteaux de volume cumulé de 3050 m³ et 2 réservoirs de 1600 m³, (b) la fourniture et la pose de i) 108,7 km de conduite de refoulement, ii) 122,6 km d'extension de réseau de distribution et iii) 64,4 km de réhabilitation de conduites existantes ; c) le raccordement de 20 000 branchements sociaux et de 160 bornes fontaines
 - Sous-composante 1.4 : Mesures de sauvegardes. Elles concernent l'indemnisation et la relocation des personnes affectées, la mise en œuvre des PGES par ville.
 - Sous-composante 1.5 : Contrôle et surveillance des travaux et mise en œuvre des PGES. Une ou plusieurs missions de contrôle des travaux seront recrutées à cet effet.
- ✚ Composante 2 : Appui institutionnel, renforcement de capacités et communication
 - Sous-composante 2.1 : Etudes. Elles concernent : i) les études détaillées et de sauvegardes pour une opération : pour l'eau potable pour la ville de Bamako et de centres secondaires, ii) l'élaboration de schémas directeurs d'assainissement de centres secondaires assorties d'études d'investissement, iii) les études et l'assainissement,
 - Sous-composante 2.2 : Renforcement des capacités des acteurs : Elles concernent l'appui : i) aux structures publiques (DNH, DNACPN, ANGESEM, SOMAPEP-SA, SOMAGEP-SA, communes) ; ii) au secteur privé de l'assainissement y compris l'association des vidangeurs et iii) aux acteurs de la société civile des villes concernées.
 - Sous-composante 2.3. Communication pour un changement de comportement et la visibilité du projet.
- ✚ Composante : Gestion du projet
 - Fonctionnement de l'UGP (frais de mission, carburant, équipements, logistiques) ; audits fiduciaires, audits de conformité environnementales.

Il est à noter que les présents TdR portent sur les activités des sous-composantes 1 à 3 qui sont relatives au développement d'infrastructures résilientes d'eau potable.

Les EIES/PAR concernent six (06) centres secondaires notamment Koulikoro, Fana, Ouélessébougou, Kolondiéba, Zégoua et Kangaba pour une population totale qui est estimée à 2 782 600 habitants en 2020 selon l'Institut National de la Statistique du Mali. Les zones d'intervention du projet sont présentées sur la figure ci-après :

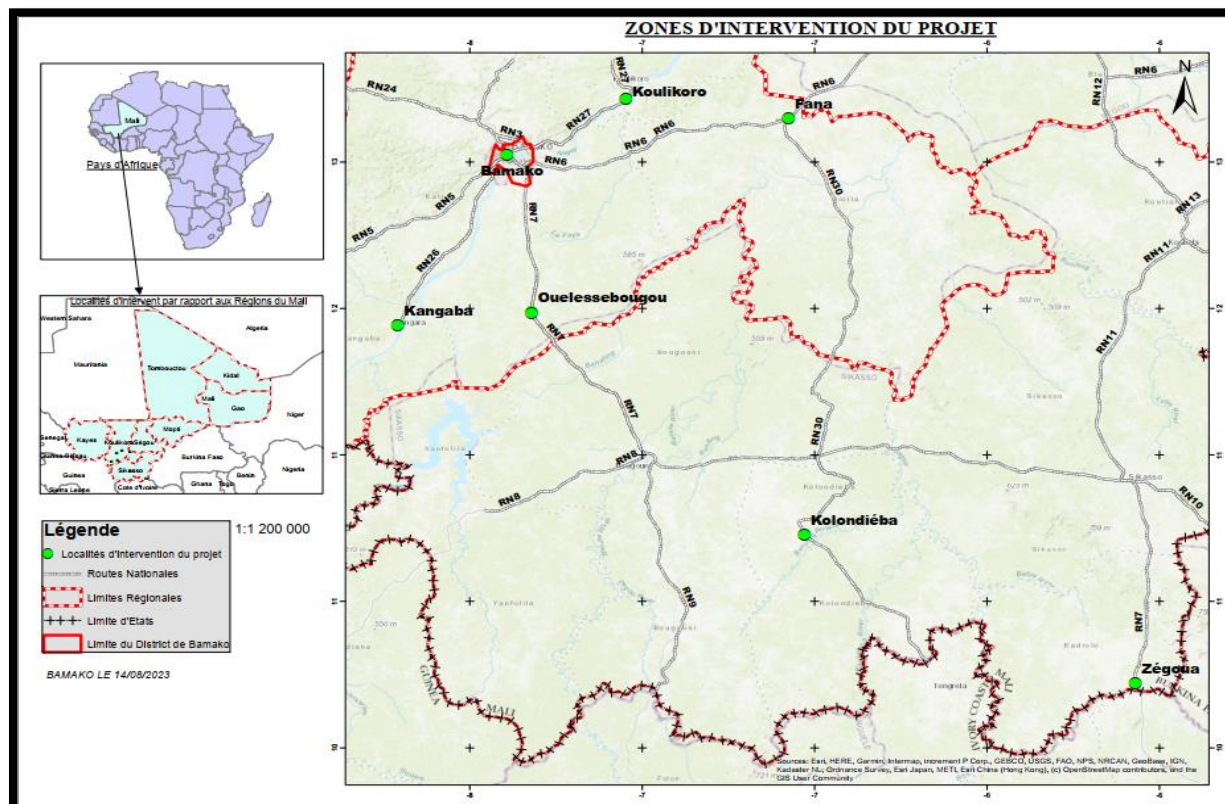


FIGURE : ZONES D'INTERVENTION DU PROJET

NB : Le sous projet du District de Bamako est pris en compte dans une autre étude et ne sera pas concerné par ces TdR de ce fait.

II. BREVE DESCRIPTION DES PRINCIPALES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

Ces TdR concerne six (06) centres secondaires urbains. Les sites d'emplacement des ouvrages sont des zones déjà pourvues en ouvrage et se trouvant dans des zones habitées.

De manière générale, les principales conditions E&S de base sont données ci-après :

- accessibilité des sites ;
- présence d'habitations aux alentours immédiats (moins de 500 m) ;
- absence de bâtis dans l'emprise des sites des ouvrages ;
- présences d'espèces floristiques même si l'enjeux est négligeable ;
- présence de petite faune dans la zone du projet notamment les margouillats, les oiseaux ;

- quant à l'occupation du sol dans les zones du projet, elle se résume aux activités économiques présentes dans les rues ainsi que les concessionnaires notamment les poteaux électriques et téléphoniques et de branchements privés d'eau potable au sein des familles le long des rues ainsi que la présence de toutes les autres structures physiques.

III. OBJECTIFS DE LA MISSION

L'objectif principal est de réaliser six (06) Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), six (06) Plans d'action de Réinstallation (PAR) et un (01) Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) pour les travaux des sous-composantes 1.1 à 1.3 qui sont détaillés ci-haut.

Pour l'EIES devant être faite par zone du projet, il s'agira plus spécifiquement de/d' :

- faire une description du cadre politique, juridique et institutionnel pertinent pour le sous-projet et les notes techniques du SSI ;
- décrire l'état initial socio-environnemental des quartiers d'intervention du projet y compris la disponibilité en eau dans les quartiers concernés dans un contexte de changement climatiques ;
- analyser les alternatifs et les mesures de conception du projet surtout le positionnement des différents ouvrages en fonction des superficies utiles ;
- prendre en compte les enjeux liés aux changements climatiques dans les différentes phases de développement du projet ;
- identifier et évaluer les impacts potentiels des travaux sur l'environnement biophysique, social et économique dans les secteurs d'intervention .
- identifier le besoin d'acquisition des terres pour les besoins du sous-projet ainsi que des impacts sur les moyens de subsistance des populations riveraines (si applicable)
- identifier et évaluer les risques de EASHS, qui existent et ceux qui peuvent être générés ou exacerbés par les travaux du sous-projet ;
- proposer des mesures d'atténuation/compensation des impacts négatifs ;
- proposer la bonification et le renforcement des impacts positifs ;
- proposer des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques spécifiques de EASHS identifiés ;
- tenir les consultations conformément à l'Arrêté Interministériel N°2013-0256/ MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social en vue d'assurer la participation des parties prenantes, conformément à la SO10 ;
- proposer sur la base du MGP fonctionnel de la SOMAPEP SA un Mécanisme complet de gestion des plaintes (MGP) culturellement appropriés et accessibles conformément à la SO 10 de la BAD, y compris les estimations de coûts ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) y compris son système de suivi à mettre en place ;
- évaluer les coûts du PGES ainsi que la précision des modalités de sa mise en œuvre avant, pendant et après les travaux de construction des réservoirs et des conduits d'eau.

Pour le PAR, il s'agira plus spécifiquement de/d' :

- Conduire une évaluation sociale ;
- Identifier et recenser les personnes affectées par le projet (PAP) ainsi que la nature, l'ampleur et la valeur des pertes qu'elles subissent ;

- Organiser des consultations publiques dans les zones de mise en œuvre du projet et avec les parties prenantes clés ;
- Identifier et recenser les personnes et les groupes vulnérables de la zone du projet et proposer des mesures spécifiques de leur appui ;
- Proposer des mesures de compensation justes et équitables, et des conditions additionnelles d'amélioration de la qualité de vie desdites PAPs ;
- Évaluer les coûts de la mise en œuvre des mesures de compensations et des indemnisations ;
- Faire des fiches individuelles d'entente entre la Personne Affectée par le Projet (PAP) et le Promoteur conformément à l'annexe 1 de ces TdR ;
- Élaborer le PAR conformément aux exigences du SSI notamment la SO n°5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire

Pour le PEPP pour le projet, il s'agira plus spécifiquement de/d' :

- Identifier les parties prenantes
- Identifier les principaux problèmes /préoccupations à intégrer dans le processus de prise de décision et le projet ;
- Informer et consulter les PP à chaque étape du projet et surtout pendant les études E&S ;
- Identifier le canal de communication avec les PP ainsi que le MGP ;
- Planifier et budgétiser les activités d'engagement des PP ;

En tout état de cause, les Directives du SSI révisé de la BAD doivent être respectées en plus des exigences de l'Etat malien.

IV. RESULTATS ATTENDUS

Le Consultant fournira un rapport de PEPP pour le projet ainsi que six (06) rapports d'EIES et six (06) PAR en nombre d'exemplaires suivants pour chaque localité :

- Cinq (05) copies du rapport de PEPP provisoire en français accompagnés de format word (sur 2 clés USB) ;
- Dix-huit (18) copies des rapports EIES/PAR provisoires en français par localité dont quinze (15) copies pour la DNACPN et trois (3) copies pour la SOMAPEP SA accompagnées de format Word (sur 2 clés USB) ;
- Dix (10) copies des rapports finaux des EIES/PAR en français par site ainsi qu'en version électronique sur 3 clés (format Word) dont cinq (05) à la DNACPN et cinq (05) à la SOMAPEP SA ;
- Permis environnemental

Les livrables devront être conforme aux exigences du Décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'Etude et à la Notice d'Impacts Environnemental et Social et au SSI révisé de la BAD.

V. NORMES ET EXIGENCES LEGALES APPLICABLES

Afin de réduire au minimum les risques et les impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs découlant des activités du projet et de s'efforcer d'accroître les avantages pour les communautés locales dans la zone du projet, la mission sera menée conformément aux normes et directives applicables suivantes

- Les lois et règlements de Mali en vigueur ;

- Le décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 qui traite de l'EIES, l'Arrêté Interministériel N°2013-0256/ MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social entre autres ;
- Le droit international, y compris les conventions et traités adoptés par le Mali et applicable au projet ;
- Le SSI révisé de la Banque ;
- Les bonnes pratiques industrielles internationales (BPII) et les standards pertinents pour répondre aux exigences des sauvegardes opérationnelles ;
- Les référentiels techniques en matière d'environnementaux, sanitaires et sécuritaires (ESS) du Groupe de la Banque mondiale, qui ont été adoptés par le groupe de travail des IMF sur l'environnement ;
- Les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT) ainsi que la SO2 de la BAD sur l'emploi et les conditions de travail.

Dans le cadre de la mission, l'applicabilité spécifique de chacune de ces exigences légales, normes et directives doit être évaluée et définie comme appropriée, ainsi que leur pertinence et bien-fondé, puis appelées « normes applicables ».

VI. MANDAT DU CONSULTANT

Pour l'EIES, le consultant aura pour mandat de/d' :

- a) Définir la zone d'influence environnementale et sociale du projet. Décrire brièvement les interventions prévues dans le cadre du projet qui risquent d'avoir un impact environnemental et/ou social. L'étude déterminera une zone d'influence directe et indirecte d'étude et en justifiera les limites. La portion du territoire englobée par chaque zone doit être suffisante pour couvrir l'ensemble des activités projetées incluant, si possible, les autres éléments nécessaires à la réalisation du sous projet et pour circonscrire l'ensemble des impacts directs et indirects du projet sur les milieux biophysique et humain ;
- b) Identifier et présenter les variantes du sous-projet incluant la variante optimale « techniquement, économiquement et socio-environnementalement ». Cette analyse pourrait potentiellement influencer la portée des impacts ;
- c) Intégrer des enjeux environnementaux, sociaux et ceux liés aux changements climatiques (atténuation et adaptation) dans les différentes phases de développement du sous-projet ;
- d) Identifier les conditions de base de la zone d'influence du projet concernant (i) l'environnement physique ; (ii) l'environnement biologique ; et (iii) l'environnement socio-économique et le patrimoine culturel. La description comprendra les facteurs géologique, topographique, hydrologique et climatique qui conditionnent l'écosystème ainsi que les principales espèces constituant l'écosystème en fonction de leur cycle vital (migration, alimentation, reproduction et protection) ;
- e) Identifier les potentialités et les contraintes environnementales de la zone d'influence en rapport avec les interventions prévues ;
- f) Evaluer les besoins de collectes des déchets solides et liquides durant la phase de travaux et leur élimination et faire des recommandations ;
- g) Mener une revue des politiques, législations, et des cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient

- exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous projet ;
- h) Examiner les conventions et protocoles pertinents au sous projet dont la République du Mali est signataire ;
 - i) Évaluer et présenter les Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la Banque qui s'appliquent aux activités proposées du sous projet et le justificatif du déclenchement de chaque SO s'appliquant au sous projet. Pour chaque SO déclenchée par le sous projet, les analyses supplémentaires exigées, si nécessaire, devraient être définies et proposées ;
 - j) Identifier et évaluer les impacts et les risques environnementaux et sociaux des travaux sur les sites sélectionnés pendant toutes les phases du sous projet, préparation, construction, exploitation et dépose/démantèlement sur les composantes pertinentes du milieu récepteur (physique, naturel, social, humain) ;
 - k) Identifier les impacts sociaux de l'ensemble du sous projet, soit les changements potentiels du profil démographique, du profil culturel, la situation économique et la cohésion sociale de la population concernée, les nuisances causées par le bruit, les poussières, les odeurs et le transport lourd pendant la période de construction, les impacts sur l'accessibilité et l'utilisation actuelle et prévue l'emprise ciblée par le sous projet. Une attention particulière sera portée à l'afflux potentiel de main-d'œuvre externe à la zone de sous projet et l'impact potentiel de cette migration sur les populations (notamment en ce qui concerne la violence basée sur le genre, la violence sexiste et la maltraitance des enfants) et ressources locales. Aussi, une attention particulière devra être portée aux groupes sociaux les plus vulnérables (femmes, enfants, les plus pauvres, personnes âgées) ;
 - l) En ce qui concerne l'identification et l'évaluation de risques VBG/EAS/HS :
- ❖ Inclure les risques spécifiques des communautés, identifier les groupes les plus vulnérables, les endroits où les femmes se sentent moins en sécurité, les différentes formes d'EAS/HS/VBG et comment la communauté fait face aux violences faites aux femmes ;
 - ❖ Les consultations ne devront jamais porter directement sur les expériences individuelles en matière de VBG/EAS/HS ou essayer d'identifier ou interviewer des survivant(e)s. Elles doivent plutôt être axées sur la nécessité de comprendre l'expérience des femmes et des filles dans les communautés riveraines, notamment leurs préoccupations relatives à leur bien-être, leur santé et leur sécurité, et aux impacts potentiels de la mise en œuvre du projet. Si des consultations doivent être menées auprès des mineurs, elles doivent l'être par une personne ayant reçu une formation en la matière et ayant une compréhension approfondie de la culture et des coutumes locales ;
 - ❖ Proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sur la base des impacts positifs et négatifs ainsi que les risques révélés par l'analyse environnementale ;
- m) Identifier les arrangements institutionnels (acteurs clés, responsabilités, échéances, etc.) pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées en réponse aux impacts identifiés ;
 - n) Evaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
 - o) Conduire des consultations publiques auprès des parties prenantes afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au sous projet ainsi qu'avoir la preuve de la consultation des parties prenantes (listes complètes des participants avec contact, photos, etc.). Cette phase devra être conforme à la SO 10 du SSI révisé ;
 - p) Mécanismes complets de gestion des plaintes (MGP) culturellement appropriés et accessibles, y compris les estimations de coûts sur la base du MGP fonctionnel au niveau de la SOMAPEP SA.

q) Elaborer et traduire en anglais le résumé exécutif de l'EIES.

Pour le PAR :

1. Faire l'état du site retenu pour les ouvrages avec le recensement des biens affectés (terrains, cultures, arbres, etc.) et de toutes les personnes affectées (établissement d'un fichier électronique) ;
2. Identifier les communautés qui perdent temporairement leur parcelle en exploitation pendant la période des travaux et penser à leur dédommagement.
3. Faire une étude socio-économique sur toutes les personnes affectées par le projet pour recueillir leurs caractéristiques sociodémographique, socioéconomique et culturelles sur la base d'une enquête ménage auprès des communes.
4. Mener une analyse genre permettant de diagnostiquer les disparités et risques entre hommes, femmes, jeunes, populations vulnérables, etc. dans la zone d'intervention du projet et de proposer les actions spécifiques de promotion du genre et d'autonomisation des femmes à mener pendant la mise en œuvre du projet.
5. Conduire des consultations auprès des parties prenantes primaires en particulier auprès des personnes qui seront affectés par le projet et secondaires pour mieux prendre en compte leurs préoccupations et demandes et pour assurer leur meilleure implication dans la mise en œuvre du projet ;
6. Définir de manière consensuelle le mécanisme de gestion des plaintes et litiges, y compris les plaintes confidentielles ;
7. Faire l'évaluation des biens affectés à partir de barème arrêté de concert avec les différentes parties prenantes et procéder à la description du processus d'expropriation et/ou de compensation ;
8. Identifier l'ensemble des impacts liés aux déplacements économiques pour les personnes qui seront affectés par le projet et élaborer un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) intégré dans le PAR qui répondra aux meilleures pratiques internationales ;
9. Mener les négociations individuelles et collectives avec les personnes qui seront affectées par le projet pour trouver un accord adéquat et établir les protocoles d'accord individuels sur les biens, leur consistance et les évaluations des compensations (cf. annexe 1 en vue de l'utilisation de la fiche) ;
10. Analyser les capacités Environnementales et Sociales (E&S) du promoteur et faire des recommandations dans le sens de l'amélioration de sa performance E&S ;
11. Établir un coût et un chronogramme de mise en œuvre du PAR ;
12. Élaborer et traduire en anglais le résumé exécutif du PAR ;
13. Documenter le document du PAR avec tous les PV de consultation et tout acte permettant de situer les avis des différents acteurs.
14. Faire le récapitulatif de l'évaluation des biens des PAP conformément à l'annexe 2 de ces TdR.

Pour le PEPP :

1. Décrire les activités antérieures de mobilisation des parties prenantes ;
2. Identifier, catégoriser et analyser les différentes parties prenantes relativement à leur positionnement dans le Projet ;
3. Identifier les groupes vulnérables, leurs handicaps en matière de participation et les dispositions spécifiques requises ;
4. Déterminer les besoins d'informations de chaque catégorie de parties de prenantes, ainsi que les canaux et moyens de les transmettre ;
5. Définir la stratégie et le calendrier de mobilisation des parties prenantes ;

6. Définir les responsabilités de mise en œuvre de la stratégie de mobilisation sociale ;
7. Définir un mécanisme de gestion des plaintes ;
8. Définir le système de suivi et de rapportage de consultations des parties prenantes.

En tout état de cause les contenus indicatifs des plans sont donnés en annexe 3.

VII. DUREE DE LA MISSION

La durée de la mission est de 60 jours prestés. Le Consultant proposera une planification détaillée de son intervention avec une description claire du mandat de chaque membre de son équipe d'experts ainsi que sa durée d'intervention.

VIII. PRODUCTION DES RAPPORTS

8.1. Calendrier de remise des rapports

Le Consultant produira un PEPP et un PRMS pour le projet et deux (02) types de rapports par site à savoir :

1. le rapport d'Etude d'Impacts Environnemental et Social (EIES) ;
2. le Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

N°	Types de Rapport/instrument	Version provisoire	Version finale
1	Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)	T0 + 50 jours	T0+60 jours
1	Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	T0 + 45 jours	T0 + 60 jours
3	Plan d'Action de Réinstallation (PAR)	T0 + 45 jours	T0 + 60 jours
4	Permis environnemental		T0+ 65 jours

8.2. Données et services fournis par le client

Le Client (SOMAPEP-SA) mettra à la disposition du Consultant toute la documentation nécessaire et fournira toutes les informations nécessaires à la réalisation de sa mission. En outre, il apportera son assistance pour l'obtention de toutes les autorisations administratives qui seraient nécessaires au Consultant. Avant d'aller sur le terrain, le Client remettra au Consultant une lettre officielle pour l'introduire auprès des autorités administratives et locales et auprès de toute autre administration, fut-elle privée.

Tous les autres services (bureau, télécommunication, moyens de déplacement, frais de procédures, processus d'obtention du permis environnemental etc.) seront à la charge du Consultant qui devra les inclure dans ses coûts.

IX. PROFIL DU CONSULTANT

9.1. Qualification et expérience techniques

Le Consultant doit être un bureau d'études et prouver, documentation à l'appui, qu'il satisfait aux exigences d'expérience techniques ci-après :

- Être un bureau spécialisé dans les évaluations environnementales et sociales avec au moins - dix (10) ans d'expérience ;

- Justifier d'au moins cinq (05) expériences de missions d'élaboration d'EIES et PAR (dans la même mission ou séparément) de projets financés par les partenaires internationaux y compris la BAD (4 points par mission d'EIES et PAR) ;
- Avoir au moins trois (3) expériences spécifiques d'élaboration d'EIES et PAR (dans la même mission ou séparément) de projet d'aménagement d'infrastructures linéaire d'AEP (20 points par mission d'EIES et de PAR) ;
- Disposer d'une bonne organisation managériale à atteindre les objectifs de la mission.

NB : Seules les expériences justifiées avec des attestations de bonne exécution seront prises en compte dans l'évaluation.

9.2. Personnel nécessaire

Pour la bonne réalisation de la mission, il est attendu que le Consultant (Firme) propose trois (03) équipes d'Experts qualifiés et expérimentés dont une équipe pour Koulikoro et Fana, une équipe pour Kangaba et Ouélessébougou, une équipe pour Kolondiéba et Zégoua dans les domaines concernés, notamment :

- ❖ un (01) Expert Senior en environnement, Chef de mission, avec un minimum de sept (07) ans d'expériences pratique dans la réalisation des études d'impact environnemental et social et de PAR. Il/Elle devra disposer d'au moins un BAC +5 en sciences de l'environnement, biologie, Géographie, Eaux et forêts, etc ; Une connaissance approfondie de la législation environnementale de Mali et des exigences nationales en matière de processus d'évaluation de l'impact environnemental.
- ❖ un (01) Expert en développement social, avec un minimum de cinq (05) ans d'expériences dans les questions liées aux évaluations des impacts sociaux et ayant participé à la réalisation d'au moins deux Plan d'Action de Réinstallation des personnes affectées par un projet et deux (02) Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP). Il/Elle devra disposer d'au moins un BAC+ 5 en Sociologie/Anthropologie. Une connaissance approfondie de la législation sociale de Mali et des exigences nationales en matière de processus d'évaluation de l'impact social ;
- ❖ un (01) Expert juridique, ayant une parfaite connaissance de la législation malienne dans les domaines de l'environnement et du foncier ; avec un minimum de cinq (05) ans d'expériences dans les études d'impact environnemental et social et ayant participé à la réalisation d'au moins un (01) EIES suivi de PAR sur financement d'un Partenaire Technique et Financier. Il/Elle devra disposer d'au moins un BAC +4 ;
- ❖ Un (01) Expert socio-culturel spécialisé dans la prise en compte des questions liées aux biens culturels locaux, avec un minimum de cinq (05) ans d'expériences dans les études d'impact environnemental et social. Il/Elle devra disposer d'au moins un BAC+4. Une connaissance approfondie de la législation sociale du Mali et des exigences nationales en matière de processus d'évaluation de l'impact social.

Le Consultant est libre de joindre à l'équipe les autres compétences qu'il jugera nécessaires. Ces derniers seront à sa charge.

Le personnel en fonction des tâches devra être mobilisé par localité notamment : i) les localités de Koulikoro et Fana ; ii) les localités de Kangaba et Ouélessébougou ; iii) les localités de Kolondiéba et Zégoua ; soit trois (03) équipes.

Annexe 8: Outils de collecte

Fiche descriptive du profil environnement et social de la zone d'influence directe du projet

Région : _____ Cercle : _____ Commune : _____ Localité
 (Ville/Village) : _____
 Quartier/secteur : _____ Site : _____

Localisation Géographique (Superficie , limite (EST , Ouest, Nord, Sud)	
Coordonnées géographiques	Latitude Nord Longitude Ouest
Types de sols	
Présence de cours d'eau	
Végétation ligneuse et herbacée (Nombre de pieds recensés dans l'emprise du tracé)	
Faune (avifaune)	
Relief	
Qualité de l'air	
Ambiance sonore	
Densité de la population	
Patrimoine archéologique, historique ou culturel	
Présence de bétail	
Présence d'habitations	
Activités socioéconomiques	
Accessibilité des sites	

Présence de concessionnaires ou agences (Moov Africa, Orange, Telecel, EDM, SOMAGEP, AMADER)	
Autres acteurs privés	
Observations sur le site	

Environnement socioéconomique

Matrice de l'environnement socioéconomique sur l'itinéraire du réseau des conduites.....

Population (différents groupes ethniques)	Infrastructures			Infrastructure communautaire et équipement collectif (électricité, HV, marché, etc.			Site ou lieu sacré	Us et coutumes		Activités (sources de revenu)
	Scolaire	Sanitaire	Religieuse	Electricité	Hydraulique Villageoise	Marché		Libations	Interdits sociaux	

Projet de Renforcement de l'Accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement pour une Résilience Urbaine aux Changements Climatiques (PREPARU)

GUIDE D'ENTRETIEN (entretien individuel ou focus group)

Cibles : communautés, autorités administratives, services techniques, Opérateurs privés et Concessionnaires, groupes vulnérables (associations)

Nb : le guide est administré systématiquement dans tous les quartiers/ secteurs/ villages ou la conduite Passe

IV. IDENTIFICATION

Région :	Commune :.....
Cercle :.....	Village/Quartier/Secteur:
Groupe cible :.....	

V. Présentation du Projet

Le Projet de Renforcement de l'Accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement pour une Résilience Urbaine aux Changements Climatiques (PREPARU) consiste à contribuer à l'accès universel aux services de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement à l'horizon 2030. Les objectifs spécifiques sont :

- 1) renforcer la production, le stockage et la distribution d'eau potable dans la zone du projet ;
- 2) mettre en place des services performants d'assainissement dans la zone du projet ; et
- 3) renforcer la connaissance et le suivi des ressources en eau.

VI. Avis et préoccupations sur le projet

Perceptions/Avis	Préoccupations et craintes	Opportunités	Suggestion et recommandations

VII. IMPACTS DU PROJET

7.1. Quels pourraient être les impacts positifs du projet sur vos activités et/ou communauté?

.....

1. Quels pourraient être les impacts négatifs du projet sur vos activités et/ou communauté ?

.....

2. Quels pourraient être les impacts négatifs sur le milieu biophysique ?

.....

3. Quels pourraient être les changements positifs que vous espérez avoir dans vos activités et/ou communauté après réalisation des travaux?

.....

4. Quels pourraient être les impacts positifs sur le milieu biophysique ?

.....

5. Quels pourraient être les changements négatifs sur vos activités et/ou communauté auxquels vous serez confrontés lors de la phase réalisation des travaux ?

.....

6. Selon vous quelles peuvent être les mesures d'atténuation des impacts négatifs de réalisation des travaux sur vos activités et/ou communauté ?

.....

7. Quels sont les mesures et approches à adopter pour favoriser une large inclusion sociale et une accessibilité pour tous aux avantages du projet ?

.....

8. Avez-vous connaissance d'un litige foncier concernant le site de la station de traitement/château d'eau ?

.....

I. GESTION DES DECHETS SOLIDES ET LIQUIDES

1. Comment sont gérés les déchets solides et liquides dans votre localité?

.....

2. Existe –il des dépôts sauvages dans votre localité? (nombre, taille, hauteur, diamètre, composition, distance approximative)

.....

3. Quels sont les problèmes liés à l'élimination des eaux usées dans votre localité ?

.....

4. Comment sont gérés les problèmes liés à l'élimination des eaux usées ?

.....

5. Quels sont les acteurs impliqués dans la gestion des déchets solides et liquides ?

.....

6. Expliquer le rôle de chaque acteur intervenant dans la gestion des déchets?

.....

7. Quelles sont vos attentes et recommandations par rapport à la gestion des déchets?

.....

8. Genre et VBG

Avez-vous connaissance des aspects suivant dans la Zone Intervention du Projet ?

- Violences Basées sur le Genre ?..

-

- Exploitation et l'Abus

Sexuels ?.....

.....

- Harcèlement Sexuel ?.....

.....

- Le travail des enfants ?.....

.....

- Lesmariages précoces ?.....

.....

Autres ?.....

.....

A poser uniquement aux concessionnaires (Orange, Moov Africa, EDM, AMADER, SOMAGEP ; AEP privées etc.)

1. Avez-vous des installations physiques dans l'emprise du projet ? OUI NO

2. Si oui, précisez l'emplacement ou les coordonnées GPS des installations

.....

.....

