

**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**



Rapport Final

**ETUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES
TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU SOUS PROJET DU
CENTRE SECONDAIRE DE OUELESSEBOUGOU**

Financement : Banque Africaine de Développement
Référence de l'accord de financement : Prêt FAD No: 2100150029895

Juillet 2025

Table des matières

| | |
|--|-----|
| Liste des tableaux | 4 |
| Liste des figures | 5 |
| Liste des photos | 5 |
| Sigles et abréviations | 6 |
| Résumé exécutif | 11 |
| Executive Summary | 44 |
| I. INTRODUCTION | 75 |
| 1.1. Contexte et justification du projet | 75 |
| 1.2. Objectifs de l'EIES | 76 |
| 1.3. Structuration du Rapport | 77 |
| II. DEMARCHES METHODOLOGIQUES POUR LA CONDUITE DE L'ETUDE | 78 |
| 2.1. Méthodologie générale de conduite de l'étude | 78 |
| 2.2. Méthodologie d'identification et d'évaluation des risques | 81 |
| 2.3. Approche méthodologie adoptée pour les consultations institutionnelles et publiques | 83 |
| III. PRESENTATION DU PROJET | 84 |
| 3.1. Description sommaire du PREPARU | 84 |
| 3.2. Localisation de la zone du sous-projet objet de l'EIES | 85 |
| 3.3. Consistance des travaux | 85 |
| 3.4. Description des travaux | 86 |
| IV. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL | 87 |
| 4.1. Cadre politique | 87 |
| 4.2. Cadre juridique | 96 |
| 4.2.1. Cadre juridique national | 96 |
| 4.2.2. Cadre réglementaire | 100 |
| 4.2.3. Conventions internationales signées par le Mali dans le cadre de l'environnement | 104 |
| 4.3. Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD 108 | |
| 4.4. Cadre institutionnel | 113 |
| 4.4.1. Principales contraintes politiques, législatives et institutionnelles en matière de gestion environnementale et sociale | 116 |
| V. ANALYSE SANS PROJET OU AVEC PROJET | 117 |
| 5.1. Analyse Sans projet | 117 |
| 5.2. Option « avec projet » | 117 |
| 5.3. Analyse des variantes proposées par l'APD | 117 |
| 5.4. Analyse de certaines variantes spécifiques à d'autres composantes du projet | 118 |
| <i>Source ; ID-Sahel, novembre 2024</i> | 120 |
| Conclusions de l'analyse des variantes | 120 |
| VI. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SOUS-PROJET 121 | |
| 6.1. Description de l'environnement de la zone élargie | 121 |
| 6.1.1. Caractéristique physique de zone d'influence élargie | 121 |
| 6.1.2. Caractéristique Biologique de la zone d'influence élargie | 124 |
| 6.1.3. Situation socioéconomique de la commune de Ouelessebougou | 125 |
| 6.1.4. Infrastructures équipement de base | 129 |
| 6.1.4.1. Education et Formation | 129 |
| 6.1.4.2. Santé et Affaires sociales | 130 |
| 6.1.4.3. Sport | 131 |
| 6.1.4.4. Art et Culture | 131 |
| 6.1.5. Aspects sécuritaires | 132 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 6.1.6. | Identification des enjeux et sensibilités du milieu..... | 132 |
| 6.1.7. | Situation des violences basées sur genre VBG/EAS/HS..... | 133 |
| 6.2. | Description de l'environnement de la zone d'influence restreinte..... | 134 |
| 6.2.1. | Description de la zone d'influence des sites de forages..... | 134 |
| 6.2.2. | Description du site de la station de traitement d'eau brute..... | 139 |
| 6.2.3. | Description de l'environnement du site du nouveau château d'eau..... | 140 |
| 6.2.4. | Description de l'environnement des tracés des conduites de refoulement d'eau brute et eau traitée..... | 141 |
| VII. | CHANGEMENTS CLIMATIQUES | 144 |
| VIII. | IDENTIFICATION, EVALUATION ET PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION/ OU DE BONIFICATION DES IMPACTS DU SOUS-PROJET | 146 |
| 8.1. | Activités sources d'impacts..... | 146 |
| 8.2. | Composantes du milieu affectées..... | 146 |
| 8.3. | Impacts positifs du sous-projet..... | 149 |
| 8.3.1. | Impacts positifs lors de la phase de préparation et de construction..... | 149 |
| 8.3.2. | Impacts positifs lors de la phase d'exploitation..... | 149 |
| 8.4. | Impacts négatifs du sous-projet..... | 150 |
| 8.4.1. | Impacts négatifs lors de la phase de préparation et de construction..... | 150 |
| 8.4.2. | Impacts négatifs lors de la phase exploitation..... | 159 |
| 8.5. | Récapitulatif des impacts et mesures d'atténuation et/ou de bonification..... | 163 |
| 8.6. | Impacts cumulatifs..... | 172 |
| IX. | GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX | 173 |
| 9.1. | Analyse des risques/dangers..... | 173 |
| 9.1.1. | Risques/Dangers lors de la phase préparation et construction..... | 173 |
| 9.1.2. | Risques/Dangers lors de la phase exploitation..... | 174 |
| 9.2. | Proposition de mesures de prévention..... | 174 |
| X. | CONSULTATION PUBLIQUE | 176 |
| 10.1. | Perception et préoccupation des populations..... | 177 |
| 10.2. | MECANISME DE GESTION DES PLAINTES..... | 183 |
| XI. | PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 184 |
| 11.1. | Objectifs..... | 184 |
| 11.2. | Responsabilités institutionnelles de mise en œuvre..... | 184 |
| 11.2.1. | Maître d'Ouvrage : SOMAPEP SA..... | 184 |
| 11.2.2. | Entreprises chargées des travaux..... | 185 |
| 11.2.3. | Maître d'œuvre..... | 185 |
| 11.2.4. | Comité de Suivi..... | 186 |
| 11.3. | Autres institutions concernées dans la mise en œuvre du PGES..... | 186 |
| 11.4. | Procédures et moyens des Entreprises à inscrire dans le CCES du CCTP du DAO du Projet..... | 187 |
| 11.5. | Stratégie environnementale et sociale exprimée dans le plan d'action environnemental (PAE) des entreprises..... | 188 |
| 11.6. | Stratégie de protection de la santé et de la sécurité exprimée dans le PPSS des entreprises..... | 190 |
| 11.7. | Activités du responsable "Hygiène-Santé-Sécurité" pour le suivi du PAE et PPSS..... | 191 |
| 11.8. | Programme de bonification et d'atténuation..... | 194 |
| 11.9. | Plan de surveillance et de suivi..... | 206 |
| | Dispositif de rapportage..... | 206 |
| 11.10. | Programme de renforcement des capacités..... | 210 |
| 11.11. | Récapitulatif des couts relatifs au PGES..... | 214 |
| | CONCLUSION | 216 |
| | REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 217 |
| | ANNEXES | 218 |
| | Annexe 1 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO et les marchés de travaux | 219 |

| | |
|--|-----|
| Annexe 2 : mécanisme de gestion des plaintes | 232 |
| Annexe 3 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » 242 | |
| Annexe 4 : Termes de référence (TDR) | 246 |
| Annexe 5 : outils de collecte des données | 261 |
| Annexe 6 : Procès-verbal de consultation publique/ Ouelessebouyou | 266 |
| Annexe 7 : liste présence des personnes participantes à la consultation publique | 269 |

Liste des tableaux

| | |
|--|-----|
| Tableau 1 : Caractérisation des impacts | 81 |
| Tableau 2 : Probabilité du risque..... | 81 |
| Tableau 3 : Exposition au risque | 82 |
| Tableau 4 : Gravité du risque | 82 |
| Tableau 5 : Indice du risque | 83 |
| Tableau 6: GRILLE D'ÉVALUATION DES RISQUES | 83 |
| Tableau 7: SIGNIFICATION DES COULEURS DE LA GRILLE D'ÉVALUATION DES RISQUES | 83 |
| Tableau 8 : Lois / ordonnances et leurs pertinences avec le PREPARU | 97 |
| Tableau 9: Décrets/ arrêtés et leurs liens avec le sous-projet | 100 |
| Tableau 10: Conventions, accords et traités signés par le Mali en rapport avec le projet..... | 104 |
| Tableau 11: Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD en liens avec le sous-projet..... | 105 |
| Tableau 12 : Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD | 109 |
| Tableau 13 : Institutions rôle et responsabilités | 114 |
| Tableau 14: Synthèse des atouts et faiblesse des acteurs impliqués dans la mise œuvre du PGES | 116 |
| Tableau 15 : <i>Synthèse de l'analyse comparative des variantes</i> | 119 |
| Tableau 16 : Statut des espèces selon le classement de l'UICN | 124 |
| Tableau 17 : Populations de 1998 à 2009 | 125 |
| Tableau 18 : Populations aux différents horizons considérés | 126 |
| Tableau 19 : Superficies (ha) des différentes spéculations campagne 2022-2023..... | 127 |
| Tableau 20 : Nombre d'écoles et de salles de classe de la commune | 130 |
| Tableau 21 : Répartition du personnel socio sanitaire de la commune | 130 |
| Tableau 22: Analyse de la sensibilité environnementale et sociale | 133 |
| Tableau 23 : Nature et Suivis des Violences 2020 - 2021 Ville de Ouelessebouyou..... | 134 |
| Tableau 24 : synthèse des biens affectés dans l'emprise du sous-projet..... | 144 |
| Tableau 25 : Activités sources d'impact par phase du programme | 146 |
| Tableau 26 : Composantes qui seront affectées par les activités du programme | 147 |
| Tableau 27 : Matrice d'interrelations..... | 148 |
| Tableau 28 : nature des biens impactés dans l'emprise du sous-projet. | 155 |
| Tableau 29: Récapitulatif des impacts négatifs et mesures d'atténuation et/ ou de bonification | 164 |
| Tableau 30: Evaluation des risques environnementaux et sociaux du projet | 174 |
| Tableau 31 : Proposition de mesures de prévention..... | 175 |
| Tableau 32 : liste des acteurs rencontres..... | 176 |
| Tableau 33 : Synthèse des préoccupations et propositions de solutions recueillies lors des focus group ... | 177 |
| Tableau 34: Programme d'atténuation et/ou bonification des impacts | 194 |
| Tableau 35 : Programme de suivi et de surveillance environnementale | 207 |
| Tableau 36: récapitulatif des actions de renforcement des capacités | 212 |
| Tableau 37 : <i>Synthèse des couts du PGES</i> | 215 |

Liste des figures

| | |
|--|-----|
| Figure 1: Zones d'intervention du PREPARU | 75 |
| Figure 2 : processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'étendue, l'intensité et la durée | 79 |
| Figure 3 : Processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'intensité, la portée et la durée | 80 |
| Figure 4: Situation géographique de la ville d'Ouélessébougou | 85 |
| Figure 5 : variante proposée par l'équipe EIES en couleur jaune | 119 |
| Figure 6 : Variante proposée par l'étude APD..... | 119 |
| Figure 7: procédure applicable en cas de découverte de vestiges enfouis (chance find procédure) | 245 |
| Figure 1 : Zones d'intervention du projet..... | 252 |

Liste des photos

| | |
|--|-----|
| Photo 1 : illustration d'une zone lotie | 137 |
| Photo 2 : Point forage SE 17 et SE 16..... | 138 |
| Photo 3 : <i>Aperçu et vue aérienne du site de la station de traitement de Mana</i> | 140 |
| Photo 4 : <i>Aperçu et vue aérienne du site de l'ancien château de 250 m3</i> | 141 |
| Photo 5 : <i>Aperçu de l'emprise de la conduite eau traitée du côté de Mana à gauche et vers Tétoubougou à droite</i> | 142 |
| Photo 6 : <i>Parc à karité traversé par le tracé de la conduite du côté de Tétoubougou</i> | 142 |
| Photo 7 : <i>Vue aérienne des tracés des conduits de refoulement (en rouge) des eaux vers</i> | 143 |
| Photo 8 : <i>A gauche : point de passage de la conduite de refoulement eau brute entre deux concessions dans la zone de lotissement Est de Tétoubougou</i> | 143 |
| Photo 9 : Rencontre avec les autorités coutumières de Ntentou..... | 180 |
| Photo 10 : Rencontre avec les autorités coutumières d'Ouélessébougou..... | 180 |
| Photo 11 : Focus group avec les femmes de Séguessouna | 180 |
| Photo 12 : Rencontre avec le maire d'Ouélessébougou | 182 |
| Photo 13 : Rencontre avec le Cantonnement des Eaux et Forêts d'Ouélessébougou..... | 182 |
| Photo 14 : Rencontre avec les autorités coutumières de Mana | 182 |

Sigles et abréviations

AE : Audit environnemental

AEDD : Agence de l'Environnement et du Développement Durable

AEP : Adduction en Potable

AER : Agence des Énergies Renouvelables

AGR : Activité Génératrice de Revenu

AMADER : Agence Malienne pour le développement de l'énergie domestique et d'électrification rurale

ANADEB : Agence National de Développement des Bioénergies

ANGESEM : Agence Nationale de Gestion des Stations d'Épuration

APD : Avant-Projet Détaillé

BAD : Banque Africaine de Développement

°C : Degré Celsius

CAF : Centre Académique de Formation

CAO : Cartographie Assistée à l'Ordinateur

CAP : Centre d'animation Pédagogiques

CCD : Convention sur la lutte Contre la Désertification

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

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, éclairé et préalable

CMDT : Compagnie Malienne de Développement des Textiles

CNRST : Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique

CO₂: Dioxyde d'Azote

COV : Composés Organiques Volatiles

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 Griefs

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSCRP : Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté

CSRE : Cadre Stratégique de la Refondation de l'Etat

DAO : Dossier d'Appel d'Offre

DCPND : Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation

DEPCE : Direction des études, de la Planification et du Contrôle de l'Exploitation

DFC : Direction financière et comptable

DG : Directeur General

DGA : Directeur General Adjoint

DGCAJ : Directeur Gestion des Contrats et Affaires Juridiques

DGEF : Direction Générale des Eaux et Forêts

DIEPA : Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement

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'Energie

DNH : Direction Nationale de l'Hydraulique

DP : Direction des Projets

DQSE : Direction Qualité, Sécurité et Environnement

DRACPN : Direction Régional de l'Assainissement du Contrôle des Pollutions et des Nuisances

DRHMG : Direction des ressources humaines et des moyens généraux

EAS : Exploitation et Abus Sexuel

EDSM : Enquête Démographique et de Santé au Mali

EESS : Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique

EIES: Étude d'impact environnemental et Social

EPI : Equipement de Protection Individuel

ESS : Évaluation Environnementale Stratégique

ETP : Evapotranspiration Potentielle

GES : Gaz à Effet de Serre

GIE : Groupement d'intérêt économique

GIRE : Gestion Intégrée des Ressources en Eau

GPS : Global Positioning System

HFC: Hydrofluorocarbures

HS : Harcèlement Sexuel

HSE : Hygiène Santé et Environnement

IEC : Information, éducation et communication

IRA : Infections Respiratoires Aigues

IST : Infections Sexuellement Transmissibles

Km : Kilomètre

Km² : Kilomètre carré

M : Mètre

MDC : Mission de Contrôle

MEADD : Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable

MEE : Ministère de l'Energie et de l'Eau

MGP : Mécanisme de Gestion des Plaintes

MMEE : Ministère des Mines de l'Energie et l'Eau

MRTV : Minorités rurales très vulnérables

NA : Non Applicable

NIES : Notice d'Impact Environnemental et Social

NO_x : Oxyde d'Azote

ODD : Objectifs du Développement Durable

OIT : Organisation international du travail

ONG : Organisation Non Gouvernemental

PACR : Projet d'Appui aux Communautés Rurales

PADS-PROSEA : Programme d'Appui Dano-Suédois au Programme Sectoriel Eau-Assainissement

PAE : Programme Agro écologique en Afrique de l'Ouest

PANA : Programme d'Action Nationale d'Adaptation

PAP : Personnes Affectées par le Projet

PAR : Plan d'Action de Réinstallation

PASAOP : Programme d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes

PDSEC : Programme de Développement Economique Social et Culturel

PEMU : Projet d'Eau potable en Milieu Urbain

PFA : Politique foncière Agricole

PFC : Per Fluorocarbures

PFN : Programme Forestier national

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PIB : Produit intérieur brut

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

PPIP : Projet de Promotion de l'irrigation Privée

PPSS : Plan Particulier Santé Sécurité

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

PU : Prix Unitaire

RN : Route Nationale

RUV : Rayon Ultraviolet

SDR : Stratégie de Développement Rural

SIG : Système d'Information Géographique

SNDI : Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation

SO : Sans Objet

SOMAGEP-SA : Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable, Société Anonyme

SOMAPEP-SA : Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable, Société Anonyme

SSI : Système de Sauvegarde Intégré

TDR : Terme de référence

VBG : Violences Basées sur le Genre

VCE : Violence Contre les Enfants

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

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. Description sommaire du projet

Objectifs 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 :

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

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

- Travaux de réalisation et d'équipements de 22 forages ;
- Travaux de pose de 26, 250 Km de conduites de refoulement ;
- Travaux de construction d'ouvrages de stockage ;
- Travaux de pose de conduites de distribution : extension de réseau pour un linéaire total de 38, 800 Km et la réhabilitation de 14, 601 Km du réseau existant.
- Travaux de réalisation de 2 800 branchements particuliers et de 28 bornes fontaines.

c. Méthodologie

La méthodologie 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 pour les consultations et entretiens participatifs avec les autorités administratives, communales, coutumières ainsi que les bénéficiaires et les OSC du 11 au 13 novembre 2024 et enfin, l'analyse et le traitement des données recueillies. Les consultations ont touché 71 personnes dont 20 femmes.

d. D'ANALYSE SANS PROJET OU AVEC PROJET

Option « Sans 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, etc. ; 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 nombreux sont les ménages d'Ouélessebougou qui auront plus de 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 de 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, les populations des localités concernées par le projet 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 maintenir 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.

Option « avec projet »

La présence du projet renforcera l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, principalement dans la zone du projet et favorisera également le développement d'activités génératrices de revenus, toute chose qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et semi-urbaines des villages et territoires concernés. Cette alternative, entraînera certes, des pertes de terres et de revenus. Cependant elle occasionnera une forte attraction de la main d'œuvre locale dans la zone du projet et apportera des retombées économiques locales.

Au regard des différentes variantes analysées, comparées aux critères environnementaux, nous retenons que l'option « sans projet » ne permet pas d'améliorer durablement les conditions de vie des populations des localités concernées par le projet. Alors cette alternative ne répond pas aux objectifs des programmes nationaux d'eau et d'assainissement qui visent l'accès à l'eau potable et à l'assainissement de toute la population. La présence du projet permettra à la zone du projet notamment le secteur de l'eau potable et de l'assainissement de se conformer à la vision globale de la politique nationale de l'eau, selon laquelle la ressource en eau du pays est connue et gérée

efficacement pour réaliser le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement, afin de contribuer au développement durable. Ainsi la variante retenue est la réalisation du projet.

Analyse des variantes proposées par l'APD

Pour rappel, une (01) variante unique a été proposée suite aux études APD. Elle 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 de réservoirs supplémentaires afin de prendre en charge les besoins jusqu'en 2040.

Option d'extensions du réseau retenue

Les deux (02) options d'extensions du réseau de distribution proposées sont les suivantes:

Option 1 : Cette option consiste à maintenir les infrastructures de distribution existantes et à réaliser des extensions à partir des conduites principales.

Option 2 : Cette option consiste à réaliser un nouveau château d'eau. Suite à une analyse des avantages et inconvénients des deux options, **l'option 2** a été retenue.

Du point de vue environnemental et social les inconvénients de cette variante sont les suivants :

- *La réalisation de conduites de refoulement sur des distances significatives reliant les forages à la station de traitement,*
- *La perte de surface importante de terre pour l'emprise des forages et des conduites,*
- *Risque de perte de quantité importante de végétation lié à l'abattage des arbres,*

Les conséquences de la Variante peut être résumé à : un nombre significatif de personnes affectées par le projet ; des pertes significatives de terres de toute nature. Ces impacts entraîneront l'augmentation du cout global de réalisation du sous-projet lié à la prise en charge des indemnisations.

Les avantages liés au maintien de la variante :

- *Diminution du coût de traitement de l'eau pour le rendre potable ;*
- *Réduction de la quantité et la qualité des produits chimiques pour traiter l'eau ;*
- *Renforcement de la capacité de l'adduction d'eau de la ville ;*
- *Augmentation du taux d'accès à l'eau potable de la population;*
Réduction des dépenses liées à l'approvisionnement en eau potable des populations

e. Description de l'état initial de l'environnement des sites du sous-projet

• Description de l'environnement des sites de forages :

Les sites de forages F1, F8, F9, F6, F5, F4 sont situés à l'Ouest de la ville d'Ouélessebougou dans les champs de culture non loin de la ligne Très Haute Tension d'interconnexion (THT) à environ 100 m à 150 m de la ligne. La zone a été lotie récemment. La zone n'est pas encore peuplée. Les premières habitations sont dans un rayon de 150 mètres du site. L'accès au site s'avère difficile, hormis une petite piste qui

passé à proximité. Les points de forages F1, F8, F9, F6, sont très proches d'un marigot dans un intervalle de 5 m à 30 m au plus. Par ailleurs, les points de forage F5 et F4 sont à environ 100 m du marigot et à 10 m environ de la route latéritique Ouélessebouyou – Faraba.

Le site du forage F7 est situé au Sud-Est de la ville d'Ouélessebouyou dans une zone de lotissement à usage d'habitation. Il a été observé sur le site des plaques d'identification de parcelle ainsi que des puits construits pour s'approvisionner en eau. Les premières habitations sont dans un rayon de 100 m du côté Est du site ; tandis que la ligne électrique d'interconnexion THT se trouve à 150 m à l'Ouest. L'emplacement se trouve dans une parcelle agricole cultivée. L'accès au site est facile en longeant la Haute tension ou encore en suivant les rues tracées lors du lotissement. Aucun cours d'eau n'a été identifié à proximité de ce point de forage.

Les sites de forages F11, F3, F13 et F12 sont situés dans des champs de culture à l'Est de la ville d'Ouélessebouyou en bordure d'un petit marigot non loin du hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. L'accès au site est facile à partir de la piste qui traverse le cimetière situé à l'Est de la ville. Cette piste longe le petit marigot et aboutit au hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. Les points sont situés à environ 10 m du lit mineur de la rivière au Nord.

Les sites des forages F10 et F2 sont situés sur le terroir villageois de Séguéssona au Sud de la ville d'Ouélessebouyou dans le champ de mil du chef de village (Ntongon SAMKE). Le sol est sablo-limoneux. Dans un rayon de 10 m autour du point, on identifie des pieds de néré, karité. Le point est situé à 50 m du marigot qui se trouve du côté Sud.

- **Description de l'environnement du site de la station de traitement d'eau brute**

La station de traitement d'eau brute provenant des forages existe déjà. Elle est située à Mana entre le premier cycle au Nord et le second cycle au Sud. Elle couvre une superficie estimée à 0,30 ha. Sur le site nous avons noté qu'il y a assez d'espace pour l'agrandissement de la station permettant l'installation de toutes les infrastructures projetées. Pour les besoins de renforcement de capacités de la station, il est possible de l'agrandir du côté Est là où la superficie souhaitée peut être obtenue. L'accès au site est facile à partir de la RN7 en empruntant la route de Ngolobouyou. Aucun cours d'eau n'a été identifié à proximité de la station de traitement.

- **Description de l'environnement du site du nouveau château d'eau**

Le nouveau château d'eau d'une capacité de 600 m³, sera réalisé à proximité de l'ancien château de 250 m³ sur le même site. Le site du château est situé dans le quartier de Tétoubouyou sur une petite colline de 546 m d'altitude. L'espace est assez suffisant pour abriter le nouveau château du côté Ouest de l'ancien château. Le sol est rocailleux et la végétation naturelle pratiquement inexistante. Une partie du site est envahie par les hautes herbes et l'autre partie occupée par les cultures pluviales.

- **Description de l'environnement des tracés des conduites de refoulement d'eau brute et eau traitée**

Dans le cadre du renforcement du système d'adduction d'eau potable de la ville d'Ouélesseboukou, les tracées des conduites de refoulement des eaux se présentent comme suit :

- le refoulement de l'eau brute depuis les forages vers la station de traitement de Mana ;
- le refoulement de l'eau traitée de la station de traitement de Mana vers les châteaux pour la distribution.

Conduite eau traitée

Pour le refoulement de l'eau traitée, le tracé de la conduite part de la station de traitement de Mana et abouti directement au niveau des réservoirs de distribution situés à Tétoubougou en passant par les zones d'habitation à travers les rues des lotissements de Mana et Tétoubougou, puis un espace vague entre Mana et Tétoubougou. Cette conduite s'étendra sur 2,750 km environ. Cette conduite ne traverse aucune cour d'eau.

Conduites eau brute

Les 13 forages qui doivent fournir l'eau brute à la station de traitement de Mana sont tous localisés à la périphérie de la ville. A cet effet, les tracés des conduites devant acheminer l'eau brute des forages vers la station de traitement pour un total cumulé de 26 250 ml, ont été conçus de manière à impacter au minimum l'environnement socioéconomique de la cité. Pour cela, les tracés ont tenu compte du plan d'urbanisation de la ville. Cependant, en dépit de toutes les précautions prises, la pose des conduites d'eau brute impactera certaines composantes du milieu biophysique et humain. Au Sud de la ville d'Ouélesseboukou, la conduite traverse un marigot avant d'atteindre la station de traitement. A l'Ouest de la ville, la conduite traverse deux fois un marigot.

❖ Cadre politique

La gestion environnementale et sociale au Mali est marquée par plusieurs documents de politiques et stratégie dont les plus importants sont : (i) Cadre Stratégique de la Refondation de l'Etat CSRE (2022-2031) ; (ii) Politique Nationale de l'Eau ; (iii) Politique Nationale de la Protection de l'Environnement (PNPE) ; (iv) Politique Nationale d'Assainissement ; (v) Politique Nationale sur les Changements Climatiques ; (vi) Politique Nationale Genre ; (vii) Politique Culturelle du Mali.

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

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.

g. Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet

Tableau 1: 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) | 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 dereboisement. Participation à la validation des rapports Participation aux réunions de chantiers |
| Ministère de l'Agriculture | Direction Régionale de l'Agriculture | DRA est chargé du suivi des activités de compensation des arbres fruitiers ; Participation à la validation des rapports. |
| 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 ; Informer 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 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 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 |

| Départements ministériels concernés | Structures concernées | Rôle et responsabilité dans la mise œuvre du projet |
|---|---|---|
| | | 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

h. Identification des impacts

Impacts positifs en phase travaux et exploitation

- **Impacts positifs phase travaux et exploitation**

- **Phase préparation et travaux**

Les principaux impacts positifs en phase de préparation et travaux sont :

- Création d'une centaine d'emploi pour les jeunes lié à la réalisation des travaux ;
- Création d'activité génératrice de revenu (AGR) pour les populations locales et les fournisseurs locaux autour des chantiers ;

- **Phase exploitation**

Les principaux impacts positifs en phase exploitation sont :

- Création d'activités génératrices de revenu (AGR) pendant la phase d'exploitation lié à l'accès facile et à la disponibilité de l'eau
 - o création de nouvelles aires de lavage ;
 - o amélioration de la santé des populations ;
- Meilleur accès à l'eau potable pour les populations liées à la grande capacité des infrastructures de fourniture d'eau ;
- Amélioration de la santé de la population liée à la consommation ;
- Réduction des dépenses des ménages et gains de temps accès facile et disponibilité de l'eau ;
- Amélioration des recettes de la SOMAGEP par l'augmentation des abonnements ;

Impacts négatifs en phase travaux et exploitation

Phase de préparation et de travaux

- exposition des sols à l'érosion hydrique par l'ouverture des tranchés;
- pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement;
- assèchement des nappes superficielles lié au nombre élevé de forages dans la zone;
- perturbation de la vue panoramique du paysage lié aux travaux d'ouverture des tranchés;
- destruction des habitats et la perturbation de la quiétude de la petite faune liée aux travaux de réalisation des forages, des conduites, etc. ;
- destruction du couvert végétal soit au total 125 pieds d'arbres de diverses espèces seront coupés à cause des travaux de réalisation des forages et des conduites ;
- pertes d'environ 27 550 m² de terre cultivable et pertes temporaires de revenu de soixante-quatre (64) personnes causées par la construction des forages, du château et des conduites ;

Phase exploitation

- modification de la texture du sol par les fuites accidentelles des huiles et hydrocarbures;
- restriction temporaire de la zone de fuite pendant les travaux de réparation des fuites.

Phase démantèlement

- 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 ;
- Contamination des eaux de surface et souterraines par des produits chimiques, des huiles, des boues, ou des débris de construction ;
- La pollution des sols résulte de la présence de déchets de démolition, de métaux lourds, de produits chimiques, et de contamination par des hydrocarbures ;
- Les travaux de démantèlement impacteront les habitats naturels de la petite faune ;
- Réduction du couvert végétal suite à la coupe de pieds et/ou élagage des branches d'arbres qui repousseront ;
- 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 musculo-squelettiques) ;
- 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 ;
- Lors de la phase de démantèlement, on assistera à la perte d'emplois pour les personnes en charge de la gestion des infrastructures.

i. Identification des risques/ Dangers

Risques/Dangers pendant la préparation et de travaux

- risques de contamination des eaux (Surfaces et souterraines) par la mauvaise gestion des déchets ;
- risque d'augmentation des VBG lié à l'arrivé massif des ouvriers ;
- risque d'augmentation des maladies respiratoires et de propagation infection des maladies sexuellement transmissible MST/IST et VIH SIDA par le soulèvement de poussière et l'arrivé des étrangers.

Risques/Dangers pendant la phase exploitation

- risque de contamination des ressources en eaux (Surface et souterraine) par les fuites d'hydrocarbure;

j. Consultations du public

Dans le cadre du partage de l'information sur le projet, le Consultant a rencontré différents acteurs concernés par le projet. Il s'agit de l'administration locale, des services techniques, des collectivités territoriales, la chefferie des villages, société civile, associations des femmes, de jeunes et des personnes en situation de handicap des localités concernées etc. Au cours des échanges, le projet a été présenté (objectifs, emprises concernées, résultats attendus, les impacts sur le milieu biophysique et humain).

Les différentes consultations publiques se sont déroulées du 07 novembre au 09 novembre 2024 à travers des séances de collecte d'informations et d'échanges avec les services techniques et les populations riveraines du sous-projet. Au total, les consultations ont touché 71 personnes dont 20 femmes.

Tableau : liste des acteurs consultés

| Localité | Date | Structure/ acteurs rencontrés | Type de rencontre | Participants | | |
|---------------|------------|---|--------------------------|--------------|-------|-------|
| | | | | Homme | Femme | Total |
| Ouéslesbougou | 11/11/2024 | Mairie de la commune rurale d'Ouéslesbougou | Entretien semi structuré | 3 | 0 | 3 |
| | | SOMAGEP | | 1 | 0 | 1 |
| | 12/11/2024 | Préfet d'Ouéslesbougou | Entretien individuel | 1 | 0 | 1 |
| | | SLACPN | | 1 | 0 | 1 |
| | | Service local de l'urbanisme | | 1 | 0 | 1 |
| | 13/11/2024 | Consultation des autorités coutumières de Séguessouna | Focus group | 6 | 0 | 6 |
| | | Consultation de l'association des femmes de Séguessouna | Focus group | 0 | 16 | 16 |
| | | Consultation des autorités coutumières d'Ouéslesbougou | Focus group | 11 | 0 | 11 |
| | | Consultation des autorités coutumières de Ntentou | Focus group | 19 | 0 | 19 |
| | | Consultation des autorités coutumières de Mana | Focus group | 15 | 5 | 20 |

Source : ID-Sahel, Novembre 2024

Les principales préoccupations soulevées par les participants sont entre autres : (i) coût élevé du m³ de l'eau risque de compromettre l'accès l'eau potable ; (ii) coupure fréquente de l'eau de robinet ; (iii) fournir une eau de mauvaise qualité ; (iv) mauvaise gestion des factures par la SOMAGEP ; (v) pose des tuyaux de petit diamètre pour réseau tertiaire ; (vi) utilisation des matériaux de mauvaise qualité dans la réalisation des ouvrages ; etc.

Au cours des focus group, les participants ont formulé les recommandations ci-dessous :

- Vendre un sceau d'eau à 10 F;
- Recruter la main d'œuvre locale;
- Fermer les tranchés dans un bref délai (48 heures au plus tard);
- Indemniser les personnes qui perdront leurs biens à cause du projet;
- Faciliter la procédure d'abonnement;
- Vérifier la qualité de l'eau avant sa consommation;

Réponses apportées aux questions/préoccupations exprimées lors des rencontres

- L'objectif du projet est de fournir de l'eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le bien-être des populations d'Ouélessebougou.
- Le paramétrage actuel a été déterminé par l'APD et tient compte de l'évolution de la population d'Ouélessebougou jusqu'en 2040.
- Actuellement, nous disposons peu d'information sur la variante prise d'eau dans le fleuve au niveau du village de Faraba. Cependant, si la variante forage a été retenue par le projet, cela voudrait dire qu'elle est probablement la plus avantageuse sur le plan économique et financier;
- tous les biens et arbres qui seront impactés lors de la mise du sous-projet seront indemnisés conformément aux exigences du bailleur de fonds et de l'État malien.

k. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

j.1. Les principales mesures de bonification proposées dans le cadre du sous-projet sont :

- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale, y compris les femmes ;
- Informer et sensibiliser les ménages et diligenter les procédures d'abonnement ;
- Veiller à la fréquence d'entretien des installations et faciliter l'accès à l'eau potable.

j.2. Les principales mesures d'atténuation proposées dans le cadre du sous-projet sont :

Sols

- remise en état des sites détériorés au cours des travaux;
- mise à disposition de latrines dans les bases vie;
- mise en place des bacs ou des poubelles pour la gestion adéquate des déchets solides;

- mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures et des huiles

Air

- entretien régulier des engins de chantier pour éviter l'émission de fumées toxiques dans l'atmosphère;
- dotation des employés en masques anti-poussières ;
- limitation de la vitesse des engins de chantier (20-30km/h) ;
- utilisation des engins de chantiers présentant des pots d'échappement adaptés ;
- interdiction de l'incinération des déchets à l'air libre.

Ressource en eau

- sensibilisation des populations en bonne gestion de l'eau;
- mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion adéquate des déchets liquides;
- mise en place d'une poubelle pour la gestion des déchets solides qui seront générés;
- mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des huiles et hydrocarbures;
- mise à disposition de latrines dans les bases du chantier.

Faune

- limitation des activités aux emprises ;
- information et sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat.

Flore

- éviter autant que possible la coupe des arbres lors des travaux;
- faire du reboisement compensatoire de 1 250 pieds, en collaboration les services eaux et forêts;

Pertes de biens

- éviter les terrains à usage d'habitation autant que possible sur une distance estimée à 10 km sur les tracés des conduites;
- Indemniser les 68 personnes qui vont perdre une partie de leurs parcelles ;
- informer et sensibiliser les PAPs et toute la population ;
- mettre en œuvre le PAR avant le démarrage des travaux ;
- mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ;
- impliquer les autorités communales et coutumières dans les processus d'indemnisation.

Sécurité et santé

- sensibiliser les travailleurs sur les risques de maladies sexuellement transmissibles avant le démarrage des travaux;
- former et sensibiliser en matière de sécurité et santé au travail et en secourisme pour les travailleurs ;
- doter les travailleurs en EPI adéquats et rendre leur port obligatoire ;
- doter les agents de chantiers en boîte à pharmacie bien équipée ;
- sensibiliser sur les maladies respiratoires les travailleurs et les populations riveraines pendant les travaux ;

- sensibiliser les travailleurs et les populations sur les maladies sexuellement transmissibles pendant les travaux.

Mobilité des personnes

- faire des dalles de passage pour piéton et véhicule au niveau des habitations, écoles et mosquées ainsi qu'une sécurisation en cas de tranchées ;
- aménager un espace pour le stationnement des véhicules qui ne pourront pas accéder à la rue et les habitations ;
- mettre en place un système de surveillance des véhicules qui y seront stationnés pendant les travaux ;
- rendre systématique l'ouverture de tranchée, la pose et la fermeture des tranchées pour éviter les désagréments, ce au vu de la taille des tuyaux et de facto des tranchées.

Paysage

- remettre en état des endroits ayant fait l'objet de fouilles pour la pose des conduites;
- limiter l'abattage des arbres lorsque cela est possible pendant les travaux;
- délimiter et respecter les aires destinées aux travaux.

Nuisance sonore et vibration

- imposer la limitation des travaux aux heures réglementaires de travail (8 heures à 16 heures);
- maintenir les véhicules et engins en bon état de fonctionnement ;
- utiliser des engins qui émettent moins de bruit ;
- autant que possible éviter l'utilisation de machineries à vibrations.

Phase exploitation

Mobilité des personnes et la circulation routière

Travaux de réparation des fuites sur le réseau, les mesures qui seront mise en place pour atténuer cet impact sont :

- Utilisation des matériaux de qualité pour réduire au minimum les fuites ;
- Mise en place d'un système d'identification des fuites ;
- Mobilisation d'une équipe permanente pour la réparation des fuites ;
- Planification des travaux de réparation pendant les heures anormales de service (la nuit).

Phase démantèlement

- Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement ;
- Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts ;
- 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;

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, le MdC mobilisera deux spécialistes E&S. Ils procéderont à validation du PGES chantier. En plus, 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 :

- 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.

j.3. 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.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera 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 pour 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.

Mécanisme de Gestion des Plaintes Entreprise

L'entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du représentant de la SOMAPEP (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.

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à la 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 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, 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 contre les MST/ 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.

- **La gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du 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.

j.4 Gestion des « découvertes fortuites

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels 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 cultuel, 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.

j.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 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 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 ;(viii) mécanisme de gestion plaintes, (ix) prévention et de traitement de la VBG, d'EAS, d'HS et des VCE.

Tableau 2: récapitulatif des actions de renforcement des capacités,

| Acteurs concernés | Actions | Responsable de la mise en œuvre | Période de la mise en œuvre | Coût de la mise en œuvre (FCFA) |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------|--|
| Comité de suivi environnemental | Formation en suivi de la mise en œuvre du PGES suivant le SSI de la BAD, y compris les visites de site à travers un atelier de 5 jours. | SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer | Avant, pendant les travaux | 3 000 000 |
| | <p><i>Formation en planification, la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux</i></p> <p>Enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux ; Hygiène et la sécurité ; (iii) des réglementations environnementales appropriées ; Réglementation en matière d'évaluation environnementale Directives et les outils de sauvegarde de la Banque Africaine de développement ; Contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental. Mécanisme de gestion plaintes ; Prévention et de traitement de la VBG, d'EAS, d'HS et des VCE.</p> | SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer | Avant, pendant les travaux | 7 000 000 |
| Travailleurs du chantier ; | <i>Formation sur la Sécurité des ouvriers travaillant au niveau des chantiers</i> sensibilisation sur les risques liés aux travaux et les comportements à adopter ; | SOMAPEP Entreprise | Avant, pendant les travaux | inclus dans le contrat de l'entreprise |

| Acteurs concernés | Actions | Responsable de la mise en œuvre | Période de la mise en œuvre | Coût de la mise en œuvre (FCFA) |
|---|--|---------------------------------|------------------------------|--|
| Comité de suivi environnemental | Modes de contamination des IST, VIH SIDA moyens de prévention Moyens logistique et financier Mise disposition d'un budget de fonctionnement du comité | | Pendant et après les travaux | pris en charge dans le P3P |
| Comité de suivi environnemental et Populations riveraines | Sensibilisation sur le VIH SIDA, VBG, VCE Modes de contamination des IST, VIH SIDA, VBG, VCE; Mesures et les moyens de prévention ; sensibilisation à l'utilisation des antirétroviraux; | SOMAPEP Entreprise | Avant et 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 (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) | Entreprise MDC | Avant les travaux | inclus dans le contrat de l'entreprise |
| Comité de suivi env. (Service local de l'assainissement ; Santé, service local des eaux et forêts); Mairie ; social, protection civile; santé ; hydraulique ; UGP | Formation sur le suivi environnemental et social Processus de suivi de la mise en œuvre du PGES ; suivi des normes d'hygiène et de sécurité ; | SOMAPEP | Avant les travaux | Prise en compte dans le budget de fonctionnement des STD |

Source : ID-Sahel , novembre 2024

l. Indicateurs clés de mise en œuvre du PGES à suivre

- existence d'un mécanisme de gestion des griefs,
- nombre de personne dédommagée et nombre de séance de sensibilisation et d'information des PAP,
- nombre de travailleurs disposant d'EPI.

- existence de dispositif pour assurer la gestion des déchets dans 100% des sites;
- nombre d'arbres reboisés pendant les travaux sont réussis à 100%;
- existence d'un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel à 100% avant et pendant les travaux;
- 100% de personnes impactées sont indemnisées avant les travaux
- 100% des PAP sont informée et sensibilisée avant les travaux ;
- 100% des travailleurs disposent et porte les EPI.

m. 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 cout de mise en du MGP est estimé à 104 800 000 FCFA.

(Le document complet du MGP se trouve en annexe du présent rapport)

Tableau 3 : programme de bonification / atténuation des impacts

| Phases du programme | 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 construction | Milieu humain | Création d'emploi pour les jeunes des quartiers Développement d'activités économiques et commerciales autour du chantier | Privilégier le recrutement de la d'œuvre locale, y compris les femmes | SOMAPEP P Entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% des ouvriers non qualifié sont des locaux. | Pendant les travaux | à prévoir par l'entreprise) |
| | Sol | Modification de la structure des sols Exposition à l'érosion éolienne et hydrique | Remise en état des sites perturbés au cours des travaux | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% des sites sont remis en état | Pendant et après les travaux | à prévoir par l'entreprise) |
| | | | Mise à disposition de 2 latrines dans les bases du chantier ; | | | 100% des bases vie disposent de latrine | Avant les travaux | 600 000 soit 300 000/ toilette |
| | | Pollution de la qualité du sol par les déchets tpoubelles et les éventuelles fuites d'hydrocarbures | Mise en place de 08 bacs ou des poubelles pour la gestion adéquate des déchets solides qui seront générés sur les chantiers | | | 100% des sites sont équipés de poubelle | Avant les travaux | 100 000 soit 12 500/ poubelle |
| | | Pollution de la qualité du sol par les déchets solides | Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures et les zones de maintenances | | | 100% des sites sont équipés de plateforme opérationnelle | Avant les travaux | 3 000 000 |
| Air | Altération de la qualité de l'air par les émissions polluantes (poussières, gaz d'échappement des véhicules et engins) | Entretien régulier des engins de chantier pour éviter l'émission de fumées toxiques dans l'atmosphère | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 40% des véhicules tombent en panne au cours des travaux | Pendant les travaux | NA | |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|--|---|------------------------------|---|---|------------------------------|---------------------------------------|
| | | | Doter les employés en masques anti-poussières ; | | | 100% des employés disposent et portent les masque | Avant et pendant les travaux | Pris en compte dans le cout des EPI |
| | | | Limitier la vitesse des engins de chantier (20-30km/h) ; | | | Au maximum 1 plainte par semaine lié à l'ex de vitesse | Pendant les travaux | NA |
| | | | Utilisation d'engins de chantiers présentant des pots d'échappement adaptés ; | | | 100% des engins disposent des pots d'échappement | Pendant les travaux | NA |
| | Eau | Risques de contamination des eaux (Surfaces et souterraines) | Collecte régulière des déchets solides et liquides du chantier en vue de leur évacuation | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Laboratoire National des Eaux, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | Fréquence (tous les jours) | Pendant et après les travaux | 200 000 |
| | | | Nettoyage et vidange des véhicules et engins de travaux dans des zones prévues à cet effet (à l'écart des zones sensibles et dans des zones étanches) ; | | | Existence de dispositif pour assurer la gestion des déchets liquide dans 100% des sites | Pendant les travaux | NA |
| | | | Stockage des déchets solides et liquides dans des zones de stockage appropriées (zone étanche) Mise en place d'une poubelle | | | 100% des sites sont équipés de poubelles pour le stockage des | Avant et pendant les travaux | Pris en compte dans la composante sol |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|---|---|---------------------------------|---|
| | | | | | | déchets | | 4 000 000 |
| | | | Conditionnement et évacuation régulière des huiles et autres déchets contaminants Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des huiles et hydrocarbures | | | Existence de dispositif pour assurer la gestion des huiles et hydrocarbures dans 100% des sites | Avant et pendant les travaux | |
| | | | Mise à disposition de latrines dans les bases du chantier ; | | | Existence de latrine dans la base vie dans 100% des sites | Avant les travaux | |
| | Paysage | Modification de la qualité visuelle | Remise en état des endroits ayant fait l'objet de fouilles pour la pose des conduites | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des de site sont remise en état | Pendant et/ou après les travaux | Pris en compte dans la composante sol |
| | | | Limitation de l'abattage des arbres uniquement dans l'emprise des travaux ; Limitation des activités aux emprises ; | | | Nombre d'arbre coupé hors emprise des travaux | Pendant les travaux | |
| | | | La récupération des huiles usagées dans un bac étanche et procéder à leur évacuation dans un lieu de recyclage via un sous-traitant agréé ; | | | Quantité d'huile récupérer | Pendant les travaux | Pris en compte dans la composante eau |
| | Faune | Perturbation de la quiétude de la petite faune. | Information et sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat. | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Cantonnement des Eaux Forêts, Maitre d'œuvre et | 100% des séances d'information et de sensibilisation prévu sont réalisées | Pendant les travaux | Pris en compte dans la composante humaine |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|--|---|------------------------------|--|--|---------------------------------|--|
| | | | | | Comité de suivi | | | |
| | | | Evitement les klaxons non-justifiés | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Nombre de plainte au plus 2 fois par semaine lié au bruit de Klaxonnes | Pendant les travaux | NA |
| | Flore | Destruction du couvert végétal | Evitement tant que possible la coupe des arbres lors des travaux | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Cantonnement des Eaux Forêts, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Nombre d'arbre coupé pendant les travaux | Pendant les travaux | NA |
| | | | Réalisation des reboisements compensatoires 1 250 pieds en collaboration des eaux et forêts locales | | | Nombre d'arbre planté sont réussis à 100% | Pendant et/ou après les travaux | 12 500 000 |
| | Milieu humain | Perte de 16 489 m ² de terre cultivable et 1 240 m ² de terrain à usage d'habitation | Evitement des terrains à usage d'habitation autant que possible | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des terrains à usage d'habitation impacté sont indemnisés | Avant les travaux | 11 953 400 (Prise en compte dans le PAR) |
| | | Perturbation temporaire de 09 activités économiques génératrice de revenus | Indemniser toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR | | | 100% de personnes impactées sont indemnisées | | 100% de séances de sensibilisation et d'information des PAP prévu sont réalisés, |

| Phases du programme | 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 | | |
|---------------------|---|-----------------------------|---|------------------------------|---|---|--|--|------------------------------|-----------|
| | | | Mise en place et animé convenablement le mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; | | | Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes 100% opérationnel, | Avant et pendant les travaux | 104 800 000 (Pris en compte dans le P3P) | | |
| | | | Implication des autorités communales et coutumières dans les processus d'indemnisation. | | | implication à 100% des autorités dans toutes les activités | | NA | | |
| | | | Information et sensibilisation des populations sur les maladies sexuellement transmissibles avant le démarrage des travaux et pendant les travaux ; | | | 80% des populations sont sensibilisées sur les thématiques | Avant et après les travaux | 12 000 000 (Pris en charge dans P3P) | | |
| | Risques d'accidents et des blessures, Risque des maladies respiratoires, Risque d'infections sexuellement transmissibles) | | Sensibilisation des travailleurs les risque de maladies avant le démarrage des travaux | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Service de protection Civil Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% travailleurs sont informé et sensibilisés sur les thématiques | | 500 000 | | |
| | | | Formation et sensibilisation en matière de sécurité et santé au travail et en secourisme pour les travailleurs | | | | | | | |
| | | | Dotation des travailleurs en EPI adéquats et rendre leur port obligatoire | | | | 100% des travailleurs disposent et portent les EPI | | Avant et pendant les travaux | |
| | | | Mettre en place des équipements de protections collectives (EPC) notamment pour les travaux en hauteur | | | | 100% des sites des sites disposent d'EPC | | Pendant les travaux | 1 000 000 |
| | | | Dotation des différents sites de travaux et les engins de chantiers en boîte à | | | | 100% des sites et d'engin sont | | | 500 000 |
| | | | | | | | | | | |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|--|---|------------------------------|---|--|---------------------|--------------|
| | | | pharmacie | | | équipés d'une boîte à pharmacie | | |
| | | | Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ; | | | 100% des sites disposent de panneaux d'indications et de consignes | Pendant les travaux | 2 000 000 |
| | | Restriction d'accès temporaire aux champs de cultures et d'habitations | Mettre des dalles de passage pour piéton et véhicule au niveau des habitations, écoles et mosquées ainsi qu'une sécurisation en cas de tranchées; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service de protection Civil, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% des d'habitation, écoles et mosquées disposent de dalles de passage | Pendant les travaux | 2 500 000 |
| | | | Aménager un espace pour le stationnement des véhicules qui ne pourront pas accéder à la rue et les habitations ; | | | 100% sites disposent d'espaces de stationnement pour les véhicules des populations | Pendant les travaux | 2 000 000 |
| | | | Mise en place d'un système de surveillance des véhicules qui y seront stationnés pendant les travaux ; | | | 100% des sites sont équipés de système de surveillance de véhicule | Pendant les travaux | 5 00 000 |
| | | | Rendre systématique l'ouverture de tranchée, la pose et la fermeture des tranchées pour éviter les désagréments, ce au vu de la taille des tuyaux et de facto des tranchées | | | 0% d'accidents liés aux tranchés | Pendant les travaux | NA |
| | | Nuisance sonore et vibration | Évitement autant que possible des travaux nocturnes bruyants – | | | 100% des travaux sont réalisés | Pendant les | NA |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|--|--|------------------------------|--|---|--|---------------------|
| | | | <p>Priorisation du travail de jour lorsque cela est possible et concentrer les travaux bruyants en journée ;</p> <p>Application stricte des programmes de maintenance des équipements du chantier ;</p> <p>Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ;</p> <p>Équipement des ouvriers en bouchons oreilles, casque de chantiers homologués ou de serre têtes pour les travaux générant du bruit ;</p> <p>Information des riverains à l'avance sur les travaux (programme) avec des communications régulières sur des travaux plus bruyants via le Référent HSE/Liaison communautaire de l'entreprise</p> | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service de protection Civil, Maître d'œuvre et Comité de suivi | <p>pendant les heures normales de travail</p> <p>100% des véhicules ont leurs visites techniques à jour</p> <p>100% des travailleurs sont équipés de bouchons d'oreilles</p> <p>80% des riverains sont avant l'utilisation de machine à vibration</p> | <p>travaux</p> <p>Pendant les travaux</p> <p>Pendant les travaux</p> | <p>NA</p> <p>NA</p> |
| Phase exploitation | Sol | <p>Pollution de la qualité du sol par les déchets liquides et les éventuelles fuites d'hydrocarbures</p> <p>Pollution de la qualité du sol par les déchets solides</p> | Conditionnement correcte des cuves de carburants dans un lieu sécurisé et approprié pour éviter les fuites; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maître d'œuvre et Comité de suivi | <p>100% de sites de cuve de conditionnement</p> <p>100% des sites sont équipés de système de stockage des</p> | Pendant l'exploitation | 4 000 000 |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|--|--|------------------------|--------------|
| | | | | | | huiles | | |
| | | | Recueil, stockage et évacuation régulièrement des huiles et autres déchets contaminants ; | | | | | 500 000 |
| | Eaux | Risques de contamination des eaux (Surfaces et souterraines) | Mesures régulières de la qualité physico-chimique de l'eau (identifier une base de mesure avant / pendant projet) ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Laboratoire National des Eaux, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Tests trimestriel de contrôle de la qualité de l'eau ; | Pendant l'exploitation | 2 000 000 |
| | | | Choix des zones de stockage des matériaux en prenant en compte l'évitement des lits d'écoulement naturel des eaux. | SOMAPEP & entreprise | | 0% des matériaux stockés auprès des cours d'eau ; | | NA |
| | | | Évitement de tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Zéro de rejet accidentel déchets chimique | Pendant l'exploitation | NA |
| | | | Élaboration et mise en place d'un plan de gestion adéquat des déchets issus des opérations de traitement de l'eau. | SOMAPEP & entreprise | | Existence d'un plan de gestion des déchets opérationnel à 100% | | 1 500 000 |
| | Milieu humain | Restriction temporaire des habitations proche de la zone de fuite | Utilisation des matériaux de qualité pour réduire au minimum les fuites ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service de Protection | Zéro fuite observée dans l'année | Pendant les travaux | NA |
| | | | Mise en place d'un système | | | 100% des centres | | 5 000 000 |

| Phases du programme | 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 |
|------------------------|--|---|---|--|---|--|---|--|
| | | | d'identification des fuites ; | | Civile, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | disposent d'un système d'identification de fuite | | |
| | | | Mobilisation d'une équipe permanente pour la réparation des fuites ; | | | | Pendant l'exploitation | Insérer dans le fonctionnement de la SOMAPEP |
| | | | Planification des travaux de réparation pendant les heures anormales de service (la nuit). | | | | | NA |
| Phase de démantèlement | 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. | Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, , Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 40% des véhicules tombent en panne au cours des travaux 100% des véhicules disposent des bâches | Pendant les travaux de démantèlement | 600 000 |
| | Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins | | 500 000 | | | | | |
| | | Eau | Contamination des eaux de surface et souterraines par des produits chimiques, des huiles, des boues, ou des débris de construction. | Vidange contrôlée et sécurisée de tous les fluides (huiles, carburants). | SOMAPEP & entreprise | Eaux, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Existence de dispositif pour assurer la gestion des déchets liquide dans 100% des sites | Pendant les travaux de démantèlement |
| | | Mise en place d'une plateforme étanche lors du démontage | NA | | | | | |

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--|---|---|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | Sol | Pollution des sols résulte de la présence de déchets de démolition, de métaux lourds, de produits chimiques, et de contamination par des hydrocarbures. | Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, , Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des sites sont remis en état | Pendant les travaux de | (prise en compte mesure flore) |
| | | | Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures | | DNACPN, , Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des sites sont équipés de poubelle | démantèlement | (prise en compte / mesure sur l'eau). |
| | Faune | Travaux de démantèlement impacteront les habitats naturels de la petite faune. | Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, , Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des séances d'information et de sensibilisation prévu sont réalisées | Pendant les travaux de démantèlement | 1 000 000 |
| | | | Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | | | |
| Flore | Réduction du couvert végétal suite à la coupe de pieds et/ou élagage des branches d'arbres | Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Cantonnement des Eaux Forêts, Maitre | Nombre d'arbre planté sont réussis à 100% | Pendant les travaux de | 1000 000 | |

| Phases du programme | 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 |
|---|--------------------------------|--|---|--|--|--|--------------------------------------|--------------|
| | | qui repousseront. | | | d'œuvre et Comité de suivi | | démantèlement | |
| | Milieu humain | 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. | Eviter de laisser tourner inutilement le moteur des véhicules ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Nombre de plaintes liées aux bruits et vibrations des engins | Pendant les travaux de démantèlement | NA |
| Utiliser des engins qui émettent moins de bruit; | | | NA | | | | | |
| Eviter tant que possible les vibrations dues à la machinerie. | | | NA | | | | | |
| Accidents de travail (chutes, écrasements, exposition à des produits dangereux), de maladies professionnelles (maladies respiratoires, troubles musculo-squelettiques). | | Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | de séances de sensibilisation et d'information prévu sont réalisés | Pendant les travaux de démantèlement | 500 000 | |
| | | Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire | | | 100% des travailleurs disposent et portent les EPI | | 500 000 | |
| | | Mise à disposition des chantiers et véhicules en boîte à pharmacie | | | 100% des sites et d'engin sont équipés d'une boîte à pharmacie | Pendant les travaux de démantèlement | 150 000 | |
| | | Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité | | | 100% des sites disposent de panneaux d'indications et de consignes | | 500 000 | |

| Phases du programme | Éléments 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 |
|---------------------|--|---|---|------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| | | Perte d'emplois pour les personnes en charge de la gestion des infrastructures. | Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | Plan social élaboré et mis en œuvre | Pendant les travaux de démantèlement | Insérer dans le fonctionnement de la SOMAPEP |
| | Préavis suffisant et communication claire avec les employés ; | | 100% des employés ont reçus le préavis | | | NA | | |
| | Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement. | | Nombre d'emplois temporaires créer | | | NA | | |
| Total | | | | | | | | 46 050 000 |

Source : ID-Sahel, novembre 2024

n. Budget global pour la mise en œuvre

Le coût global des mesures environnementales proposées 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 s'élève à : **quatre-vingt millions six cent cinquante mille (80 650 000) francs CFA**. 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 de marché, notamment des coûts liés au respect des clauses environnementales et sociales et la remise en état des lieux.

NB : 1 dollar = 637, 87 FCFA à la date du 15 janvier 2025

Tableau 4 : récapitulatif des couts du PGES

| Activités | Coûts FCFA | USD | Source de financement |
|--|--|-------------------|-----------------------|
| Mesures de compensation des pertes sur les structures et les biens et mise en œuvre | | | |
| Mise en œuvre du PAR | 17 011 970 (pris en compte dans le PAR) | 26 669, 96 | SOMAPEP |
| Mesures de restauration du couvert végétal dégradé et de reboisement | | | |
| (Abattage de 125 pieds d'arbre) programme de reboisement compensatoire de 1250 pieds d'arbre y compris l'entretien jusqu'à maturité. 1 pied planté entretenu coute 10 000 FCFA | 12 500 000 | 19 596,46 | BAD |
| Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales | | | |
| Programme d'atténuation et de bonification des impacts | 33 550 000 | 52 596, 92 | BAD |
| Mesures d'information et de sensibilisation des populations | | | |
| Information et sensibilisation, y compris sur les risques de VBG/VCE et les risque transmission des IST/VIH SIDA | 12 000 000 (Pris en charge dans le P3P) | 18 812, 61 | BAD |
| Mesures de renforcement des capacités institutionnelles dans la gestion environnementale et sociale: | | | |
| Renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale du comité de suivi | 10 000 000 | 15 677,175 | 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 | | BAD |
| Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation : | | | |
| Surveillance permanent des travaux | Pris en compte dans le contrat de la mission de contrôle | | BAD |
| Audit annuel sur 5 ans (durée du projet) | 25 000 000 | 39 192, 93 | BAD |
| Mise en œuvre du MGP | 104 800 000 (Pris en compte dans le P3P) | 140 781,03 | BAD |
| TOTAL | 80 650 000 | 126 436,42 | 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. Brief description of the project

Project objectives : The project aims to contribute to universal access to drinking water, hygiene and sanitation services by 2030. The specific objectives are: 1) to strengthen the production, storage and distribution of drinking water in the project area; 2) to establish efficient sanitation services in the project area; and 3) to strengthen knowledge and monitoring of water resources.

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

The work planned within the framework of this sub-project is of several types:

- Construction and equipment work for 22 boreholes;
- Installation work on 26,250 km of discharge pipes;
- Construction work on storage facilities;
- Distribution pipe laying work: network extension for a total length of 38,800 km and rehabilitation of 14,601 km of the existing network.
- Work to create 2,800 private connections and 28 standpipes.

c. Methodology

The methodology 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 of environmental matrices). The study favored a participatory approach

that allowed the opinions and arguments of the various stakeholders to be integrated as it progressed.

The work plan is structured around four (4) major areas of intervention: the exploitation of existing documentation, the field phase for consultations and participatory interviews with administrative, municipal and customary authorities as well as beneficiaries and CSOs from November 11 to 13, 2024 and finally, the analysis and processing of the data collected. The consultations involved 71 people including 20 women.

d. Analysis without project or with project

“No project” option

The "without project" situation would result in the current situation continuing. There would be no population displacement and/or loss of income for PAPs; no destruction of crops, buildings, trees, etc.; no environmental impacts (disruption of housing, risk of destruction of sacred places, risks of contamination associated with construction activities, etc.). This would mean that many households in Ouélessebougou would have more difficulty obtaining drinking water. The achievement of Sustainable Development Goal (SDG) 6 relating to water and sanitation, namely "ensure availability and sustainable management of water resources for all" would be compromised.

If the project is not implemented, the populations of the localities affected by the project will continue to suffer due to difficulties accessing drinking water. Similarly, without the project, there is a risk of a resurgence of waterborne diseases, which will remain constant. It should be noted that the "without project" option will maintain the rate of access to drinking water in the project area. Given these constraints, this option should not be considered.

“With project” option

The presence of the project will strengthen access to drinking water and sanitation, mainly in the project area, and will also promote the development of income-generating activities, all of which will contribute to improving the living conditions of rural and semi-urban populations in the villages and territories concerned. This alternative will certainly result in losses of land and income. However, it will lead to a strong attraction of local labor in the project area and will bring local economic benefits.

In light of the various options analyzed, compared to environmental criteria, we conclude that the "without project" option does not allow for a lasting improvement in the living conditions of the populations of the localities concerned by the project. Therefore, this alternative does not meet the objectives of the national water and sanitation programs, which aim to provide access to drinking water and sanitation for the entire population. The presence of the project will allow the project area, particularly the drinking water and sanitation sector, to comply with the overall vision of the national water policy, according to which the country's water resources are known and managed effectively to achieve the right of universal access to water and sanitation, in order to contribute to sustainable development. Thus, the option chosen is the implementation of the project.

Analysis of the variants proposed by the APD

As a reminder, a single (01) variant was proposed following the APD studies. It consists of maintaining the existing drilling and reservoir and filling the production and storage deficit by drilling new drilling and additional reservoirs in order to meet needs until 2040 .

Network extension option retained

The two (02) distribution network extension options proposed are as follows:

Option 1: This option involves maintaining existing distribution infrastructure and making extensions from the main lines.

Option 2: This option involves building a new water tower. Following an analysis of the advantages and disadvantages of both options, **Option 2** was chosen.

Of From an environmental and social point of view, the disadvantages of this variant are as follows:

- *The construction of discharge pipes over significant distances connecting the boreholes to the treatment station,*
- *The loss of significant land area for the area covered by drilling and pipelines,*
- *Risk of loss of significant quantities of vegetation linked to the felling of trees,*

The consequences of the Variant can be summarized as: a significant number of people affected by the project; significant losses of land of all kinds. These impacts will lead to an increase in the overall cost of implementing the sub-project linked to the management of compensation.

The advantages of maintaining the variant:

- *Reduction in the cost of treating water to make it drinkable;*
- *Reduction in the quantity and quality of chemicals used to treat water;*
- *Strengthening the city's water supply capacity;*
- *Increase in the population's rate of access to drinking water;*
Reduction of expenditure related to the supply of drinking water to populations

e. Description of the initial state of the environment of the sub-project sites

• Description of the drilling site environment:

Drilling sites F1, F8, F9, F6, F5, and F4 are located west of the town of Ouélessebougou in crop fields not far from the Very High Voltage (THT) interconnection line, approximately 100 to 150 m from the line. The area was recently subdivided. The area is not yet populated. The first homes are within a 150-meter radius of the site. Access to the site is difficult, except for a small track that passes nearby. Drilling points F1, F8, F9, and F6 are very close to a backwater, within a range of 5 to 30 m at most. Furthermore, drilling points F5 and F4 are approximately 100 m from the backwater and approximately 10 m from the Ouélessebougou – Faraba lateritic road.

The F7 drilling site is located southeast of the town of Ouélessebougou in a residential subdivision area. Plot identification plaques and wells constructed for water supply were observed on the site. The first dwellings are within a 100 m radius on the eastern side of the site; while the THT interconnection power line is located 150 m to the west. The site

is located in a cultivated agricultural plot . Access to the site is easy by following the High Voltage or by following the streets laid out during the subdivision. No watercourses have been identified near this drilling point.

Drilling sites F11, F3, F13, and F12 are located in cultivated fields east of the town of Ouélessebougou, on the edge of a small backwater not far from the farming hamlet of Souffi Madou Bagayogo. Access to the site is easy from the track that crosses the cemetery located east of the town. This track runs along the small backwater and ends at the farming hamlet of Souffi Madou Bagayogo. The points are located approximately 10 m from the minor riverbed to the north.

The F10 and F2 drilling sites are located on the village land of Séguéssona, south of the town of Ouélessebougou, in the millet field of the village chief (Ntoton SAMKE). The soil is sandy-silty. Within a 10 m radius around the point, néré and shea trees are identified. The point is located 50 m from the backwater, which is on the south side.

- **Description of the environment of the raw water treatment plant site**

The raw water treatment plant from the boreholes already exists. It is located in Mana between the first cycle in the north and the second cycle in the south. It covers an estimated area of 0.30 ha. On site, we noted that there is enough space for the expansion of the plant to allow the installation of all the planned infrastructure. To strengthen the plant's capacity, it is possible to expand it on the east side where the desired area can be obtained. Access to the site is easy from the RN7 via the Ngolobougou road. No watercourses have been identified near the treatment plant.

- **Description of the environment of the new water tower site**

The new water tower, with a capacity of 600 m³ will be built near the old 250 m³ castle on the same site. The castle site is located in the Tétoubougou district on a small hill 546 m above sea level. The space is sufficient to accommodate the new castle on the west side of the old castle. The soil is rocky and natural vegetation is practically non-existent. Part of the site is invaded by tall grass and the other part occupied by rainfed crops.

- **Description of the environment of the raw water and treated water discharge pipe routes**

As part of the strengthening of the drinking water supply system of the town of Ouélessebougou, the routes of the water discharge pipes are as follows:

- the discharge of raw water from the boreholes to the Mana treatment plant;
- the discharge of treated water from the Mana treatment plant to the castles for distribution.

Treated water pipe

For the discharge of treated water, the pipeline route starts from the Mana treatment plant and ends directly at the distribution reservoirs located in Tétoubougou, passing through residential areas through the streets of the Mana and Tétoubougou housing estates, then a

vacant space between Mana and Tétoubougou. This pipeline will extend for approximately 2,750 km. This pipeline does not cross any watercourses.

Raw water pipes

The 13 boreholes that will supply raw water to the Mana treatment plant are all located on the outskirts of the city. To this end, the routes of the pipes that will carry raw water from the boreholes to the treatment plant, for a cumulative total of 26,250 ml, were designed to minimize the impact on the city's socioeconomic environment. To this end, the routes took into account the city's urban planning plan. However, despite all precautions taken, the installation of raw water pipes will impact certain components of the biophysical and human environment. South of the city of Ouélessebouougou, the pipe crosses a backwater before reaching the treatment plant. West of the city, the pipe crosses a backwater twice.

❖ Political framework

Environmental and social management in Mali is marked by several policy and strategy documents, the most important of which are: (i) Strategic Framework for the Refoundation of the State CSRE (2022-2031); (ii) National Water Policy; (iii) National Policy for Environmental Protection (PNPE); (iv) National Sanitation Policy; (v) National Policy on Climate Change; (vi) National Gender Policy; (vii) Cultural Policy of Mali.

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

The regulatory framework for 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, and Decree No. 2018-0991/P-RM of December 31, 2018. Similarly, the main codes (water, mining, land) in force in Mali are noted.

o. Institutional framework for project implementation

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 the 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 ofdeforestation And ofreforestation. Participation in the validation of reports Participation in site meetings |
| Ministry of Agriculture | Regional Directorate of Agriculture | DRA is responsible for monitoring fruit tree compensation activities; Participation in the validation of reports. |

| Departments ministerial concerned | Structures concerned | Role And responsibility In there bet artwork of project |
|--|--|---|
| Ministry of Mines, of Energy and Water | Direction Regional of Hydraulics (HRD) | She East loaded of there management of project. HAS this effect She coordinates THE activities of project, y including development of the instruments And of the procedures, strengthening of abilities and training environmental of the structures involved inthere bet in artwork of project. The HR Director will put in place a coordination unit of project For there management of project |
| | Malian Heritage Society Water Potable- ITS | She East loaded of there 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 conjunction with operating companies; Ensure technical monitoring of compliance with standards relating to drinking water supply installations; The main roles and responsibilities of SOMAPEP are to ensure 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. |
| Ministry ofthe Administration territorial And of there Decentralization (MATD) | Direction Regional of the Communities Territorial (DRTC) | The DRTC and the communities territorial decentralized(prefectures, town halls) are involved inall THE activities of control, And supervision of the works, of realization of the works and exploitation of the networks. They support also THE services techniques loaded In THE frame of there bet in artwork of the PGES. |
| Ministry of there Security And of there Protection Civil | There Direction Regional of There Protection Civil (DRPC) | There DRPC East involved in monitoring the implementation artwork of PGES. In case of incidents Or accidentsevere of work, THE services of protection civil intervene For there management of the incident And the evacuation of the wounded to health centers THE more close. |
| Ministry of Health and Development social | Direction Regional of there Health And of Hygiene Public (DRSHP) | There DRSHP has across hisservices regional And THErelated services (hospital,CSRef, CSCOM) is loaded of there management of the questions of health And there care of the injured in case accident of work. She also supports there implementation of the PHSS. |

| Departments ministerial concerned | Structures concerned | Role And responsibility In there bet artwork of project |
|--|---|--|
| | Regional Directorate for Social Development and the Economy Solidarity (DRDSES) | The DRDSES is involved In THE follow up of PGES, including the management of actions related At development social (creation OF AGR etc.). |

Source: ID-sahel, November 2024

g. Identification of impacts

Positive impacts during the construction and operation phases

- **Positive impacts during the construction and operating phases**

- **Preparation and work phase**

The main positive impacts in the preparation and works phase are:

- Creation of around a hundred jobs for young people linked to the completion of the work;
- Creation of income-generating activities (IGA) for local populations and local suppliers around the construction sites;

- **Operational phase**

The main positive impacts in the operational phase are:

- Creation of income-generating activities (IGAs) during the operational phase linked to easy access and availability of water
 - o creation of new washing areas;
 - o improving the health of populations;
- Better access to drinking water for populations linked to the large capacity of water supply infrastructure;
- Improvement of population health linked to consumption;
- Reduced household expenses and time savings; easy access and availability of water;
- Improvement of SOMAGEP revenues through increased subscriptions;

Negative impacts during the construction and operation phases

Preparation and work phase

- exposure of soils to water erosion by the opening of trenches;
- air pollution from dust and exhaust gases;
- drying up of surface water tables linked to the high number of drilling operations in the area;
- disruption of the panoramic view of the landscape linked to the work of opening the trenches;
- destruction of habitats and disturbance of the peace of small wildlife linked to work on drilling, pipes, etc.;

- destruction of the vegetation cover , i.e. a total of 125 trees of various species will be cut down due to the work of drilling and pipes;
- loss of approximately 27,550 m² of arable land and temporary loss of income of sixty-four (64) people caused by the construction of boreholes, the castle and the pipes;

Operational phase

- modification of soil texture by accidental leaks of oils and hydrocarbons;
- temporary restriction of the leak area during leak repair work.

Dismantling phase

- Air pollution from dust emissions, exhaust gases from construction machinery, and VOCs (volatile organic compounds) linked to demolition work;
- Contamination of surface and ground water by chemicals, oils, sludge, or construction debris;
- Soil pollution results from the presence of demolition waste, heavy metals, chemicals, and hydrocarbon contamination;
- The dismantling work will impact the natural habitats of small wildlife;
- Reduction of plant cover following the cutting of trees and/or pruning of branches which will grow back;
- Damage to the health and safety of workers and local residents linked to dismantling work. There may be workplace accidents (falls, crushing, exposure to dangerous products), occupational diseases (respiratory diseases, musculoskeletal disorders);
- The sound environment will be modified by the noise emanating from traffic and the movement of construction machinery, and demolition work. These nuisances will constitute a nuisance for workers and the neighborhood;
- During the dismantling phase, there will be job losses for those responsible for infrastructure management.

h. Identification of risks/dangers

Risks/Dangers during preparation and work

- risks of water contamination (surface and underground) due to poor waste management;
- risk of an increase in GBV linked to the massive arrival of workers;
- risk of increased respiratory diseases and spread of sexually transmitted diseases (STDs/STIs) and HIV/AIDS due to the raising of dust and the arrival of foreigners.

Risks/Dangers during the operating phase

- risk of contamination of water resources (surface and underground) by hydrocarbon leaks;

i. Public consultations

As part of the project information sharing process, the Consultant met with various stakeholders involved in the project. These include local government, technical services, local authorities, village chiefs, civil society, women's associations, youth associations, and associations of people with disabilities in the affected areas, etc. During the discussions, the project was presented (objectives, areas affected, expected results, impacts on the biophysical and human environment).

The various public consultations took place from November 7 to November 9, 2024, through information gathering and exchange sessions with technical services and local populations of the sub-project. In total, the consultations reached 71 people, including 20 women.

Table: list of actors consulted

| Locality | Date | Structure/actors encountered | Type of meeting | Participants | | |
|---------------|------------|--|---------------------------|--------------|-------|-------|
| | | | | Man | Women | Total |
| Ouéslesbougou | 11/11/2024 | Town hall of the rural commune of Ouéslesbougou | Semi-structured interview | 3 | 0 | 3 |
| | | SOMAGEP | | 1 | 0 | 1 |
| | 12/11/2024 | Prefect of Ouéslesbougou | Individual interview | 1 | 0 | 1 |
| | | SLACPN | | 1 | 0 | 1 |
| | | Local urban planning department | | 1 | 0 | 1 |
| | 11/13/2024 | Consultation with the customary authorities of Séguessouna | Focus group | 6 | 0 | 6 |
| | | Consultation of the Séguessouna women's association | Focus group | 0 | 16 | 16 |
| | | Consultation with the customary authorities of Ouéslesbougou | Focus group | 11 | 0 | 11 |
| | | Consultation with the customary authorities of Ntentou | Focus group | 19 | 0 | 19 |
| | | Consultation with the customary authorities of Mana | Focus group | 15 | 5 | 20 |

Source: ID-Sahel, November 2024

The main concerns raised by the participants include: (i) high cost of m³ of water risks compromising access to drinking water; (ii) frequent cut-off of tap water; (iii) providing poor quality water; (iv) poor management of invoices by SOMAGEP; (v) laying of small diameter pipes for tertiary network; (vi) use of poor quality materials in the construction of works; etc.

During the focus groups, participants made the following recommendations:

- Sell a bucket of water for 10 F;
- Recruit local labor;
- Close the trenches as soon as possible (48 hours at the latest);
- Compensate people who will lose their property because of the project;
- Facilitate the subscription procedure;
- Check the quality of the water before consumption;

Responses to questions/concerns expressed during meetings

- The objective of the project is to provide sufficient quality drinking water for the well-being of the people of Ouélessebougou.
- The current setting was determined by the APD and takes into account the evolution of the population of Ouélessebougou until 2040.
- Currently, we have little information on the water intake option in the river at the village of Faraba. However, if the drilling option was chosen for the project, this would mean that it is probably the most advantageous from an economic and financial point of view;
- all property and trees that will be impacted during the implementation of the sub-project will be compensated in accordance with the requirements of the donor and the Malian State.

j. Environmental and Social Management Plan (ESMP)

j.1. The main improvement measures proposed within the framework of the sub-project are:

- Prioritize the recruitment of local labor, including women;
- Inform and raise awareness among households and expedite subscription procedures;
- Ensure the frequency of maintenance of facilities and facilitate access to drinking water.

j.2. The main mitigation measures proposed within the framework of the sub-project are:

Soils

- restoration of sites damaged during the works;
- provision of latrines in living quarters;
- installation of bins or trash cans for the proper management of solid waste;
- establishment of a watertight platform for the management of hydrocarbons and oils

Air

- regular maintenance of construction machinery to avoid the emission of toxic fumes into the atmosphere;
- providing employees with dust masks;
- speed limit for construction machinery (20-30 km/h);
- use of construction machinery with suitable exhaust pipes;
- ban on open-air burning of waste.

Water resources

- raising awareness among populations about good water management;
- establishment of a waterproof platform for the proper management of liquid waste;

- installation of a bin for the management of solid waste that will be generated;
- establishment of a waterproof platform for the management of oils and hydrocarbons;
- provision of latrines in the construction site bases.

Wildlife

- limitation of activities to the rights-of-way;
- information and awareness raising for workers on the importance of small wildlife and the need to preserve its habitat.

Flora

- avoid cutting down trees as much as possible during work;
- carry out compensatory reforestation of 1,250 feet, in collaboration with water and forest services;

Loss of property

- avoid residential land as much as possible over an estimated distance of 10 km along the pipeline routes;
- Compensate the 68 people who will lose part of their plots;
- inform and raise awareness among PAPs and the entire population;
- implement the PAR before starting work;
- establish a complaints management mechanism;
- involve municipal and customary authorities in compensation processes.

Safety and health

- raise awareness among workers about the risks of sexually transmitted diseases before work begins;
- train and raise awareness in matters of safety and health at work and first aid for workers;
- provide workers with adequate PPE and make their use mandatory;
- provide site workers with a well-equipped first aid kit;
- raise awareness of respiratory diseases among workers and local populations during the work;
- raise awareness among workers and the public about sexually transmitted diseases during work.

Mobility of people

- make slabs for pedestrian and vehicle crossings at homes, schools and mosques as well as securing in the event of trenches;
- create a space for parking vehicles that will not be able to access the street and homes;
- set up a monitoring system for vehicles parked there during the work;
- make the opening of trenches, the laying and closing of trenches systematic to avoid inconvenience, given the size of the pipes and de facto the trenches.

Landscape

- restore areas excavated for the laying of pipes;
- limit the felling of trees where possible during the works;
- delimit and respect the areas intended for work.

Noise and vibration nuisance

- impose the limitation of work to regulatory working hours (8 a.m. to 4 p.m.);
- maintain vehicles and machinery in good working order;
- use machines that emit less noise;
- as much as possible avoid the use of vibrating machinery.

Operational phase

Mobility of people and road traffic

Repair work on leaks on the network, the measures that will be put in place to mitigate this impact are:

- Use of quality materials to minimize leaks;
- Implementation of a leak identification system;
- Mobilization of a permanent team to repair leaks;
- Scheduling repair work during abnormal service hours (night).

Dismantling phase

- Quarterly ecological monitoring during and after dismantling;
- Carry out compensatory reforestation in collaboration with the Regional Directorate of Water and Forests;
- 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;

Environmental and social monitoring and surveillance

Environmental monitoring

Environmental monitoring will be carried out by the MdC. To carry out this environmental monitoring activity, the MdC will mobilize two E&S specialists. They will validate the site ESMP. In addition, they will ensure that environmental and safety-related elements are recorded in the site reports (PV) and the provisional acceptance reports. During the construction phase, the inspection office will:

- 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.

j.3. 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, on respect for the customs and practices of the populations in the region where the work is carried out and on the risks of STIs and HIV AIDS.

Health, Safety and Environment Manager

The Contractor must appoint a Health/Safety/Environment manager who will ensure that health, safety and environmental protection rules are strictly followed by everyone and at all levels of operation, both for workers and for the population and other people in contact with the site. He must set up a routine and emergency medical service at the base camp, adapted to the number of his staff. 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.

Company Complaints Management Mechanism

The contractor shall establish and submit for approval to the SOMAPEP representative (Project Owner) a detailed Complaint Management Mechanism (CMM). The objective of the CMM is to identify and clarify work-related risks.

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 site. Continuous monitoring must be carried out to this effect 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, which must be emptied periodically. If the waste is 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 staff with condoms against STDs/STIs/HIV-AIDS. 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 disease: (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 project 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 allow for the building of 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 populations 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 took place 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).

j.4 Management of “accidental 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.

j.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 municipal environmental monitoring committee, particularly in the area of planning, management and monitoring/evaluation of environmental and social aspects, as well as 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) environmental assessment regulations; (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; (viii) complaints management mechanism, (ix) prevention and treatment of GBV, SEA, HS and VCE.

Table 2 : Summary of capacity building actions ,

| Stakeholders involved | Actions | Implementation Manager | Implementation period | Cost of implementation (FCFA) |
|------------------------------------|---|---|---------------------------|----------------------------------|
| Environmental Monitoring Committee | Training in monitoring the implementation of the PGES following the AfDB ISS, including site visits through a 5-day workshop. | SOMAPEP Individual consultant and/or approved training firm | Before, during the work | 3,000,000 |
| | <i>Training in planning, management and monitoring/evaluation of environmental and social aspects</i> Land, environmental and social issues of the works; Health and safety; (iii) appropriate environmental regulations; Environmental assessment regulations African Development Bank Guidelines and Safeguarding Tools; Environmental Control of Construction Sites and Environmental Monitoring. Complaints management mechanism; Prevention and treatment of GBV, SEA, HS and VCE. | SOMAPEP Individual consultant and/or approved training firm | Before, during the work | 7,000,000 |
| 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; | SOMAPEP Business | Before, during the work | included in the company contract |
| Environmental Monitoring Committee | Modes of contamination of STIs, HIV AIDS means of prevention <i>Logistical and financial means</i> | | During and after the work | supported in P3P |

| Stakeholders involved | Actions | Implementation Manager | Implementation period | Cost of implementation (FCFA) |
|---|---|------------------------|----------------------------|---|
| | Provision of an operating budget for the committee | | | |
| Environmental Monitoring Committee and Riverside populations | <i>Awareness raising on HIV AIDS, GBV, VCE</i> Modes of contamination of STIs, HIV AIDS, GBV, VCE; Measures and means of prevention; awareness of the use of antiretrovirals; | SOMAPEP Business | Before and 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 (Local sanitation service; Health, local water and forest service); Town hall; social, civil protection; health; hydraulics; UGP | <i>Training on environmental and social monitoring</i> Process for monitoring the implementation of the PGES; monitoring of hygiene and safety standards; | SOMAPEP | Before the work | Consideration in the STD operating budget |

Source: ID-Sahel, November 2024

p. Key indicators for the implementation of the ESMP to be monitored

- existence of a grievance management mechanism,
- number of people compensated and number of PAP awareness and information sessions,
- number of workers with PPE.

- existence of a system to ensure waste management in 100% of sites;
- number of trees replanted during the works are 100% successful;
- existence of a 100% functional complaints management mechanism before and during the works;
- 100% of affected people are compensated before the work begins
- 100% of PAPs are informed and made aware before the work;
- 100% of workers have and wear PPE.

q. Project Complaint 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 implementing the MGP is estimated at 104,800,000 FCFA

(The complete MGP document is attached to this report)

Table 3: Impact improvement/mitigation program

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|------------------------------|--|---|---|-----------------------------|---|---|---------------------------|--------------------------------|
| Preparation and construction | Human environment | Job creation for young people in the neighborhoods Development of economic and commercial activities around the site | Prioritize the recruitment of local including women | SOMAPEP Business | DNACPN, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of unskilled workers are locals. | During the works | to be provided by the company) |
| | Ground | Change in soil structure Exposure to wind and water erosion | Restoration of sites disturbed during the works | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of sites are restored | During and after the work | to be provided by the company) |
| | | Pollution of soil quality by liquid waste and possible hydrocarbon leaks Pollution of soil quality by solid waste | Provision of 2 latrines in the construction site bases; | | | 100% of the life bases have latrines | Before the work | 600,000 or 300,000/toilet |
| | | | Installation of 08 bins or trash cans for the proper management of solid waste that will be generated on construction sites | | | 100% of sites are equipped with trash cans | Before the work | 100,000 or 12,500/bin |
| | | | Installation of a waterproof platform for hydrocarbon management and maintenance areas | | | 100% of sites are equipped with an operational platform | Before the work | 3,000,000 |
| Air | Alteration of air quality by polluting emissions (dust, exhaust gases from vehicles and machinery) | Regular maintenance of construction machinery to prevent the emission of toxic fumes into the atmosphere | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and | 40% of vehicles break down during construction work | During the works | N / A | |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|----------------|-------------------------------|--|--|------------------------|---|---|----------------------------|--|
| | | | Provide employees with dust masks; | | Monitoring Committee | 100% of employees have and wear masks | Before and during the work | Included in the cost of PPE |
| | | | Limit the speed of construction machinery (20-30 km/h); | | | Maximum 1 complaint per week related to speeding | During the works | N / A |
| | | | Use of construction machinery with suitable exhaust pipes; | | | 100% of the vehicles have exhaust pipes | During the works | N / A |
| | Water | Risks of water contamination (surface and underground) | Regular collection of solid and liquid waste from the site for disposal | SOMAPEP & company | DNACPN, National Water Laboratory, Project Manager and Monitoring Committee | Frequency (every day) | During and after the work | 200,000 |
| | | | Cleaning and emptying of vehicles and work equipment in areas designated for this purpose (away from sensitive areas and in sealed areas); | | | Existence of a system to ensure the management of liquid waste in 100% of sites | During the works | N / A |
| | | | Storage of solid and liquid waste in appropriate storage areas (watertight area) Setting up a trash can | | | 100% of sites are equipped with bins for storing waste | Before and during the work | Taken into account in the ground component |
| | | | Conditioning and regular removal of oils and other contaminating waste Establishment of a waterproof platform | | | Existence of a system to ensure the management of oils | Before and during | 4,000,000 |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|----------------|-------------------------------|---|---|------------------------|---|--|------------------------------|--|
| | | | for the management of oils and hydrocarbons | | | and hydrocarbons in 100% of sites | the work | |
| | | | Provision of latrines in the construction site bases; | | | Existence of latrines in the base camp in 100% of sites | Before the work | |
| | Landscape | Changing the visual quality | Restoration of areas excavated for the laying of pipes | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of the site has been restored | During and/or after the work | Taken into account in the ground component |
| | | | Limiting the felling of trees only within the work area; Limitation of activities to the rights-of-way; | | | Number of trees cut outside the work area | During the works | N / A |
| | | | The recovery of used oils in a sealed container and their disposal to a recycling location via an approved subcontractor; | | | Quantity of oil to recover | During the works | Taken into account in the water component |
| | Wildlife | Disturbance of the peace of small wildlife. | Information and awareness raising for workers on the importance of small wildlife and the need to preserve its habitat. | SOMAPEP & company | DNACPN, Forest Water Cantonment, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of the planned information and awareness sessions have been carried out | During the works | Considered in the human component |
| | | | Avoiding Unjustified Honking | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and Monitoring | Number of complaints at most twice a week related to the noise of horns | During the works | N / A |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|----------------|-------------------------------|---|---|------------------------|--|---|------------------------------|---|
| | | | | | Committee | | | |
| | Flora | Destruction of plant cover | Avoid cutting down trees as much as possible during work | SOMAPEP & company | DNACPN, Forest Water Cantonment, Project Manager and Monitoring Committee | Number of trees cut down during the work | During the works | N / A |
| | | | Carrying out compensatory reforestation of 1,250 trees in collaboration with local water and forestry authorities | | | Number of trees planted are 100% successful | During and/or after the work | 12,500,000 |
| | Human environment | Loss of 16,489 m ² of arable land and 1,240 m ² of residential land | Avoiding residential land as much as possible | SOMAPEP & company | DNACPN, Social Development Service, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of affected residential land is compensated | Before the work | 11,953,400 (Taking into account in the PAR) |
| | | | Compensate all persons affected by the project in accordance with the provisions of the PAR | | | 100% of affected people are compensated | | 331 130 (Taking into account in the PAR) |
| | | Temporary disruption of 09 income-generating economic activities | Establishment and proper management of the complaints prevention and management mechanism; | | | 100% of the planned PAP awareness and information sessions have been carried out, | Before and during the work | 104,800,000 (Take into account in P3P) |
| | | | Involvement of municipal and customary | | | Existence of a 100% operational complaints management mechanism, | | 100% involvement of |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|----------------|-------------------------------|---|---|------------------------|--|---|----------------------------|----------------------------------|
| | | | authorities in compensation processes. | | | authorities in all activities | during and after the work | 12,000,000 (Supported in P3P) |
| | | | Information and awareness raising among the population on sexually transmitted diseases before the start of work and during work; | | | 80% of the local population is aware of the issues | | |
| | | Risks of accidents and injuries, Risk of respiratory diseases, Risk of sexually transmitted infections) | Raising workers' awareness of the risk of illness before work begins | SOMAPEP & company | DNACPN, Social Development Service, Civil Protection Service, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of workers are informed and made aware of the issues | | 500,000 |
| | | | Training and awareness in occupational safety and health and first aid for workers | | | 100% of workers have and wear PPE | Before and during the work | |
| | | | Providing workers with adequate PPE and making their use mandatory | | | 100% of the sites have EPC | During the works | 1,000,000 |
| | | | Implement collective protective equipment (CPE), particularly for work at height | | | 100% of sites and equipment are equipped with a first aid box | | 500,000 |
| | | | Provision of first aid kits to various work sites and construction machinery | | | 100% of sites have signage and instructions | During the works | 2,000,000 |
| | | | Installation of information signs and safety instructions; | | | | | |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA | |
|----------------|--|----------------------------|---|---|--|--|--|------------------|-------|
| | Temporary restriction of access to fields of crops and dwellings | | Install pedestrian and vehicle crossing slabs at homes, schools and mosques, as well as security measures in the event of trenches; | SOMAPEP & company | DNACPN, Civil Protection Service, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of homes, schools and mosques have walkway slabs | During the works | 2,500,000 | |
| | | | Create a space for parking vehicles that cannot access the street and homes; | | | 100% of sites have parking space for residents' vehicles | During the works | 2,000,000 | |
| | | | Implementation of a surveillance system for vehicles parked there during the work; | | | 100% of sites are equipped with vehicle surveillance systems | During the works | 5,000,000 | |
| | | | Make the opening of trenches, the laying and closing of trenches systematic to avoid inconvenience, given the size of the pipes and de facto the trenches | | | 0% of trench-related accidents | During the works | N / A | |
| | Noise and vibration nuisance | | | Avoiding noisy night work as much as possible – Prioritization of daytime work when possible and concentration of noisy work during the day; | SOMAPEP & company | DNACPN, Civil Protection Service, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of work is carried out during normal working hours | During the works | N / A |
| | | | | Strict application of site equipment maintenance programs; | | | 100% of vehicles have their technical inspections up to date | During the works | N / A |
| | | | | Reducing the duration of workers' exposure to noise by changing the distribution of time spent at noisy workstations; | | | 100% of workers are equipped with earplugs | | |
| | | | | Equipping workers with earplugs, | | | | During | N / A |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|-------------------|-------------------------------|--|---|------------------------|---|--|------------------|--------------|
| | | | approved construction helmets or headbands for work generating noise; | | | | the works | |
| | | | Informing local residents in advance about the work (program) with regular communications on noisier work via the company's HSE/Community Liaison Officer | | | 80% of local residents are before using vibration machines | | |
| Operational phase | Ground | Pollution of soil quality by liquid waste and possible hydrocarbon leaks Pollution of soil quality by solid waste | Proper packaging of fuel tanks in a secure and suitable location to prevent leaks; | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of conditioning tank sites | During operation | 4,000,000 |
| | | | Regularly collects, stores and disposes of oils and other contaminating waste; | | | 100% of sites are equipped with an oil storage system | | |
| | Waters | Risks of water contamination (surface and underground) | Regular measurements of the physicochemical quality of the water (identify a measurement basis before/during the project); | SOMAPEP & company | DNACPN, National Water Laboratory, Project Manager and Monitoring Committee | Quarterly water quality control tests; | During operation | 2,000,000 |
| | | | Choice of material storage areas taking into account the avoidance of natural water flow channels. | | | | | |
| | | | Avoidance of any accidental release of | SOMAPEP | Committee | Zero accidental | During | N / A |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|---|-------------------------------|---|--|--|--|--|--|--------------------------------------|
| | | | chemical waste into the open air; | & company | | release of chemical waste | operation | 1,500,000 |
| | | | Development and implementation of an adequate management plan for waste from water treatment operations. | SOMAPEP & company | | Existence of a 100% operational waste management plan | | |
| | Human environment | Temporary restriction of housing near the leak zone | Use of quality materials to minimize leaks; | SOMAPEP & company | DNACPN, Civil Protection Service, Project Manager and Monitoring Committee | Zero leaks observed during the year 100% of centers have a leak identification system | During the works | N / A |
| | | | Implementation of a leak identification system; | | | | | 5,000,000 |
| | | | Mobilization of a permanent team to repair leaks; | | | | During operation | Insert into the operation of SOMAPEP |
| | | | Scheduling repair work during abnormal service hours (night). | | | | | N / A |
| | Dismantling phase | Air | Air pollution from dust emissions, exhaust gases from construction machinery, and VOCs (volatile organic compounds) linked to demolition work. | Regularly water (twice a day) construction sites, machine access routes and excavated material | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and Monitoring Committee | 40% of vehicles breakdown during construction work 100% of vehicles have tarpaulins | During the works Dismantling |
| Use of tarpaulins to cover friable materials during transport situations by machinery | | | | | | | | 500,000 |
| Water | | Contamination of surface and ground water by chemicals, oils, sludge, or construction | Controlled and secure draining of all fluids (oils, fuels). | SOMAPEP | DNACPN, National Water Laboratory, Project | Existence of a system to ensure the management of liquid waste in 100% of | During the works Dismantling | N / A |
| Installation of a waterproof platform | | N / A | | | | | | |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|----------------|-------------------------------|---|--|------------------------|--|--|------------------------------|---|
| | | debris. | during dismantling | & company | Manager and Monitoring Committee | sites | | |
| | Ground | Soil pollution results from the presence of demolition waste, heavy metals, chemicals, and hydrocarbon contamination. | Reseeding or planting local species to limit erosion | SOMAPEP & company | DNACP, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of sites are restored | During the works Dismantling | (taking into account flora measurement); |
| | | | Installation of a waterproof platform for hydrocarbon management | | DNACP, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of sites are equipped with trash cans | | (taking into account / measurement on water). |
| | Wildlife | Dismantling work will impact the natural habitats of small wildlife. | Quarterly ecological monitoring during and after dismantling; | SOMAPEP & company | DNACP, Project Manager and Monitoring Committee | 100% of the planned information and awareness sessions have been carried out | During the works Dismantling | |
| | | | Weekly information and awareness-raising for workers on the importance of small wildlife and the need to preserve its habitat; | | DNACP, Social Development Service, Project Manager and | | | |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|--|-------------------------------|---|--|---|--|--|------------------------------|--------------|
| | | | | | Monitoring Committee | | | |
| | Flora | Reduction of vegetation cover following the cutting of trees and/or pruning of branches which will grow back. | Carry out compensatory reforestation in collaboration with the Regional Directorate of Water and Forests | SOMAPEP & company | DNACPN, Forest Water Cantonment, Project Manager and Monitoring Committee | Number of trees planted are 100% successful | During the works Dismantling | 1,000,000 |
| | Human environment | The sound environment will be affected by noise from traffic and the movement of construction equipment, as well as demolition work. These disturbances will be a nuisance for workers and neighbors. | Avoid leaving vehicle engines running unnecessarily; | SOMAPEP & company | DNACPN, Project Manager and Monitoring Committee | Number of complaints related to noise and vibration of machinery | During the works Dismantling | N / A |
| Use machines that emit less noise; | | | N / A | | | | | |
| Avoid vibrations from machinery as much as possible. | | | N / A | | | | | |
| | Human environment | Work accidents (falls, crushing, exposure to dangerous products), occupational diseases (respiratory diseases, musculoskeletal disorders). | Weekly awareness raising on respiratory diseases and sexually transmitted diseases; | | DNACPN, Social Development Service, Project Manager and Monitoring Committee | planned awareness and information sessions are carried out | During the works Dismantling | 500,000 |
| Providing workers with adequate PPE and making it mandatory to wear them | | | SOMAPEP & company | 100% of workers have and wear PPE | | | | 500,000 |
| Provision of construction sites and vehicles in first aid boxes | | | | 100% of sites and equipment are equipped with a first | | | | 150,000 |

| Program phases | Elements that may be impacted | Potential negative impacts | Mitigation measures | Implementation Manager | Monitoring Manager | Implementation indicators | Calendar | Cost in FCFA |
|----------------|-------------------------------|---|--|------------------------|--|---|------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | | aid box | | |
| | | | Installation of information signs and safety instructions | | | 100% of sites have signage and instructions | | 500,000 |
| | | Job losses for those responsible for infrastructure management. | Development of a social reconversion plan (professional training, guidance); | SOMAPEP & company | DNACPN, Social Development Service, Project Manager and Monitoring Committee | Social plan developed and implemented | During the works Dismantling | Insert into the operation of SOMAPEP |
| | | | Sufficient notice and clear communication with employees; | | | 100% of employees received notice | | N / A |
| | | | Use of temporary job creation linked to dismantling. | | | Number of temporary jobs created | | N / A |
| Total | | | | | | | | 46,050,000 |

Source: ID-Sahel, November 2024

k. Overall budget for implementation

The overall cost of the environmental measures proposed as part of the project to strengthen access to drinking water and sanitation for urban resilience to climate change amounts to : **eighty million six hundred and fifty thousand (80,650,000) CFA francs**. It should be noted that part of the financing for the implementation of the ESMP is the responsibility of the company and will be included in the market contracts, in particular costs related to compliance with environmental and social clauses and the restoration of the sites.

NB: 1 dollar = 637.87 FCFA as of January 15, 2025

Table 4: Summary of PGES costs

| Activities | Costs FCFA | USD | Source of funding |
|---|--|-------------------|-------------------|
| Measures to compensate for losses on structures and property and their implementation | | | |
| Implementation of the PAR | 17,011,970 (taken into account in the PAR) | 26,669,96 | SOMAPEP |
| Measures for restoring degraded vegetation cover and reforestation | | | |
| (Felling of 125 tree feet) compensatory reforestation program of 1250 tree feet including maintenance until maturity. 1 planted and maintained tree costs 10,000 FCFA | 12,500,000 | 19,596.46 | BAD |
| Implementation of environmental and social measures | | | |
| Impact mitigation and enhancement program | 33,550,000 | 52,596, 92 | BAD |
| Measures to inform and raise awareness among the population | | | |
| Information and awareness, including on the risks of GBV/VCE and the risk of transmission of STIs/HIV AIDS | 12,000,000 (Supported in P3P) | 18,812, 61 | BAD |
| Measures to strengthen institutional capacities in environmental and social management: | | | |
| Strengthening the environmental and social management capacities of the monitoring committee | 10,000,000 | 15,677,175 | BAD |
| Monitoring, follow-up, audit and evaluation measures: | | | |
| Permanent monitoring of works and operations (by the company/MDC) | included in the company/MDC contract | | BAD |
| Monitoring, follow-up, audit and evaluation measures: | | | |
| Permanent monitoring of the work | Taken into account in the control mission contract | | BAD |
| Annual audit over 5 years (project duration) | 25,000,000 | 39,192, 93 | BAD |
| Implementation of the MGP | 104,800,000 (Take into account in P3P) | 140,781.03 | BAD |
| TOTAL | 80,650,000 | 126,436.42 | BAD |

Source: ID-Sahel, November 2024

I. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification 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 present « Projet de Renforcement de l'Acces à l'Eau Potable et à l'Assainissement pour une Resilience 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'extention 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.

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

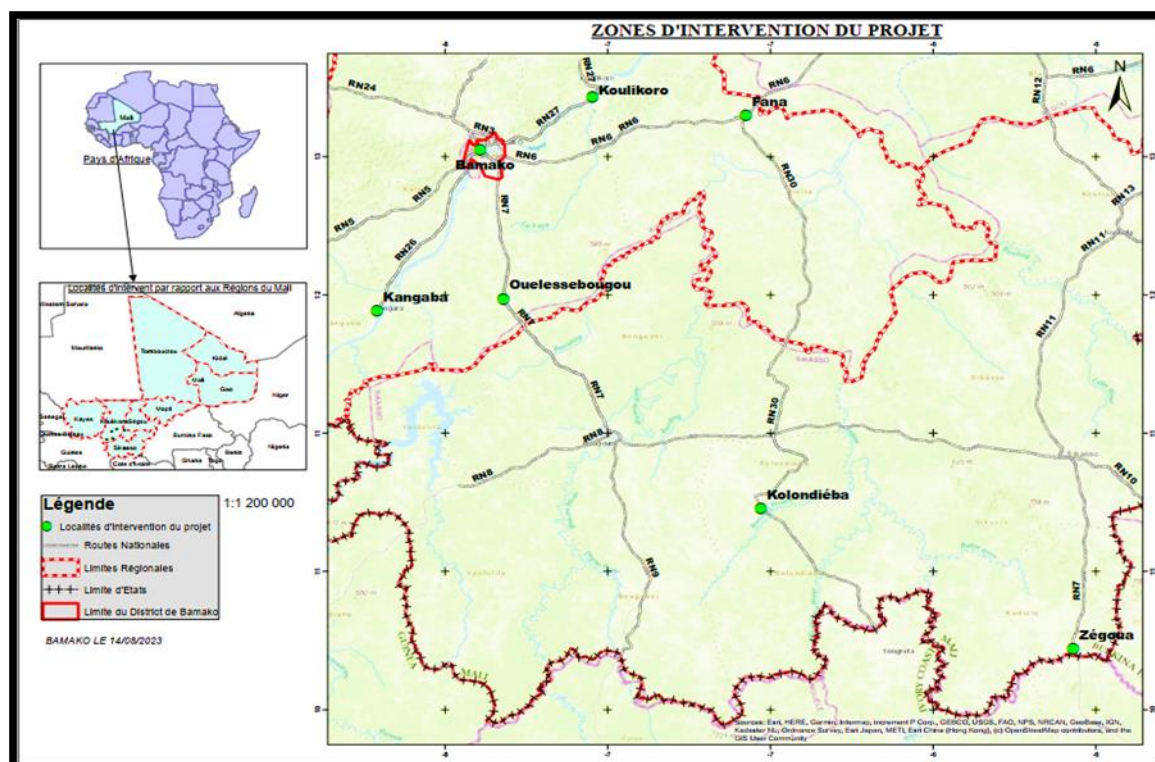


Figure 1: Zones d'intervention du PREPARU

Source : : *Rapport d'études APS/APD et élaboration de DAO du PREPARU pour le centre d'Ouelessebougu, mai 2022*

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.

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, pour satisfaire le 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) de Koulikoro.

1.2. Objectifs de l'EIES

L'objectif général de cette étude est d'analyser les impacts sociaux et environnementaux des travaux du projet et de proposer 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 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 alternatives 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 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.

1.3. Structuration du Rapport

Le Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) contient, entre autres, les éléments cités ci-après:

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

II. DEMARCHES METHODOLOGIQUES POUR LA CONDUITE DE L'ETUDE

2.1. 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) 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 pour les consultations et entretiens participatifs avec les autorités administratives, communales, coutumières ainsi que les bénéficiaires et les OSC du 11 au 13 novembre 2024 et enfin, l'analyse et le traitement des données recueillies. Méthodologie d'identification 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'élaboration le cas échéant, de mesures d'atténuation additionnelles applicables à certains

L'intégration des mesures d'atténuation 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 et sociale 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, ainsi que par les démarches proposées par la BAD .

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 (voir figures 1 et 2 ci-dessous) :

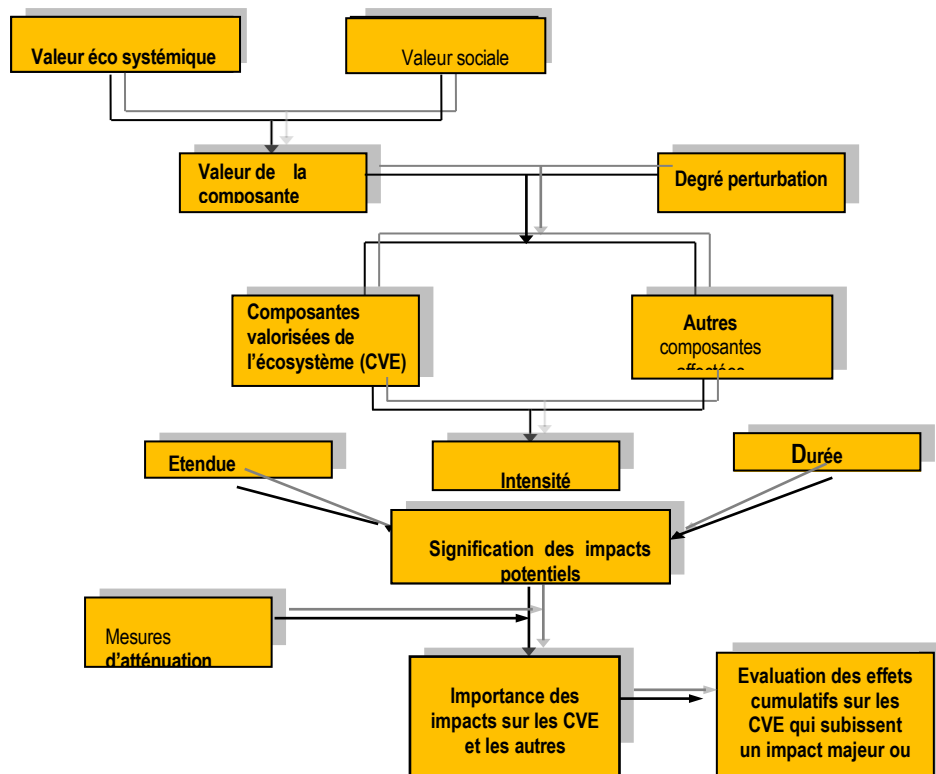


Figure 2 : processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'étendue, l'intensité et la durée

Source : Outils de LEOPOLD et de Martin FECTEAU

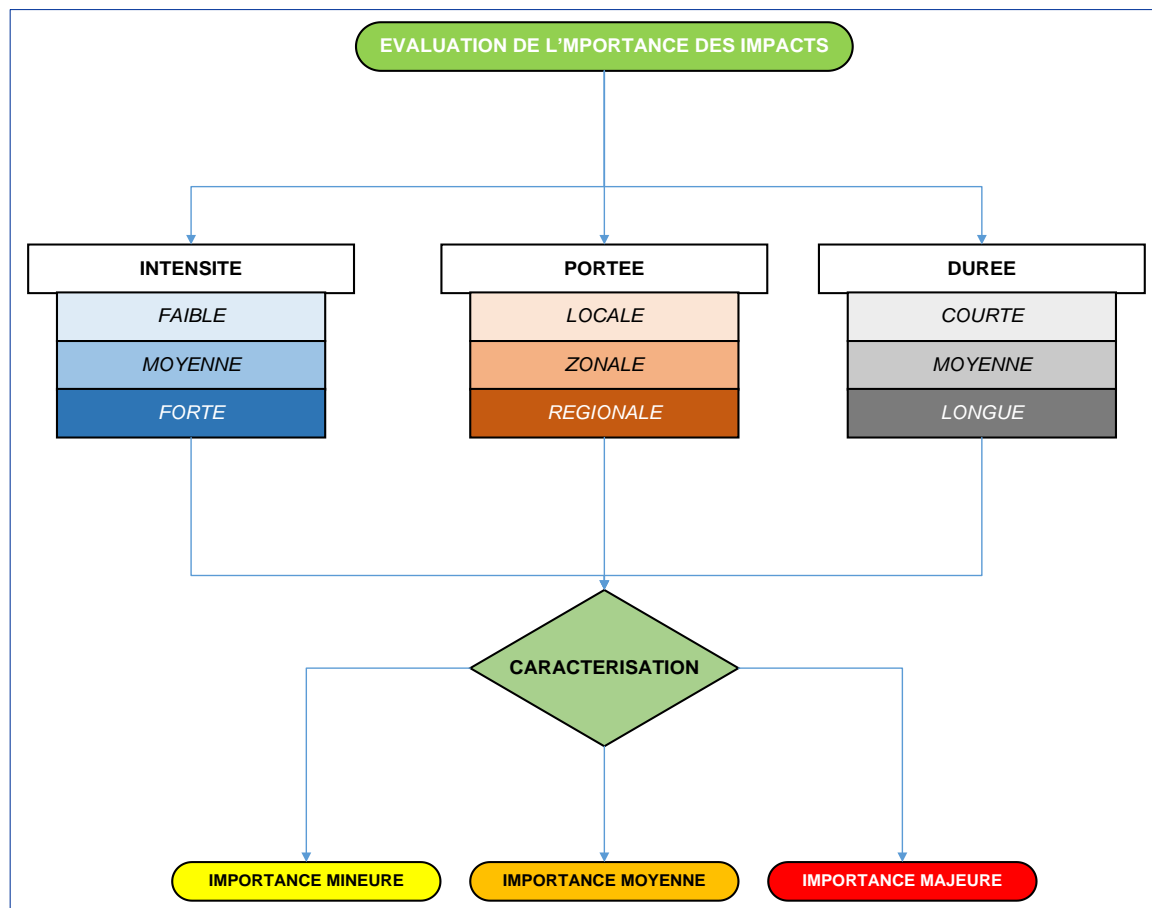


Figure 3 : Processus d'évaluation de l'importance des impacts selon l'intensité, la portée et la durée

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 | Majeur |
| | | 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

2.2. 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.

Tableau 2 : Probabilité du risque

| Niveau de probabilité | Probabilité d'un accident ou d'un 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 |

Source : FECTEAU, 1997

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)

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'exploitation | 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) |

Source : FECTEAU, 1997

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 | Un décès |
| 40 | Quelques décès |
| 100 | De nombreux décès |

Source : FECTEAU, 1997

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

| Catégorie | Indice du risque | Mesures préventives |
|-----------|--------------------|---------------------------------|
| 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) |

Source : FECTEAU, 1997

Tableau 6: GRILLE D'EVALUATION DES RISQUES

| | P1 | P2 | P3 | P4 |
|----|----|----|----|----|
| G4 | | | | |
| G3 | | | | |
| G2 | | | | |
| G1 | | | | |

Source : FECTEAU, 1997

Tableau 7: SIGNIFICATION DES COULEURS DE LA GRILLE D'EVALUATION DES RISQUES

| Code couleur | Niveau de priorité |
|--------------|--------------------|
| | Priorité 1 |
| | Priorité 2 |
| | Priorité 3 |

Source : FECTEAU, 1997

2.3. 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, afin de tenir compte des besoins et réalités du milieu bénéficiaire. Les outils méthodologiques tels que l'entretien semi-structuré et le focus group 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 projet.

Au-delà des autorités administratives et des services techniques rencontrés au niveau national, régional et communal, la consultation publique s'est intéressée aux autorités locales et coutumières, aux populations bénéficiaires du projet notamment les agropasteurs et également aux personnes impactées par le projet après des communiqués radiodiffusés.

Les différentes consultations publiques se sont déroulées du 11 au 13 novembre 2024 à travers des séances de collecte d'informations et d'échanges avec les services techniques et les populations riveraines du sous-projet. Au total, les consultations ont touché 71 personnes dont 20 femmes.

III. PRESENTATION DU PROJET

3.1. Description sommaire du PREPARU

Objectifs : 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 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, 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 3 : Appui institutionnel, renforcement de capacités et communication
 - Fonctionnement de l'UGP (frais de mission, carburant, équipements, logistiques) ; audits fiduciaires, audits de conformité environnementales.

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

La zone de la présente étude couvre l'ensemble de la commune rurale d'Ouelessebouougou. Elle est située à 80 km au Sud de Bamako sur la route nationale N°7 (RN-7). La Commune rurale d'Ouélessébougou est issue de l'ex arrondissement (sous-préfecture) d'Ouélessébougou. Elle compte 44 villages et de gros hameaux avec une superficie de 1 118 km². Elle est limitée :

- au nord par la commune rurale de Dialakoroba ;
- au sud par la commune rurale de Kéléya ;
- à l'ouest par la commune rurale de Faraba ;
- à l'est par la commune rurale de Sanankoro Djitimou.

La carte suivante présente la situation géographique de la ville d'Ouélessébougou .

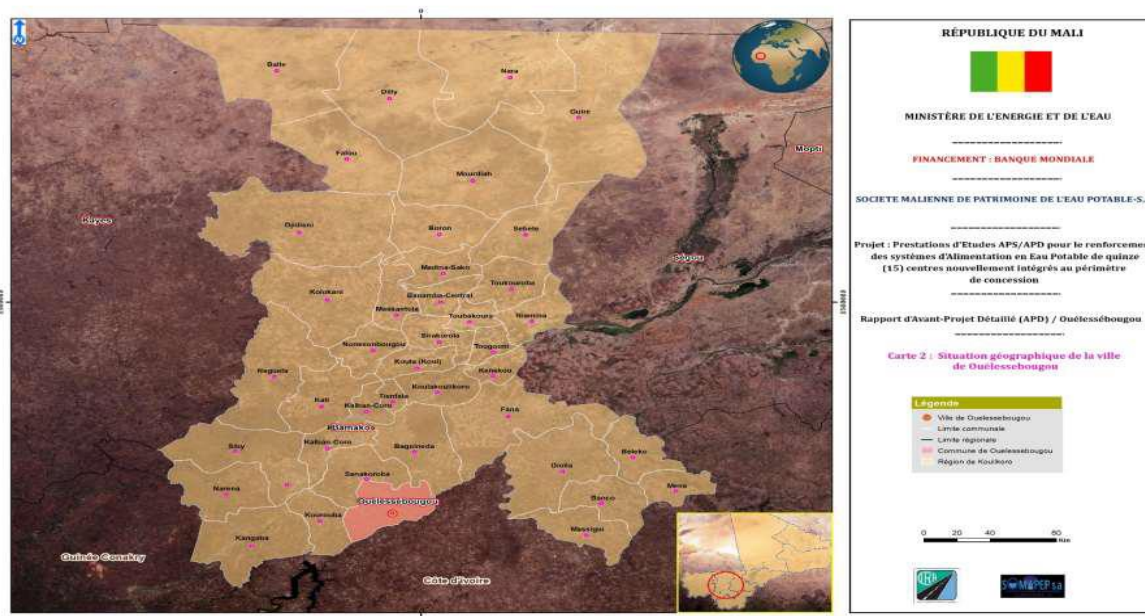


Figure 4: Situation géographique de la ville d'Ouélessébougou

Source ; *Rapport d'études APS/APD et élaboration de DAO du PREPARU pour le centre d'Ouélessébougou, mai 2022*

3.3. Consistance des travaux

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

- travaux de réalisation et d'équipements de 22 forages ;
- travaux de pose de 26, 250 Km conduites de refoulement ;
- travaux de construction d'ouvrages de stockage ;
- travaux de pose de conduites de distribution : extension de réseau pour un linéaire total de

38, 800 Km et la réhabilitation de 14, 601 Km le réseau existant.

- travaux de réalisation de 2 800 branchements particuliers et de 28 bornes fontaines.

3.4. Description des travaux

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

- travaux de réalisation et d'équipements de forages ;
- travaux de pose de conduites de refoulement ;
- travaux de construction d'ouvrages de stockage ;
- 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 :

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

Travaux de pose de conduites de refoulement

Ces travaux comprennent :

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

Travaux de construction d'ouvrages de stockage

Ces travaux comprennent :

- terrassement en terrain de toutes natures ;
- 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 ;
- fourniture et pose de canalisations en PVC PN 10 de diamètre DN 400 mm à 63 mm ;
- réalisation et équipement d'ouvrages annexes du réseau (ventouses, vidanges, butées) ;
- 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

- branchements particuliers à réaliser sont au nombre de 2 800 unités;
- bornes fontaines à réaliser sont au nombre de 28 unités.

IV. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

4.1. Cadre politique

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 ci-dessous.

❖ 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 socioculturelles ».

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'extérieur ;
- 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 universel 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

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.

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)**

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 mise en œuvre de la PNPE se fait à travers cinq (05) programmes qui prennent en compte l'ensemble des traités et conventions internationaux ratifiés par le Mali. Les mesures environnementales du projet doivent être conformes à la PNPE.

La PNPE interviendra du fait que le sous-projet peut provoquer une dégradation continue des ressources naturelles (déforestation, érosion et dégradation des sols, pollutions et nuisances, assèchement et ensablement de cours d'eau, perte de biodiversité, etc.)

Le présent projet prendra en compte les objectifs et principes de la Politique Nationale de la Protection de l'Environnement

❖ **La Politique Forestière Nationale**

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

❖ **Politique Nationale d'Assainissement**

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 pendant 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 il 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 projet prendra en compte les objectifs de la Politique Nationale sur les Changements Climatiques dans sa réalisation.

- ❖ **Politique foncière Agricole- 2014**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 maîtrisé-s 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 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-sylvo-pastoral 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 projet prendra en compte les objectifs et principes de la Politique foncière agricole.

❖ **Politique Nationale Genre**

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 projet prendra en compte les objectifs et principes de la Politique Nationale Genre.

❖ **Politique Culturelle du Mali**

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. Le secteur minier est donc concerné par cette politique, qui est actuellement en cours de révision.

L'exécution du projet entrainera la réinstallation. . Le 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 projet interviendra dans des zones où les populations vivent dans la pauvreté. Elles vivent essentiellement des activités agricoles. Le 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 PREPARU 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.

Objectifs spécifiques

- Améliorer l'accès aux services urbains de base et sécuriser les personnes et les biens. Il s'agit d'améliorer l'accès à l'eau potable, à l'électricité, à l'assainissement, au transport, aux nouvelles technologies de l'information et à la sécurité en complément des services sociaux de base de santé et d'éducation ;
- Préserver l'environnement urbain et promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables. Il s'agit de prendre les mesures nécessaires pour lutter contre les pollutions et les

nuisances de tous, et de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables et les méthodes et techniques à faible consommation d'énergie ;

- Assurer la spécialisation économique des villes dans le cadre de l'aménagement du territoire et de la régénération urbaine. Il s'agit de déterminer les potentialités de chaque ville, de les développer et d'identifier les secteurs et activités pourvoyeurs d'emploi. .
- Inciter l'investissement urbain, valoriser les économies locales (y compris l'hinterland) et lutter contre la pauvreté urbaine. Il s'agit de définir les secteurs dans lesquels il faut investir afin de créer de l'emploi et de la richesse et valoriser l'économie locale.
- Renforcer la mobilisation des finances locales. Il s'agit de définir les mécanismes appropriés pour améliorer le recouvrement des ressources locales et d'identifier des nouvelles ressources.
- Promouvoir les initiatives citoyennes et les interrelations avec les Elus. Il s'agit d'entreprendre des actions amenant les citoyens à s'intéresser à la gestion de la cité; de renforcer la démocratie locale en créant des espaces de rencontre et d'interpellation des élus locaux. D'entreprendre des actions amenant les citoyens à s'intéresser à la gestion de la cité; de renforcer la démocratie locale en créant des espaces de rencontre et d'interpellation des élus locaux.
- Sauvegarder et valoriser le patrimoine culturel bâti et promouvoir la diversité socioculturelle.

Il s'agit : de sauvegarder, restaurer et mettre en valeur les Cités et Sites historiques et de promouvoir l'architecture traditionnelle ; d'identifier les activités culturelles des villes et de procéder à leur promotion.

- Promouvoir la cohésion sociale et les espaces de solidarité. Il s'agit de définir les mécanismes permettant de renforcer la cohésion sociale et de lutter contre la marginalisation des couches défavorisées ;
- Assurer le développement et l'appropriation des outils de planification urbaine. Il s'agit de définir les mécanismes pour améliorer l'élaboration et l'adoption des outils de planification urbaine et faciliter leur appropriation par les élus et les citoyens.
- Renforcer l'organisation, le fonctionnement et les capacités des Collectivités territoriales. Il s'agit : de définir les moyens de mise en œuvre des cadres organiques des collectivités territoriales et de former les élus et le personnel des Collectivités territoriales ; d'améliorer la gouvernance locale et de renforcer les droits et les obligations de définir un nouveau statut pour le District de Bamako lui permettant de mieux jouer son rôle de collectivité territoriale et de renforcer ses moyens ; de faire du niveau régional, au niveau de mise en cohérence du développement local.

Le 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.

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.

Etant donné que ce 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.

❖ 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 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 PREPARU 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.

4.2. Cadre juridique

Le PREPARU fait intervenir plusieurs textes législatifs et réglementaires au niveau national, mais aussi 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.

4.2.1. Cadre juridique national

Le PREPARU 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.

❖ Cadre législatif

Le PREPARU fait intervenir plusieurs textes législatifs dans le cadre de la gestion l'environnementale et sociale dont :

Tableau 8 : Lois / ordonnances et leurs pertinences avec le PREPARU

| Lois / ordonnances | Liens 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 ; |
| La loi N° 2022-034 Du 28 Juillet 2022 Fixant le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel national ; | Article 1er : La présente loi fixe le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel. Elle s'applique aux biens culturels se trouvant sur le territoire national, quelles que soient leur nature et leur origine et, ayant une valeur exceptionnelle du point de vue esthétique, historique, scientifique ou de la conservation. 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 | 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. 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. Les articles 227 à 233 déterminent les conditions de déclaration d'utilité publique (arrêté de cessibilité et modes de publication). |
| 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 | 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 |

| Lois / ordonnances | Liens avec le sous-projet |
|---|---|
| administration des Collectivités territoriales | |
| La loi N° 10- du 12 juillet 2010 déterminant les principes de gestion des ressources du domaine forestier national. | 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 ; |
| 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 | 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 ; b) les domaines public et privé des Collectivités territoriales ; c) le patrimoine foncier des autres personnes physiques oumorales. |
| La loi n° 02-006 du 31 janvier 2006 portant Code de l'eau | 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. |
| Loi n°2022-034 du 28 juillet 2022 fixant le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel national | Article 1er : La présente loi fixe le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel. Elle s'applique aux biens culturels se trouvant sur le territoire national, quelles que soient leur nature et leur origine et, ayant une valeur exceptionnelle du point de vue esthétique, historique, scientifique ou de la conservation. Article 5 : La protection englobe l'ensemble des mesures juridiques, scientifiques, techniques, sécuritaires, administratives et financières adéquates pour l'identification, la sauvegarde, la conservation, la mise en valeur et la réhabilitation du patrimoine. |
| Loi n° 2017-019/ du 12 juin 2017 portant loi d'orientation pour l'aménagement du territoire | 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. Elle renforce l'attractivité, la compétitivité, la complémentarité et la solidarité entre les régions. |
| La loi N° 040 du 29 août 2023 portant code minier en république du Mali | 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 |

| Lois / ordonnances | Liens avec le sous-projet |
|--|---|
| | <p>autre méthode est interdite. Article 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 ». 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 création du Laboratoire National des Eaux</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 chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ; - 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>La loi N°2018-052 du</p> | <p>Article 2 : La Direction générale de la Santé et de l'Hygiène publique a</p> |

| Lois / ordonnances | Liens avec le sous-projet |
|--|--|
| 11 juillet 2018 portant création de la Direction générale de la Santé et de l'Hygiène publique | 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. |
| La loi n°02-016 du 03 juin 2002 fixant les règles générales de l'urbanisme | 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. |

Source ; ID-Sahel, novembre 2024

4.2.2. Cadre réglementaire

Tableau 9: Décrets/ arrêtés et leurs liens avec le sous-projet

| Décrets / arrêtés | Liens 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 |

| Décrets / arrêtés | Liens avec le sous-projet |
|--|--|
| | 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 fouils archéologiques en République du Mali | Elle définit les politiques, plans stratégies 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. |
| 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 ; | 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. 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. |
| Décret n° 01-396 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des pollutions sonores | 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. |
| Décret n°2020-0414/PT-RM déterminant les | Le présent décret détermine les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'Etat. Article 2 : Les terrains du domaine privé immobilier de l'Etat, peuvent être attribués selon les modalités suivantes : la cession, la |

| Décrets / arrêtés | Liens avec le sous-projet |
|--|---|
| <p>formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier des Collectivités territoriales;</p> | <p>location et l'affectation. 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. Article 4 : La cession se fait par transfert du titre foncier au nom de l'acquéreur moyennant le versement d'un prix. 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 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 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 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. 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 incommodes 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 environnemental et</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 approprié (affichage, avis radio diffusé, crieur public, presse,) ; Etape 2 : La consultation publique vise à informer les acteurs concernés du démarrage de l'étude sur les enjeux du projet. Elle consiste à tenir une</p> |

| Décrets / arrêtés | Liens avec le sous-projet |
|--|--|
| social | <p>assemblée générale organisée par le représentant de l'Etat ou le maire (si délégué par le représentant de l'Etat) ;</p> <p>Étape 3 : Elle consiste à restituer les préoccupations de 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> |
| <p>Le 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> | <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> |
| <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'État, à usage commercial, industriel, artisanal, de bureau, d'habitation ou autre ;</p> | <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> |
| <p>Le décret N°01-395/P-RM du 06 septembre 2001, fixant les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues ;</p> | <p>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 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.</p> |

Source : collecte des données secondaires ID-Sahel, 2024

4.2.3. 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 10: Conventions, accords et traités signés par le Mali en rapport avec le 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 végétal dans l'emprise des travaux. |
| Convention sur la diversité biologique | Adoptée le 05 juin 1992 à Rio de Janeiro (Brésil) | Signée et ratifiée le 24 juin 1994 | | |
| 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 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 : collecte des données secondaires ID-Sahel, 2024

Sur la base de l'analyse des impacts potentiels de ses activités, la réalisation du présent sous-projet devra prendre en compte les exigences de sauvegardes et de protection de l'environnement contenues dans ces instruments internationaux tel que SSI et les conventions en rapport avec la sauvegarde environnementale et sociale (voir tableau ci-dessous).

❖ ***Système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD***

Le SSI adopté le 12 avril 2023 par le conseil d'administration de la Banque et mise en application le 31 mai 2024 comprend dix (10) Sauvegardes Opérationnelles. (SO). Les SO pertinentes pour le présent sous-projet sont présentées ci-après :

Tableau 11: Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD en liens avec le sous-projet

| 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 | Le présent sous-projet est classé dans la catégorie 1 (opérations de la Banque susceptibles de causer des impacts environnementaux etsociaux importants) La SO1 sera déclenchée |

| Politiques/Directives | Principe général de la politique | Application au présent sous-projet |
|---|--|---|
| | <p>détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent.</p> <p>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.</p> | |
| <p>Sauvegarde opérationnelle 2 (SO2) :</p> <p>Conditions de travail et de l'emploi</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> <p>La SO2 est déclenchée</p> |
| <p>Sauvegarde opérationnelle 3 (SO3):</p> <p>Utilisation des ressources et Prévention et gestion de la pollution</p> | <p>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 ressources. Elle est également déclenchée par des niveaux potentiellement élevés d'émissions de GES.</p> | <p>Les activités de construction constituent une source d'émissions diverses qu'il conviendra de gérer adéquatement.</p> <p>Également, le sous-projet devra faire attention à l'utilisation efficace des ressources d'eau avant la mise en œuvre du sous-projet</p> <p>Malgré les impacts peu significatifs du sous-projet, la SO3 est déclenchée.</p> |

| Politiques/Directives | Principe général de la politique | Application au présent sous-projet |
|---|--|---|
| 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 entraînera 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 : collecte des données secondaires ID-Sahel, 2024

4.3. 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 12 : Comparaison de la législation malienne avec le système de sauvegardes intégré de la BAD

| Sauvegarde E&S opérationnelle | Législation Malienne | Point 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. Appliquer le contenu de SO1 |
| 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 12 janvier 2006 portant modification du code de prévoyance sociale. | 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. Les deux instruments convergent. | 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 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 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>Sauvegarde E&S opérationnelle 3 (SO3) : Utilisation efficace des ressources et prévention et gestion de la pollution ;</p> | <p>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 Décret N°07-135/PR- M du 16 mars 2007 Fixant la liste des déchets dangereux La loi N°2021-032, relative aux pollutions et aux nuisances institue l'application du principe Pollueur-Payeur</p> | <p>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.</p> | <p>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 ;</p> | <p>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</p> |
| <p>Sauvegarde E&S opérationnelle 4 (SO4) : Santé, sûreté et sécurité des populations ;</p> | <p>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</p> | <p>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 manière à éviter la pollution de l'atmosphère ou les odeurs qui incommode les populations et</p> | <p>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</p> | <p>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</p> |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | compromettent la santé ou la sécurité publique. | | |
| <p>Sauvegarde E&S opérationnelle 5 (SO5) : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire ;</p> | <p>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-</p> | <p>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</p> | <p>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 ;</p> | <p>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.</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | 014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant loi domanial et foncière ; 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 Domanial et Foncier (CDF) ne contient aucune disposition spéciale concernant les groupes vulnérables. Cependant la Loi d'Orientation Agricole (LOA) prévoit un traitement de faveur au profit des jeunes, 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 8 (SO8) : Patrimoine culturel ; | Loi n°2022-034 du 28 juillet 2022 fixant le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel | Article 7 : La protection vise à prévenir et à lutter contre toutes les formes d'atteinte aux biens culturels, qu'elle soit | Protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation; Traiter le patrimoine culturel | Une convergence est notée entre les deux référentiels dès lors qu'ils exigent la prise en compte de l'analyse de l'impact des projets sur les biens culturels. De plus la loi malienne exige dans son code de |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | national. Décret N° 275/ PG-RM du 13 août 1985 Portant la réglementation des fouilles archéologiques au Mali. | d'origine naturelle ou anthropique, notamment les dégradations, les altérations, les dépréciations, les ruines, la destruction, la transformation, les fouilles clandestines, l'exploitation, l'exportation illicites et l'aliénation. | comme un aspect intégral du développement durable ; | l'environnement, l'EIES pour tous les projets susceptibles d'avoir des impacts sur le patrimoine culturel. Pour les projets financés par la BAD, l'application du référentiel de la Banque est requise tout en intégrant les spécificités nationales lors de la révision de cette politique et en exigeant aux emprunteurs publics comme privés de définir des procédures spécifiques de gestion du patrimoine culturel, d'intérêt archéologique ou culturel en zones sensibles en intégrant les aspects matériel et immatériel. |
| 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 : collecte des données secondaires ID-Sahel, 2024

4.4. Cadre institutionnel

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

Tableau 13 : 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) | 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 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 maîtrise 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 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 | La Direction Régionale de La | 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 |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| | | |
|--|---|---|
| de la Protection Civile | Protection Civile (DRPC) | centres de santés 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 : collecte des données secondaires ID-Sahel, 2024

4.4.1. 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 ressorties dans le tableau suivant:

Tableau 14: Synthèse des atouts et faiblesse des acteurs impliqués dans la mise œuvre du PGES

| Institutions/Acteurs | Capacité | |
|---|---|--|
| | Atouts | Faibles |
| Unité de Gestion du Projet (UGP) SOMAPEP-SA | La 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 SANS PROJET OU AVEC PROJET

5.1. Analyse Sans 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, etc. ; 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 nombreux sont les ménages d'Ouélessebougou qui auront plus de 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 de 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, les populations des localités concernées par le projet 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 maintenir 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.

5.2. Option « avec projet »

La présence du projet renforcera l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, principalement dans la zone du projet et favorisera également le développement d'activités génératrices de revenus, toute chose qui contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et semi-urbaines des villages et territoires concernés. Cette alternative, entraînera certes, des pertes de terres et de revenus. Cependant elle occasionnera une forte attraction de la main d'œuvre locale dans la zone du projet et apportera des retombées économiques locales.

Au regard des différentes variantes analysées, comparées aux critères environnementaux, nous retenons que l'option « sans projet » ne permet pas d'améliorer durablement les conditions de vie des populations des localités concernées par le projet. Alors cette alternative ne répond pas aux objectifs des programmes nationaux d'eau et d'assainissement qui visent l'accès à l'eau potable et à l'assainissement de toute la population. La présence du projet permettra à la zone du projet notamment le secteur de l'eau potable et de l'assainissement de se conformer à la vision globale de la politique nationale de l'eau, selon laquelle la ressource en eau du pays est connue et gérée efficacement pour réaliser le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement, afin de contribuer au développement durable. Ainsi la variante retenue est la réalisation du projet.

5.3. Analyse des variantes proposées par l'APD

Pour rappel, une (01) variante unique a été proposée suite aux études APD. Elle 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 de réservoirs supplémentaires afin de prendre en charge les besoins jusqu'en 2040.

Option d'extensions du réseau retenue

Les deux (02) options d'extensions du réseau de distribution proposées sont les suivantes :

Option 1 : Cette option consiste à maintenir les infrastructures de distribution existantes et à réaliser des extensions à partir des conduites principales.

Option 2 : Cette option consiste à réaliser un nouveau château d'eau. Suite à une analyse des avantages et inconvénients des deux options, **l'option 2** a été retenue.

Du point de vue environnemental et social les inconvénients de cette variante sont les suivants :

- *La réalisation de conduites de refoulement sur des distances significatives reliant les forages à la station de traitement,*
- *La perte de surface importante de terre pour l'emprise des forages et des conduites,*
- *Risque de perte de quantité importante de végétation lié à l'abattage des arbres,*

Les conséquences de la Variante peut être résumé à : un nombre significatif de personnes affectées par le projet ; des pertes significatives de terres de toute nature. Ces impacts entraîneront l'augmentation du cout global de réalisation du sous-projet lié à la prise en charge des indemnisations.

Les avantages liés au maintien de la variante :

- *Diminution du coût de traitement de l'eau pour le rendre potable ;*
- *Réduction de la quantité et la qualité des produits chimiques pour traiter l'eau ;*
- *Renforcement de la capacité de l'adduction d'eau de la ville ;*
- *Augmentation du taux d'accès à l'eau potable de la population;*
Réduction des dépenses liées à l'approvisionnement en eau potable des populations

5.4. Analyse de certaines variantes spécifiques à d'autres composantes du projet

Variante actuelle des forages F9, F10, F8 et F7 :

Pour cette variante on identifie clairement quatre conduites différentes qui relient les forages à la conduite principale. Cette variante aura plus d'impact, car chaque conduite risque de traverser des domaines privés pour atteindre la conduite principale. Cependant, sur le terrain nous avons constaté que les dites forages ne sont pas très loin les uns des autres. Par ailleurs, la possibilité de d'atteindre la conduite principale par une seule conduite au lieu de quatre. Cette quittera le F9 passe directement par les F10, F8 et F7 pour atteindre la conduite.

Variante actuelle forages F11, F3, F13 et F12 :

Pour ces forages on identifie aussi quatre lignes de conduite pour atteindre la conduite principale. Il faut noter que sur le terrain ces forages sont presque aligne et la distance qui les sépare n'est pas trop significatif.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU



Figure 5 : variante proposée par l'équipe EIES en couleur jaune

Source : ID-Sahel, novembre, novembre 2024

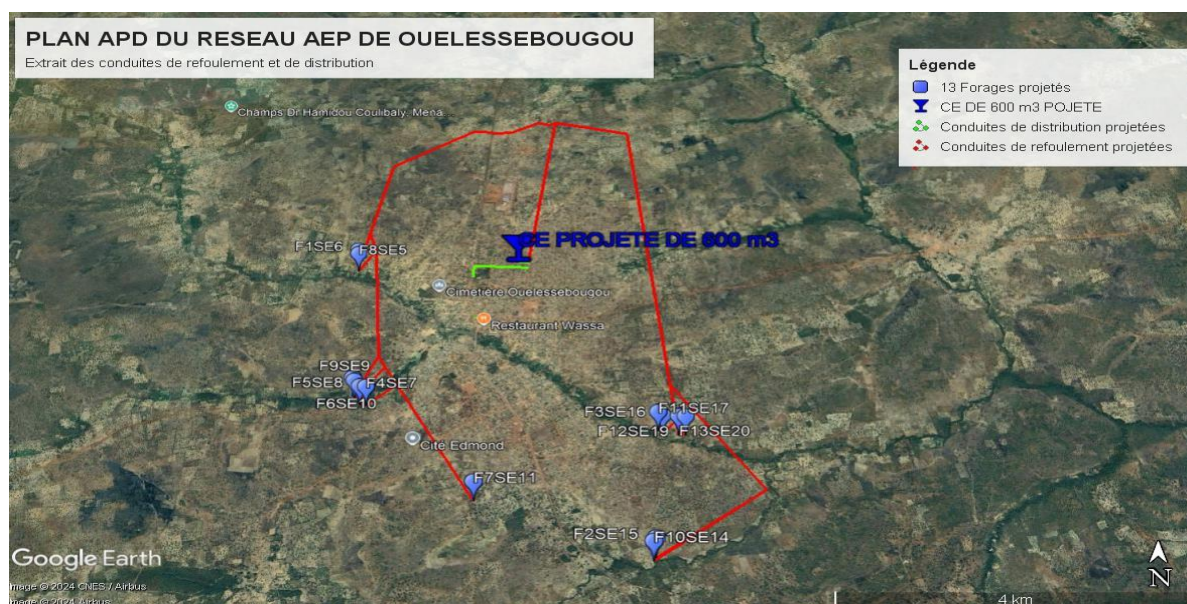


Figure 6 : Variante proposée par l'étude APD

Source : Rapport d'études APS/APD et élaboration de DAO du PREPARU pour le centre d'Ouélessebouougou, mai 2022

Tableau 15 : Synthèse de l'analyse comparative des variantes

| N° | Variante | Avantages | Inconvénients | Appréciation |
|----|--|---|---|---|
| 1 | les forages F9, F6, F5 et F4 : quatre conduites parallèles qui relient les forages à la conduite principale. | RAS | Plus de coupe d'arbre, Plus de perte de terres cultivables, Plus de personnes impactées | Eviter cette option si possible techniquement |
| 2 | les forages F9, F10, F8 et F7 : une seule conduite reliant les forages en série pour atteindre la principale | Plus de déplacement des personnes, Moins de coupe des arbres, Profité de la piste | RAS | Privilégier la conduite unique au lieu quatre |
| | les forages F11, F3, F13 et F12 | RAS | Plus de coupe d'arbre, | Eviter cette option |

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU
CENTRE DE OUELESSEBOUGOU**

| N° | Variantes | Avantages | Inconvénients | Appréciation |
|----|--|---|--|---|
| 1 | quatre conduites parallèles qui relient les forages à la conduite principale | | Plus de perte de terres cultivables, Plus de personnes impactées | si possible techniquement |
| 2 | les forages F9, F10, F8 et F7 : une seule conduite reliant les forages en série pour atteindre la principale | Plus de déplacement des personnes, Moins de coupe des arbres, Moins de perte de terre cultivable, Moins de personnes impactées | RAS | Privilégier la conduite unique au lieu quatre |
| 1 | F2 et F10 avec deux conduites parallèles qui relient les forages à la conduite principale | RAS | Plus de coupe d'arbre, Plus de perte de terres cultivable, Plus de personnes impactées | Eviter cette option si possible techniquement |
| 2 | F2 et F10 avec une seule conduite reliant les forages en série pour atteindre la principale | Plus de déplacement des personnes, Moins de coupe des arbres, Moins de perte de terre cultivable, Moins de personnes impactées | RAS | Privilégier la conduite unique au lieu quatre |
| 1 | F1 et F8 avec deux conduites parallèles qui relient les forages à la conduite principale | RAS | Plus de coupe d'arbre, Plus de perte de terres cultivable, Plus de personnes impactées | Eviter cette option si possible techniquement |
| 2 | F1 et F2 avec une seule conduite passant par les forages en série pour atteindre la principale | Plus de déplacement des personnes, Moins de coupe des arbres, Moins de perte de terre cultivable, Moins de personnes impactées | RAS | Privilégier la conduite unique au lieu quatre |

Source ; ID-Sahel, novembre 2024

Conclusions de l'analyse des variantes

L'analyse des variantes de conduites détaillée dans le tableau ci-dessus montre que la variante 2 est la plus avantageée sur le plan technique, environnemental et social.

L'analyse des variantes (option Sans projet et Option avec projet) met en évidence la nécessité de réaliser le sous-projet pour le bien-être des populations et le développement économique et social tout en s'inscrivant en droite ligne des politiques de développement économique et social du pays et les Objectifs de Développement Durable (ODD).

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

L'état initial du site ou milieu récepteur représente une situation de référence qui subira ultérieurement l'impact du projet. Il est caractérisé essentiellement par sa sensibilité qui se définit par rapport à la nature même de ses composantes, mais aussi par rapport aux activités du projet.

La description de l'état initial du site du projet a donc pour objectif d'obtenir une connaissance adéquate des composantes qui risquent d'être touchées par le projet. Cette description se fonde d'une part sur les données documentaires et bibliographiques et d'autre part sur les investigations de terrain.

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du sous-projet.

La zone d'influence du projet est déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu naturel et humain pouvant être modifiés directement ou indirectement par le sous-projet. Ainsi, elle peut être décomposée en deux zones :

- la zone d'influence indirecte (diffuse ou zone d'étude élargie), s'étend de la ville d'Ouelessebouougou et les villages environnants (Mana, Ntentoubougou et Séguesouna) susceptibles d'être influencés par le projet ;
- la zone d'influence directe ou restreinte couvre la zone d'implantation des travaux (une étendue ponctuelle ou zonale signifiera que seulement les environs immédiats du milieu (zone du sous-projet) seront perturbés; et une étendue locale signifiera que les environs plus lointains seront affectés).

Ce chapitre décrit en détail les données de base pertinentes pour les décisions à prendre concernant l'emplacement, la conception, l'exploitation ou les mesures d'atténuation du projet. Cette partie inclue une analyse de l'exactitude, de la fiabilité et des sources des données ainsi que des informations sur le calendrier concernant l'identification, la planification et la mise en œuvre du projet.

6.1. 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 d'activités socio-économiques qui pourront être impactées par la réalisation des sous-projets dans commune rurale d'Ouelessebouougou. En plus, elle englobe la zone restreinte (site de réalisation des travaux).

6.1.1. Caractéristique physique de zone d'influence élargie

❖ Le climat

Il est de type Soudanais, caractérisé par deux saisons : une saison sèche divisée en deux périodes chaude et froide et une saison pluvieuse. Les températures varient de 20 à 42°C. Les écarts sont très élevés entre les saisons. Le maximum principal et le maximum secondaire interviennent respectivement en avril et en octobre, alors que le minimum principal et le minimum secondaire sont observés aux mois de décembre et de septembre. Les précipitations se caractérisent par une variabilité annuelle et mensuelle. Les mois les plus pluvieux sont les mois de juillet, août et septembre. Les premières pluies sont en général enregistrées en début mai ou début juin et les dernières sont recueillies entre fin octobre et mi-novembre.

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.

Une attention particulière doit être portée sur les matériaux et leurs capacités à résister aux températures élevées.

❖ **Le relief**

Le relief est dominé par de petites élévations de faible altitude ne dépassant pas 100 m et des plateaux latéritiques favorables à la culture du mil, du riz et au maraîchage. La pluviométrie devient très irrégulière ces dernières années et les précipitations moyennes annuelles oscillent autour de 800 à 1100 mm/an. Ainsi des poches de sécheresse sont fréquentes ces dernières années. Le vent dominant est l'harmattan.

Le relief influence le choix des sites d'implantation, les techniques de distribution, les coûts et la durabilité du système d'adduction. Pour la pose des conduites, une attention particulière doit être portée sur la pente des zones.

❖ **Les sols**

Il existe des sols argileux, latéritiques et caillouteux. La végétation de type soudanien est constituée de savanes. Les plaines, les vallées et les bas-fonds favorables à la riziculture pluviale constituent l'essentiel des terres aménageables. Ils sont localisés le long des cours d'eaux. Ils sont soumis au type d'exploitation sur brûlis, sans mesure de protection tel que le système de défense et restauration des sols et sont propices à la production céréalière (maïs, sorgho, arachide, mil, fonio etc.). La végétation clairsemée et assez dense en certain endroit est composée de caïcedrat, baobab, karité, jujubier, néré etc.

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.

Pour la pose des conduites, une attention particulière doit être portée sur les natures des terres et adapté profondeur des tranchées.

❖ **Hydrographie**

Les principales cours d'eau de la commune sont des rivières et des marigots saisonniers. Les ressources en eau souterraines sont abondantes mais la couverture de la commune en eau potable reste encore faible. L'analyse de l'incidence générale des changements climatiques sur les sous-secteurs au niveau de la commune nous donne les tendances climatiques suivantes :

- Une élévation de la température ;
- Une hausse de la vitesse du vent ;
- Une disparition des espèces animales et végétales.

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. Tenir compte des rivières et marigots en adaptant la pose des conduites dans les zones dépression.

❖ Hydrogéologie

L'hydrogéologie des formations primaires qui affleurent dans la partie nord du pays est très mal connue. Leur nature lithologique laisse entendre l'existence d'aquifères discontinus aux réserves non renouvelables. Dans les zones du Centre, de l'Est et de l'Ouest du Mali, les aquifères, plus ou moins explorés suivent essentiellement la répartition de la population qui conditionne la localisation des projets de mise en exploitation des eaux souterraines, appartiennent à deux (02) catégories :

- Les aquifères généralisés à perméabilité d'interstices (ou à très forte densité de fracturation) et les aquifères discontinus à perméabilité principale de fissure/fracture ;
- Les aquifères discontinus : Socles cristallins et métamorphiques anciens. Il n'est aquifère qu'au niveau des fissures et des arènes sableuses saturées, l'ensemble des formations d'altération, même argileuses, constituant globalement un réservoir capacitif alimentant les fissures-fractures sous-jacentes. L'altération du socle est semble-t-il peu développée et assez souvent dénoyée dans la région de Kayes, plus épaisse et relativement aquifère au Sud de Bamako. Les pourcentages d'échec en hydraulique villageoise (productivités inférieures à 0,5 m³ / h) sont assez élevés (45 à 50% environ), le socle sain étant dans l'ensemble peu fissuré. Des débits assez importants peuvent cependant être rencontrés (12% des forages de la région de Kayes sur un échantillon de 25 ouvrages produisent plus de 5 m³ /h) ;
- Le Précambrien supérieur du Gourma : Les schistes, quartzites et calcaires dolomitiques qui peuvent être aquifères (zones fissurées). Des forages de 50 à 100 m de profondeur bien implantés sont susceptibles de fournir des débits de l'ordre de 1 à 10 m³ /h. Les développements karstiques dans les calcaires et calcaires dolomitiques devraient permettre d'obtenir localement des débits plus importants mais leur détection n'est pas aisée. Les niveaux piézométriques sont en général profonds (30 à 50 m) ;
- Grès du Précambrien supérieur : Ils renferment le principal aquifère discontinu (semi-continu dans les zones à forte densité de fissuration) du Mali et plus des deux tiers des forages productifs y sont localisés, dans la partie ouest du pays notamment. Les produits d'altération peuvent être aquifères, mais leur frange saturée est en général peu épaisse (sauf dans la région de Bamako). et ce sont principalement les grès fracturés qui sont exploités. Les principales venues d'eau se rencontrent majoritairement entre 20 et 60m de profondeur et les niveaux piézométriques s'établissent de 10 à 25m environ. Des fractures bien aquifères peuvent exister à des profondeurs supérieures à 80-100m. Mais la probabilité d'en traverser par forage est semble-t-il assez faible. Les grès sont inégalement productifs. Dans la région de Sikasso (ESE de Bamako) et à l'extrémité ouest du pays (grès de Tambaoura et de l'Affolé, la fracturation est globalement assez faible et les échecs assez nombreux. Sur les plateaux Mandingues et dans la région de Bamako par contre, les forages fournissent, en moyenne, environ 5 m³ / h, mais l'obtention de débits nettement plus importants (10-20 m³ / h et plus) n'est pas rare. A cet égard, il faut noter que les résultats des campagnes de forage d'eau donnent une image pessimiste des

potentialités de ce type d'aquifère puisque les débits recherchés sont en général faibles (1 à 2 m³ / h). Des productivités de 50 à 100 m³ / h peuvent ainsi être atteintes dans des zones favorables si les implantations d'ouvrage sont faites après études approfondies.

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. Tenir compte des spécificités hydrogéologiques pour la réalisation des forages.

6.1.2. Caractéristique Biologique de la zone d'influence élargie

La flore

La végétation est diversifiée et on distingue deux grands ensembles de formation végétale :

- La savane arborée caractérisée par des espèces de taille moyenne, d'arbustes, de buissons et de quelques grands arbres parsemés dans le paysage (le karité, le néré, le caïlcédrat, le kapokier et le vène.
- La savane boisée avec une densité de peuplement est forte sur les flancs des collines et le long des cours d'eaux. Les espèces couramment rencontrées sont de nombreuses variétés lianes, des bosquets naturels de veine, de bambou et d'autres essences.

La flore est caractérisée par une abondance de la biodiversité constitue un patrimoine socioculturel et économique très important. Cette flore abondante et variée joue un rôle considérable dans la protection et l'enrichissement des sols. Les principaux secteurs d'exploitation des ressources forestières sont : le bois d'œuvre et de service, le bois de chauffe, le charbon de bois, les produits de cueillette, la chasse et la médecine traditionnelle. Les grands arbres rencontrés sont le caïlcédrat, le néré, le baobab, le rônier, le Karité, le jujubier, le raisin sauvage le Kapokier, etc.

Tableau 16 : Statut des espèces selon le classement de l'UICN

| GENRE | ESPECE | NOM COMMUN | Statut selon UICN |
|----------------------|----------------------|------------------------------|-------------------|
| <i>Vitellaria</i> | <i>paradoxa</i> | Karité | VU |
| <i>Tamarindus</i> | <i>indica</i> | Tamarinier | LC |
| <i>Spondias</i> | <i>monbin</i> | Prune mombin ou Mombin jaune | LC |
| <i>Cassia</i> | <i>sieberiana</i> | Casse de Sieber | LC |
| <i>Sarcocephalus</i> | <i>exculentus</i> | Pêcher africain | NE |
| <i>Diospiros</i> | <i>mespiliformis</i> | Ebénier du Sahel | LC |
| <i>Parkia</i> | <i>biglobosa</i> | Néré | LC |
| <i>Cassia</i> | <i>siamea</i> | Siamese Senna | LC |
| <i>Combretum</i> | <i>micranthum</i> | Kinkeliba | LC |
| <i>Piliostigma</i> | <i>thonningii</i> | Pied de bœuf | NE |
| <i>Annona</i> | <i>senegalensis</i> | Pommier cannelle du Sénégal | LC |
| <i>Borassus</i> | <i>aethiopum</i> | Rônier | LC |
| <i>Guiera</i> | <i>senegalensis</i> | Guiera du Sénégal | LC |
| <i>Khaya</i> | <i>senegalensis</i> | Caïlcédrat | VU |
| <i>Calotropis</i> | <i>procera</i> | Pomme de Sodome. | LC |

Source : ID-sahel, novembre 2024

Légende :

VU : Vulnérable

LC : Préoccupation mineure

NE : Non évalué

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 voir éviter ces impacts sur la faune.

La faune

Regorge certaines espèces comme les phacochères, les porcs-et-pics, les biches, les singes, et certains gros reptiles etc. Mais la pression anthropique (déboisement des gîtes, braconnage, feux de brousse et autres forme), le tarissement précoce des points d'eaux etc. poussent certaines espèces à migrer dans d'autres réserves de faunes. Il existe aussi de nombreux petits gibiers (lièvres, antilopes, rats et autres). Les reptiles les plus fréquents sont les tortues terrestres et d'eaux douces, les varans de la savane et du Nil, pythons. La faune aviaire est dominée par les charognards, corbeaux, pintades, tourterelles, canards, francolins, aigles pêcheurs et de nombreux oiseaux granivores. L'ichtyofaune est composée de : silure, carpe, poisson Electric, poisson chien. Toutes les espèces sont soumises à une surexploitation telle point que certaines sont menacées de disparition.

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.

6.1.3. Situation socioéconomique de la commune de Ouelessebougou

Démographique

La population de la commune est estimée en 2022 environ à 79 247 habitants dont 40 140 femmes (50,65%) contre un taux national de 50.5% pour les femmes et 49.5% pour les hommes (RGPH 2009). Plus de la moitié de la population est âgée de moins de 18 ans.

Les principales ethnies sont les Bambaras majoritaires, les malinkés, les maures, les songhoï, les Dogons, les Mossis, les Peulhs et les soninkés. Sur la base des populations de 1998 tirées du PDESC obtenu à partie de la Mairie et des résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2009, nous avons estimé la population du centre entre 1998 et 2009 comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Populations de 1998 à 2009

| Années | 1998 | 2009 |
|------------------------------|--------|--------|
| Population | 10 343 | 14 978 |
| Taux d'accroissement calculé | | 3.42% |

Source : PDESC 2023-2027 de la commune d'Ouélesebougou, mars 2023

Tableau 18 : Populations aux différents horizons considérés

| Années | 2009 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Population | 14 978 | 21 690 | 25 666 | 30 370 | 35 937 | 42 524 |

Source : PDESC 2023-2027 de la commune d'Ouélessebougu, mars 2023

Les principales caractéristiques démographiques sont :

- Une population jeune et majoritairement féminine
- Une diversité ethnique
- Une population majoritairement musulmane

Toutes ces ethnies vivent en parfaite harmonie dans leur milieu donné. La ruée vers l'or des sites d'orpaillage environnants a entraîné l'afflux massif d'autres nationalités en majorité venant des pays frontaliers (Burkina, Guinée, Sénégal, Côte d'Ivoire). L'islam est la principale religion de la commune; il existe le christianisme et l'animisme pratiqué un peu partout dans la commune.

❖ Agriculture

L'agriculture occupe environ 80% de la population. La production agricole est dominée par le maïs, le mil, le riz, le fonio, l'arachide. Le rendement des cultures est faible dus à plusieurs facteurs qui sont entre autres la qualité des semences, le système d'agriculture pratiqué (agriculture itinérante sur brûlis), faible utilisation de fumures organiques et d'engrais minéraux, le sous équipement des producteurs, (Besoins en équipements agricoles tels les tracteurs, les batteuses, les décortiqueuses, etc.) ; l'insuffisance du personnel d'encadrement qualifié. On rencontre cependant des unités de production familiales équipées de charrue, de paires de bœufs, de semoirs, de charrettes, de motoculteurs et tracteurs. Ils sont en nombre insuffisants. Nous assistons de plus en plus à l'utilisation d'intrants agricoles comme les herbicides et des semences améliorées. La production ne couvre pas totalement les besoins, malgré tout on assiste à des bradages en période de récolte avec les négociants locaux et d'ailleurs.

La production maraichère ; les tubercules, le niébé et les mangues viennent raccourcir le cycle de la période de soudure. L'arboriculture concerne principalement les variétés améliorées de mangues, les agrumes, les bananes etc. Cette grande production souffre de la mévente et le pourrissement de la production dans les plantations.

La production cotonnière est encadrée par la CMDT qui dispose d'une unité de traitement au niveau du chef-lieu de commune. Les partenaires classiques du secteur restent le service de l'agriculture, l'OHVN, la chambre locale d'agriculture, CMDT, Islamic Relief, BNDA et certaines institutions de micro finance telles que Kafo Jiginew ou Kondo Jigima.

Tableau 19 : Superficies (ha) des différentes spéculations campagne 2022-2023

| Les spéculations | Mil | Sorgho | Mais | Coton Conv. | Fonio |
|--------------------------|------|--------|------|-------------|-------|
| Superficie cultivée (ha) | 1307 | 26099 | 2461 | 2066 | 316 |
| Production (tonne) | 1146 | 2517 | 4043 | 1362,980 | 195 |

Source : PDESC 2023-2027 de la commune d'Ouélesebougu, mars 2023

❖ Elevage

Deux systèmes d'élevage sont pratiqués la transhumance et le sédentarisme. L'élevage constitue une des principales activités des populations. Il occupe presque toute la population active. L'élevage est typiquement extensif, les pâturages constituent pour une grande proportion les principales sources d'alimentation des animaux.

Le potentiel des espèces animales de la commune est : 19 000 bovins, 9 000 ovins, 13 000 caprins, 4 000 Asins, 50 équins et 200 000 volailles (Source : service local vétérinaire). L'élevage est de type sédentaire avec une longue période de divagation des animaux.

La grande partie de la production animale est destinée à l'usage familial et faire face aux charges liées aux événements sociaux (mariage, fête, décès, période de soudure, etc.). Exceptés ces différents cas la part destinée à l'autoconsommation reste faible, c'est plutôt un élevage de prestige. L'aviculture est pratiquée traditionnellement même si de nos jours quelques fermes plus ou moins modernes sont en train de voir le jour. La pisciculture et l'apiculture sont quasi inexistantes dans la commune. La commune souffre du manque d'infrastructures modernes d'élevage. Les principales infrastructures restent quelques parcs de vaccination, quelques marchés à bétails et quelques marchés à volailles.

❖ Pêche

La pêche est une activité moins développée. La production halieutique est nulle. Pour sa consommation en poissons, la population s'approvisionne sur le marché. Les quelques cours d'eau saisonniers que compte la commune tarissent de façon précoce. Des rares villages comme Koléna les préservent pour la célébration de la pêche collective annuelle. Les défis du secteur sont :

- La promotion d'une nouvelle approche de la pêche à travers la pisciculture ;
- Le désensablement, l'aménagement et l'empoissonnement des cours d'eau ;
- La promotion et la réalisation d'étang piscicole.

Commerce

L'activité commerciale est essentiellement basée sur les divers, les produits de la forêt, de l'élevage et de l'agriculture. Elle est particulièrement intense au niveau des sites d'orpillage et des grandes agglomérations. Le commerce à l'intérieur concerne

principalement les produits agricoles (maïs, fonio, sorgho, arachide); les produits maraichers (choux, laitue, tomate, gombo, oignon); les fruits : mangues, oranges, etc.

Faire en sorte que l'ouverture des tranchées n'impact pas les activités commerciales par la restriction des espaces commerciaux

❖ **Accès à l'eau potable**

Malgré l'abondance des ressources en eau souterraine dans la commune, le problème d'eau se pose avec acuité et le réseau d'adduction en eau potable est très insuffisant et la commune ne dispose d'aucun aménagement hydro agricole. L'approvisionnement des populations se fait à partir des forages et des puits traditionnels qui souvent tarissent en saison sèche.

Le réseau d'alimentation en eau potable de Ouélessébougou compte un (01) seul château d'eau de 250 m³ sur 5m réalisé en 2009 et situé au niveau du quartier de N'Tintoubougou.

Le génie civil du château d'eau est en bon état. Par contre le réservoir rencontre des difficultés au niveau de son remplissage. En effet, après le remplissage de la nuit, le réservoir est ouvert à 6h chaque jour. A 8h, il devient vide et les pompes de refoulement de la station de traitement s'arrêtent automatiquement pendant 6h pour que les forages puissent remplir le réservoir au sol de 100 m³ car le débit cumulé des forages est faible par rapport au débit des pompes de reprise de la station.

Il couvre une bonne partie de la ville sur un linéaire total de 27 km en 2020 avec 615 abonnés et 54 bornes fontaines

Artisanat

La commune garde une longue tradition dans le domaine de l'artisanat : la menuiserie, la teinture, la bijouterie, la confection de nattes, le tissage, la forge et la maroquinerie. Son faible niveau de structuration et l'insuffisance des appuis à sa promotion réduisent sa contribution à l'économie locale. Il occupe une frange importante de la population comme activité principale, soit comme activité secondaire. Des statistiques manquent sur la contribution du secteur dans l'économie locale. Les femmes présentes dans le secteur sont majoritaires dans le domaine de la transformation des produits locaux, de la teinture et la fabrication du savon. L'artisanat souffre de la faible organisation, du manque d'équipement et de professionnalisme des artisans, des difficultés d'approvisionnement en matières premières et d'écoulement des produits finis, des problèmes d'accès au financement et au marché public.

Emploi et Travail

Il faut noter que la préoccupation fondamentale des jeunes de la commune est de s'orienter vers des projets de développement porteurs d'emploi, dans la mesure où celle-ci dispose d'importantes potentialités. Les secteurs pourvoyeurs d'emplois sont l'orpillage traditionnel, le commerce, la mécanique, le maraîchage, la santé, l'éducation et des domaines divers. Il n'existe toujours pas de données statistiques d'emplois créés par activité ni de statistiques crédibles sur l'effectif des diplômés chômeurs. Cependant le

chômage des jeunes reste une contrainte fondamentale et il n'existe pas encore une réelle politique ou stratégie d'emplois malgré la disponibilité et la variété d'un potentiel de compétences. Vu le rythme de l'arrivée massive des populations saisonnières (nationales et même sous régionales) on peut dire sans risque de se tromper que la commune ne manque pas d'emplois.

Une perspective de recrutement et de renforcement du personnel s'impose au conseil pour le fonctionnement et l'opérationnalisation de nouveaux investissements d'une part mais d'autre part pour renforcer l'effectif existant.

Recruter massivement la main d'œuvres locale pour les travaux non spécialisés. Éviter toute discrimination pendant le recrutement.

6.1.4. Infrastructures équipement de base

6.1.4.1. Education et Formation

- **Centre d'animation pédagogique (CAP)/Enseignement fondamental**

Presque tous les villages de la commune possèdent au moins un 1^{er} cycle de l'enseignement fondamental.

La situation scolaire globale de la commune rurale d'Ouélessébougou pendant la rentrée 2012-2023 se présente comme suit : La commune rurale d'Ouélessébougou compte 138 établissements scolaires composés principalement de 65 écoles publiques, 7 écoles communautaires, 31 écoles privées, 6 préscolaires, 17 medersas et 12 centres d'alphabétisation fonctionnelle. Il existe 101 premiers cycles et 37 seconds cycles dans la commune. Le personnel administratif est au nombre de 686 dont 191 femmes. Quant au personnel enseignant, il est au nombre de 615 dont 187 femmes (426 pour le 1er cycle et 189 pour le 2nd cycle) et se répartit comme suit : 252 fonctionnaires de l'Etat ; 4 fonctionnaires des collectivités ; 0 contractuels de l'Etat ; 75 contractuels collectivités ; 47 ECOM villages ; 158 privés ; 79 médersas. L'effectif des élèves au 1er cycle dans la commune est de 19 247 élèves dont 9 806 filles soit 50.95 %, celui du 2nd cycle est de 4 932 élèves dont 2 354 filles soit 47.73 %.

- ❖ A l'analyse, le constat est que le taux de scolarisation est de façon générale acceptable pour l'ensemble de la commune.
- ❖ Situation globale du sous-secteur éducation et formation dans la commune

Tableau 20 : Nombre d'écoles et de salles de classe de la commune

| Nombre d'Ecoles et Salles de classes | 1er cycle | | 2nd cycle | | Total | |
|--------------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | Ecoles | Salles | Ecoles | Salles | Ecoles | Salles |
| Précolaires | 6 | 11 | 0 | 0 | 6 | 11 |
| Publiques | 42 | 200 | 23 | 69 | 65 | 269 |
| Communautaires | 7 | 31 | 0 | 0 | 7 | 31 |
| Privées | 23 | 107 | 8 | 15 | 31 | 122 |
| Medersas | 11 | 60 | 6 | 18 | 17 | 78 |
| Autres (CAF) | 12 | 22 | 0 | 0 | 12 | 22 |
| Total | 101 | 431 | 37 | 102 | 138 | 533 |

Source : PDESC 2023-2027 de la commune d'Ouélesebougu, mars 2023

6.1.4.2. Santé et Affaires sociales

Nous notons ces dernières années l'apparition ou le développement de problème sanitaire spécifique, tels que les infections respiratoires aiguës (IRA), le paludisme, les maladies diarrhéiques et nutritionnelles, la toux, les infections sexuellement transmissibles, les maladies hydriques dues aux mœurs et au mode de vie issu de la précarité sociale et économique.

Par ailleurs, beaucoup de malades procèdent d'abord par la méthode d'auto médication, puis font souvent recours aux tradithérapeutes. C'est après l'échec de tous ces recours que les malades résignés se rendent au centre médical souvent trop tard. Ce comportement face à la maladie est lié à plusieurs facteurs notamment le coût des médicaments.

La commune est partagée entre six aires de santé :Le CSCOM central à Ouélessébougou, le CSCOM de Mana, le CSCOM de Digan, le CSCOM Kafara, le CSCOM Tinkélé et le CSCOM Bènèco

Tableau 21 : Répartition du personnel socio sanitaire de la commune

| Profil | CSCOM | | Privés et autres | | Total |
|--|-------|---|------------------|---|-------|
| | M | F | M | F | |
| Médecin | 2 | 0 | 4 | 1 | 7 |
| Technicien Supérieur de Santé (Santé Publique) | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Assistants Médicaux | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Technicien Supérieur de Santé (Sage- femme) | 0 | 5 | 0 | 3 | 8 |
| Technicien Supérieur de Santé | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Technicien de Santé (Santé Publique) | 6 | 1 | 0 | 0 | 7 |

| Profil | CSCOM | | Privés et autres | | Total |
|---|-------|----|------------------|---|-------|
| | M | F | M | F | |
| Technicien de Santé (Infirmière obstétricienne) | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Autres Techniciens de Santé | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Gérant | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Matrone | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 16 | 09 | 4 | 4 | 33 |

Source : PDESC 2023-2027 de la commune d'Ouélessebougu, mars 2023

6.1.4.3. Sport

La commune est caractérisée par la pauvreté des infrastructures tant au plan quantitatif que qualitatif dans le domaine du sport ainsi que pour les autres activités culturelles, socio-éducatives et l'emploi des jeunes.

En dehors du football et du basket-ball, les autres disciplines sont laissées au stade primaire en raison du manque de moyens et d'équipements. La jeunesse est plutôt portée vers d'autres secteurs (orpaillage). Les compétitions artistiques et culturelles sont rares.

Sur le plan des activités culturelles et socio-éducatives, on note le manque de moyens logistiques, l'insuffisance des infrastructures et d'équipements. Le chef-lieu de commune dispose néanmoins d'un complexe sportif semi moderne. Les villages n'ont que des aires de sport servant de terrains de football le plus souvent sans aucun équipement ni poteaux, ni filets rien que des ballons d'infortune. Le chemin paraît encore long de toute l'évidence hormis d'autres circonstances de voir un fils de ces villages médaillé d'or olympique à cette allure même si cela est vraiment souhaitable.

6.1.4.4. Art et Culture

Du point de vue art et de la culture, la commune a su garder une bonne partie malgré la déculturation (complexe vis-à-vis de la mode étrangère) actuelle. La société traditionnelle repose sur la famille. Les villages sont en général homogènes tant du point de vue ethnique que du nom de famille. Le village est en général administré par un chef de village et un conseil de village. Le Chef de village est choisi parmi les autochtones en privilégiant la notion d'âge. La vie sociale est fortement hiérarchisée. Il existe des hommes de caste (forgerons griots, cordonniers) des nobles et aussi des groupes d'âge et de sexe. Les femmes et les enfants dans un passé récent n'étaient pas fortement impliqués dans les prises de décision. Les hommes de caste sont les détenteurs de la culture du mariage : les coutumes varient d'une ethnie à l'autre et la dot est l'élément fondamental de distinction. Les points communs sont : le niveau assez élevé des dépenses, le mariage précoce de la fille, la polygamie.

Le cousinage à plaisanterie est un phénomène social qui joue un rôle très déterminant dans la vie quotidienne de la population. Il entre dans beaucoup d'activités sociales comme le mariage, le baptême, les initiations socioculturelles, la gestion des différends

(que ce soit au sein d'un foyer, d'un village, entre clan ou ethnie, etc.) Il peut être qualifié d'un mécanisme de régulation des relations sociales.

Les besoins de la jeunesse sont très loin d'être satisfaits. Il faut noter que la préoccupation fondamentale des jeunes est de s'orienter vers des projets de développement porteurs d'emploi, dans la mesure où la commune dispose d'importantes potentialités.

6.1.5. Aspects sécuritaires

A l'instar du pays la situation sécuritaire reste volatile dans la zone du projet. Cependant, le cercle d'Ouélessebouougou ne souffre pas de problème de sécurité significatif de nature à entravé la bonne exécution du sous-projet.

Par ailleurs, avant la remise des sites aux entreprises, le maitre d'ouvrage s'informerait auprès des autorités administratives et locales sur la situation sécuritaire actuelle de la zone.

6.1.6. Identification des enjeux et sensibilités du milieu

L'analyse du milieu biophysique et socioéconomique révèle des enjeux auxquels l'on doit accorder une attention particulière et cela durant les différentes phases du projet : préparation, travaux et exploitation.

❖ 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.

Ces enjeux auxquels il faudra accorder une attention significative durant l'exécution des travaux sont présentés dans le Tableau suivant :

Tableau 22: Analyse de la sensibilité environnementale et sociale

| Enjeux | Description/caractérisation | Niveau de sensibilité |
|---|--|----------------------------|
| Pertes de biens et d'activités | Dans l'emprise du projet il existe des activités commerciales, des champs de cultures, des parcelles d'habitation seront affectées au moment des travaux. le PAR permettra de recenser toutes les PAPs dans l'emprise du projet. | Sensibilité moyenne |
| La traversé de la voies bitumées RN7 | Les routes sont fréquemment affectées par les actions des projets de développement. Au niveau de la RN7, la conduite traversera cette pour atteindre le château au niveau du village de Tentou. Ce qui présente des risques pour le goudron. | Sensibilité Forte |
| Mobilité des personnes et restriction d'accès aux habitations à voiture | L'ouverture de tranchée dans la rue et devanture des habitations aura comme conséquence la limitation de la mobilité des personnes notamment les vieilles personnes et les enfants dans les localités de Tentou, Séguessouna et Ouelessebougou. | Sensibilité Forte |
| Situation sécuritaire | La situation sécuritaire reste volatile dans la zone du projet. Cependant, le cercle d'Ouélessebougou ne souffre pas de problème de sécurité significatif de nature a entravé la bonne exécution du sous-projet. Par ailleurs, avant la remise des sites aux entreprises, le maitre d'ouvrage s'informera auprès des autorités administratives et locales sur la situation sécuritaire actuelle de la zone. | Sensibilité faible |

Source : ID-Sahel, novembre 2024

6.1.7. Situation des violences basées sur genre VBG/EAS/HS

La violence basée sur le genre à l'encontre des femmes est reconnue dans le monde entier comme une violation des droits humains fondamentaux. Des recherches en nombre de plus en plus important ont mis en évidence les conséquences sur la santé, les effets intergénérationnels et les conséquences démographiques de ce type de violence (United Nations 2006).

Selon l'EDSM- 2018, 49 % des femmes maliennes de 15-49 ans en union ou en rupture d'union ont subi à n'importe quel moment de leur vie des actes de violence émotionnelle, psychologique, physique et sexuelle. Quant au contrôle exercé par le mari, ce sont 27% des femmes en union ou en union libre qui en ont été victime. Concernant les violences conjugales, 49% de femmes en union ou en rupture on subit des actes de violence émotionnelle, physique et ou sexuelle. Il convient de noter que la grande majorité des femmes qui ont subi des violences n'ont pas recherché d'aide et ne se sont confiées à

personne sur ce qui leur est arrivé, notamment à cause de la peur de représailles, du risque de stigmatisation et les tabous entourant certaines VBG.

Comme pour corroborer cette affirmation, les statistiques de l'EDS indiquent que seulement 19% de femmes victimes de VGB ont recours à l'aide. Les entretiens réalisés dans la zone d'étude indiquent qu'il existe des cas de violences mais que les différends sont en général résolus à travers les mécanismes sociaux.

Tableau 23 : Nature et Suivis des Violences 2020 - 2021 Ville de Ouélessebouougou

| | Hommes | Femmes | Suivi |
|--|--------|--------|-------|
| Violences Verbales, Abandons de Vie Conjugale, Fuites de Responsabilités du Mari | 00 | 00 | 00 |
| Violences Conjugales | 00 | 00 | 00 |
| Violences Sociales | 00 | 00 | 00 |
| Agressions Physiques, Violences Physiques | 15 | 12 | 00 |
| Viols | 00 | 00 | 00 |
| Suspensions de Viol | 00 | 00 | 00 |
| Mariages Forces | 00 | 00 | 00 |
| Enfants en Situation de Maltraitements | 00 | 00 | 00 |
| Violences Psychologiques | 00 | 00 | 00 |

Source : rapport de mission de collecte des données sur les VBG dans les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et le district de Bamako.

Le tableau ci-dessus présente la typologie des VBG et les statistiques y afférents dans la commune d'Ouélessebouougou. L'analyse du tableau montre que les violences physiques et les violences psychologiques sont très fréquentes dans la commune d'Ouélessebouougou. Il ressort du tableau qu'entre 2020 et 2021, hommes 15 femmes ont été victime de violence physique soit un total de 27 victimes.

6.2. Description de l'environnement de la zone d'influence restreinte

La description de la zone d'influence restreinte du sous-projet porte essentiellement sur les sites des nouveaux forages à réaliser, la station de traitement d'eau brute, le château d'eau de 600 m³ et le tracé des conduites de refoulement des eaux brutes et des eaux traitées.

6.2.1. Description de la zone d'influence des sites de forages

❖ Forage F1

Coordonnées géographiques : 12,03636°N ; 007,89339°W

Le site du forage F1 est situé à l'Ouest de la ville d'Ouélessebouougou dans un champ de culture non loin de la ligne Très Haute Tension d'interconnexion (THT) à environ 100 m de la ligne. La zone a été lotie récemment.

Le sol est sablo-limoneux. Les principales espèces végétales aux alentours immédiats du site sont de 02 pieds de *Vitellaria paradoxa* (Karité), 01 pied de *Azadirachta indica* (Neem) et 01 pied de *Tamarindus indica* (ntomi).

La faune que l'on peut observer sur le site est essentiellement constituée d'oiseaux granivores, de petits reptiles et d'insectes. La zone n'est pas encore peuplée. Les premières habitations sont dans un rayon de 150 mètres du site. L'accès au site s'avère difficile, hormis une petite piste qui passe à proximité.

❖ **Forage F8**

Coordonnées géographiques : 12,00596°N ; 007,92565°W

Le site du forage F8 se trouve à 70 mètres environ au Sud du forage F1. Le site est situé entre 2 pieds de karité dans un champ clôturé en haie vive, elle est limitée à l'Est par une clôture en haie vive, à l'ouest par les champs et la ligne interconnexion électrique Très Haute Tension (THT).

Le sol est sablo-limoneux. Les principales espèces végétales aux alentours immédiats du site sont : 02 pieds de *Vitellaria paradoxa* (Karité). La faune que l'on peut observer sur le site est essentiellement constituée d'oiseaux granivores, de petits reptiles et d'insectes. La zone n'est pas encore peuplée. Les premières habitations sont dans un rayon de 150 m mètres du site. L'accès au site est difficile, hormis une petite piste qui passe à proximité.

❖ **Forage F9**

Coordonnées géographiques : 11,98741°N ; 007,92461°W

Le site du forage F9 est situé du côté Ouest de la ville d'Ouélessebouougou. Il est accessible à partir de la piste Ouéléssébougou – Faraba. Le site se trouve en bordure d'un petit marigot à proximité d'un verger.

Le sol est argilo-limoneux. Dans les alentours immédiats du site on y trouve 02 pieds de manguiers, 01 pied de *Sarcocephalus exculentus* (Baro), 02 pieds de *Spondias monbin* (mikon) et 01 pied de *Cassia sieberiana* (Sindjan).

La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, de crapeaux et d'insectes. Il n'y a pas d'habitations autour du site, mais un verger à proximité.

❖ **Forage F6**

Coordonnées géographiques : 11,98699°N ; 007,92435°W

Le site du forage F6 est situé du côté Ouest de la ville d'Ouélessebouougou à proximité du site du forage F9. Il est également accessible à partir de la piste Ouéléssébougou – Faraba. Le site se trouve en bordure d'un verger à proximité d'une termitière.

Le sol est argilo-limoneux. Dans les alentours immédiats du site on y trouve 03 pieds de manguiers, 01 pied de *Diospiros mespiliformis*, 04 pieds de *Cassia sieberiana*, 02 pieds de *Cola cordyfolia*, de nombreux sauvageons de *Tectona grandis*, 02 pieds de *Spondias monbin* (mikon) et 01 pied de *Cassia sieberiana* (Sindjan).

La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, de et d'insectes dont les termites comme en témoignage l'existence de la termitière dans les environs immédiats.

Il n'y a pas d'habitations autour du site, mais un verger à proximité en bordure d'une petite piste qui mène dans les champs de culture.

❖ **Forage F5**

Coordonnées géographiques : 11,98622°N ; 007,92377°W

Le site du forage F5 est situé du côté Ouest de la ville d'Ouélessebougou à proximité du site du forage F6. Il est également accessible à partir de la piste Ouéléssébougou – Faraba. Le site se trouve en bordure même de la piste Ouéléssébougou – Faraba du côté Sud.

Le sol est argilo-limoneux. L'emplacement présente une légère dépression avec possibilité de stagnation d'eau en cas de forte pluie.

Dans les alentours immédiats du site on y trouve 01 pied de *Parkia biglobosa* (nèrè), 5 pieds de *Manguifera indica* (manguier) et 01 pied de *Cassia siamea*. La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes. La zone est faiblement peuplée ; cependant quelques habitations sont remarquables dans un rayon de 50 mètres du côté Sud du site. La zone semble lotie.

❖ **Forage F4**

Coordonnées géographiques : 11,98614°N ; 007,92306°W

Comme les trois forages précédents, le site du forage F4 est situé du côté Ouest de la ville d'Ouélessebougou à 80 mètres environ du site du forage F5. Il est également accessible à partir de la piste Ouéléssébougou – Faraba. Le site se trouve en bordure même de la piste Ouéléssébougou – Faraba du côté Sud légèrement en retrait par rapport au site du forage F5.

Le sol est argilo-limoneux. L'emplacement se trouve dans un verger abandonné au profit du lotissement comme c'est le cas du site du forage F5.

Dans les alentours immédiats du site on y trouve 04 pieds et *Manguifera indica* (manguier) et une forte régénération de *Combretum micranthum*.

La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes. La zone est faiblement peuplée ; cependant quelques habitations sont remarquables dans un rayon de 50 mètres du côté Sud du site. La zone semble lotie.

❖ **Forage F7**

Coordonnées géographiques : 11,98597°N ; 007,92331°W

Le site du forage F7 se situe au Sud-Est de la ville d'Ouélessebougou dans une zone de lotissement comme le témoigne les plaques d'identification des propriétaires de parcelles à usage d'habitation observées sur le site ainsi que des puits.

La zone est en voie de peuplement. Les premières habitations sont dans un rayon de 100 m du côté Est du site ; tandis que la ligne électrique d'interconnexion THT se trouve à 150 m du Ouest. Le sol est limono-sableux et légèrement gravillonnaire. L'emplacement se trouve dans une parcelle agricole cultivée.

Dans les alentours immédiats du site on y trouve 01 pied de *Vitellaria paradoxa* (karité). La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes.

L'accès au site est facile en longeant la Haute tension ou encore en suivant les rues tracées lors du lotissement.



Photo 1 : illustration d'une zone lotie

Source : ID-Sahel, novembre 2024

❖ Forage F11

Coordonnées géographiques : 11,97325°N ; 007,91031°W

Le site du forage F11 se situe dans un champ de mil à l'Est de la ville d'Ouélessebougou en bordure d'un petit marigot non loin du hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO.

Au niveau du site, le sol est limono-sableux et légèrement gravillonnaire. L'emplacement se trouve dans une parcelle agricole cultivée. Dans les alentours immédiats du site on dénombre 06 pieds de karité et 04 rôniers. La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes.

L'accès au site est facile à partir de la piste qui traverse le cimetière situé à l'Est. La piste longe le petit marigot et abouti au hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. A partir du hameau de culture, l'emplacement du forage est facilement repérable. Le propriétaire du hameau connaît d'ailleurs l'emplacement du forage.

❖ Forage F3

Coordonnées géographiques : 11,03894°N ; 007,91278°W

Le site du forage F3 se trouve dans la même zone que celui du forage F11 dans un champ de riz appartenant toujours à Souffi Madou BAGAYOGO. Il est situé à environ 80 m au Sud-est de celui-ci toujours en bordure du même marigot. Au niveau du site, le sol est argilo-limoneux. Dans les alentours immédiats du site on dénombre 01 pied de *Piliostigma thonningii* (Niamaba) et une plantation d'Anacarde à proximité du site dans un rayon de 15 m.

La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes.

L'accès au site est facile à partir de la piste qui traverse le cimetière situé à l'Est. La piste longe le petit marigot et abouti au hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. A

partir du hameau de culture, l'emplacement du forage est facilement repérable. Le propriétaire du hameau connaît d'ailleurs l'emplacement du forage.



Photo 2 : Point forage SE 17 et SE 16

Source : ID-Sahel, novembre 2024

❖ Forage F13

Coordonnées géographiques : 11,97486°N ; 00,91069°W

Le site du forage F13 se trouve dans la même zone que celui du forage F3 dans une jachère au Sud-est du hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. Il est situé.

Au niveau du site, le sol est sablo-limoneux voir gravillonnaire par endroits. Dans les alentours immédiats du site on dénombre 02 pieds matures de karité, 01 pied de Néré, ainsi qu'une régénération d'*Annona senegalensis*, *Piliostigma thonningii* (Niamaba). Par ailleurs, le site du forage F13 se trouve à proximité d'un jardin potager.

La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes. L'accès au site est facile à partir de la piste qui traverse le cimetière situé à l'Est. La piste longe le petit marigot et abouti au hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. A partir du hameau de culture, l'emplacement du forage est facilement repérable. Le propriétaire du hameau connaît d'ailleurs l'emplacement du forage.

❖ Forage F12

Coordonnées géographiques : 11,96594°N ; 007,89250°W

Le site du forage F12 se trouve dans la même zone que celui du forage F13 dans une plantation dégradée d'Anacarde, à l'Est de F13 et au Sud-est du hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. Comme les trois forages précédents, il est situé en bordure du marigot. Au niveau du site, le sol est limono-gravillonnaire. Dans les alentours immédiats du site on dénombre 05 pieds d'Anacarde à proximité du site dans un rayon de 15 m. La faune sur le site est essentiellement constituée de lézards, petits oiseaux, et d'insectes.

L'accès au site est facile à partir de la piste qui traverse le cimetière situé à l'Est. La piste longe le petit marigot et abouti au hameau de culture de Souffi Madou BAGAYOGO. A

partir du hameau de culture, l'emplacement du forage est facilement repérable. Le propriétaire du hameau connaît d'ailleurs l'emplacement du forage.

❖ **Forage F10**

Coordonnées géographiques : 11, 966206°N ; 007, 891388°W

Le site du forage F10 est situé sur le terroir villageois de Séguéssona au Sud de la ville d'Ouélessebouougou dans le champ de mil du chef de village (Ntoton SAMKE).

Le sol est sablo-limoneux. Dans un rayon de 10 m autour du point, on dénombre 01 pied de néré et 05 pieds de karité. Le point est situé à 50 m du marigot qui se trouve du côté Sud. L'accès au site n'est pas facile. Pour y accéder plus facilement il faut passer par des personnes ressources comme le fils du chef de village (Sory SAMAKE) pour servir de guide sur le terrain.

❖ **Forage F2**

Coordonnées géographiques : 11, 966605°N ; 007, 891169°W

Le site du forage F2 est également situé sur le terroir villageois de Séguéssona au Sud de la ville d'Ouélessebouougou dans le champ de mil du chef de village (Ntoton SAMKE). Son emplacement se trouve à environ 100 m au Nord-est de l'emplacement du forage F10.

Le sol est sablo-limoneux. Dans un rayon de 10 m autour du point, on dénombre 04 pieds de karité. Le point est situé à 60 m environ du marigot qui se trouve du côté Sud. L'accessibilité au site se fait dans les mêmes conditions que celles décrites plus haut pour le cas du forage F10.

6.2.2. Description du site de la station de traitement d'eau brute

La station de traitement d'eau brute provenant des forages existe déjà. Elle est située à Mana entre le premier cycle au Nord et le second cycle au Sud. Il s'agit de renforcer ses capacités pour répondre aux besoins actuels des populations.

La station actuelle se trouve aux points de coordonnées géographiques suivantes : 12,03049°N, et 007,90435°W. Elle couvre une superficie estimée à 0,30 ha. Le site est protégé par une clôture grillagée. On dénombre à l'intérieur de la station les installations de traitement d'eau brute opérationnelles.

En plus des structures scolaires, quelques habitations se trouvent à proximité de la station du côté Ouest. La zone est faiblement peuplée.

Sur le site nous avons noté qu'il y a assez d'espace pour l'agrandissement de la station permettant l'installation de toutes les infrastructures projetées. Pour les besoins de renforcement de capacités de la station, il est possible de l'agrandir du côté Est là où la superficie souhaitée peut être obtenue.

Cependant, cet agrandissement du côté Est de la station impactera la végétation ligneuse constituée de pieds de karité (07 pieds) de néré (02 pieds) de rôniers (02 pieds) ainsi que les ruines de la base vie réalisée lors de la construction de la route bitumée. En plus des

grands arbres cités ci-dessus, on y rencontre sur le site de nombreux arbustes de moindre importance comme *Guiera senegalensis*

Le sol est gravillonneux. La faune présente sur le site est essentiellement constituée de petits oiseaux, de petits reptiles comme les lézards et margouillats, les insectes.

L'accès au site est facile à partir de la RN7 en empruntant la route de Ngolobougou.



Photo 3 : Aperçu et vue aérienne du site de la station de traitement de Mana

Source : ID-Sahel, novembre 2024

6.2.3. Description de l'environnement du site du nouveau château d'eau

Le nouveau château d'eau d'une capacité de 600 m³ sera réalisé à proximité de l'ancien château de 250 m³ sur le même site.

Le site du château dans le quartier de Tétoubougou sur une petite colline de 546 m d'altitude. L'espace est assez suffisant pour abriter le nouveau château du côté Ouest de l'ancien château. Le sol est rocailleux et la végétation naturelle pratiquement inexistante hormis quelques pieds de Neem en régénération et *Calotropis procera* (Fogo-fogo). Une partie du site est envahie par les hautes herbes et l'autre partie occupée par les cultures pluviales.

La faune présente est essentiellement constituée de petits reptiles, d'oiseaux granivores et d'insectes.

Les alentours du site sont occupés. Les habitations les plus proches sont à environ 40 m de la clôture grillagée du site. Les travaux n'affecteront aucune de ces habitations situées dans les environs immédiats du site.



Photo 4 : Aperçu et vue aérienne du site de l'ancien château de 250 m3

Source : ID-Sahel, novembre 2024

L'accès au site est facile depuis la RN7 au niveau du 2^{ème} carré après la BNDA en partant à Bamako à 870 mètres environs.

6.2.4. Description de l'environnement des tracés des conduites de refoulement d'eau brute et eau traitée

Dans le cadre du renforcement du système d'adduction d'eau potable de la ville d'Ouélessebouougou, les tracés des conduites de refoulement des eaux se présentent comme suit :

- le refoulement de l'eau brute depuis les forages vers la station de traitement de Mana ;
- le refoulement de l'eau traitée de la station de traitement de Mana vers les châteaux pour la distribution.

❖ Conduites d'eau traitée

Pour le refoulement de l'eau traitée, le tracé de la conduite part de la station de traitement de Mana et abouti directement au niveau des réservoirs de distribution situés à Tétoubougou en passant par les zones d'habitation à travers les rues des lotissements de Mana et Tétoubougou, puis un espace vague entre Mana et Tétoubougou. Cette conduite s'étendra sur 2,750 km environ.

Le long du tracé, on observe des infrastructures socioéducatives comme le second cycle de Mana, des habitations, des places d'affaires, ainsi que la végétation ligneuse dont les espèces les plus importantes pouvant être impactées sont le karité et néré.

Dans l'emprise de la conduite, on dénombre 36 pieds matures de karité, 03 pieds de néré, 04 pied d'Anacarde, 03 pieds d'*Eucalyptus camaldulensis*, 01 pied de Ficus (plante d'ombrage devant une concession, ainsi que de nombreux rejets de *Guiera senegalensis*.

Le tracé traverse la cour du second cycle de Mana. L'enceinte de l'école est délimitée mais non clôturée.

En ce qui concerne les places d'affaires, elles sont environ une dizaine le long du tracé. La zone est très peu peuplée pour l'instant.



Photo 5 : Aperçu de l'emprise de la conduite eau traitée du côté de Mana à gauche et vers Tétoubougou à droite

Source : ID-Sahel, novembre 2024



Photo 6 : Parc à karité traversé par le tracé de la conduite du côté de Tétoubougou

Source : ID-Sahel, novembre 2024

❖ **Conduites d'eau brute**

Les 13 forages qui doivent fournir l'eau brute à la station de traitement de Mana sont tous localisés à la périphérie de la ville. A cet effet, les tracés des conduites devant acheminer l'eau brute des forages vers la station de traitement pour un total cumulé de 26 250 ml, ont été conçus de manière à impacter au minimum l'environnement socioéconomique de la cité. Pour cela les tracés ont tenu compte du plan d'urbanisation de la ville. Cependant, en dépit de toutes les précautions prises, la pose des conduites d'eau brute impactera certaines composantes du milieu biophysique et humain.

Suivant leurs localisations sur le terrain, les treize nouveaux forages à réaliser se répartissent en deux (02) lots.

Le premier lot comprenant les forages F11, F3, F13, F12, F2 et F10 se trouvent du même côté : à l'Est et au Sud-est de la ville. Les tracés des conduites qui achemineront l'eau brute de ces 06 forages traversent des zones de culture, des vergers, des formations naturelles (jachères récentes), des cours d'eau, des pistes et des zones d'habitations dont certaines parties sont loties.

Le deuxième lot comprenant les forages F1, F8, F09, F6, F5, F4, et F7 se trouvent également du même côté : respectivement au Nord-ouest, à l'Ouest et au Sud-ouest de la ville. De ce côté également, les tracés des conduites traversent les mêmes types de paysages à savoir : des zones de culture, des vergers, des formations naturelles (jachères récentes), des cours d'eau, des pistes et des zones d'habitations dont certaines parties sont loties.



Photo 7 : Vue aérienne des tracés des conduites de refoulement (en rouge) des eaux vers

Source : *Rapport d'études APS/APD et élaboration de DAO du PREPARU pour le centre d'Ouélessebouougou, mai 2022*

Les travaux de pose desdites conduites auront certainement des impacts négatifs sur les composantes du milieu biophysique, en particulier la flore et la faune des zones traversées. Quant aux composantes du milieu socioéconomique, les impacts pourront être minimisés à travers les actions d'information et de sensibilisation de la population.

Sur l'ensemble des tracés des conduites de refoulement de l'eau brute, les principales essences de valeur qui seront impactées par les travaux sont essentiellement le karité et le néré situés dans les champs ainsi que les pieds de manguiers se trouvant à l'intérieur des vergers traversés par les conduites. Leur nombre exact pourra être déterminé au moment des travaux.



Photo 8 : A gauche : point de passage de la conduite de refoulement eau brute entre deux concessions dans la zone de lotissement Est de Tétoubougou

A droite : au centre de la photo, le point de passage de la même conduite au croisement de la piste Ouéléssébougou – Tamala

Source : ID-Sahel, novembre 2024

Tableau 24 : synthèse des biens affectés dans l'emprise du sous-projet

| N° | Type de biens impactés | Quantités |
|----|---|------------|
| 01 | Superficie totale de terres agricoles affectée temporairement (m ²) | 15 324, 92 |
| 02 | Superficie totale de terres agricoles définitivement perdues (m ²) | 3 370, 07 |
| 03 | Superficie totale de terres à usage d'habitation définitivement perdues (m ²) | 1226 |
| 04 | Nombre total d'arbres fruitiers impactés | 3 |
| 05 | Nombre total d'arbres forestiers impactés | 155 |
| 06 | Nombre de kiosques commerciaux impactés | 1 |
| 07 | Boutique | 3 |
| 08 | Hangar métallique | 3 |
| 09 | Terrain clôturé | 1 |
| 10 | Nombre de vendeurs ambulants déplacés | 0 |
| 11 | Nombre total d'infrastructures sociocommunautaires impactées | 2 |

Source : ID-Sahel, novembre 2024

VII. CHANGEMENTS CLIMATIQUES

❖ Principaux Enjeux

Les enjeux climatiques liés à ce projet d'alimentation en eau potable sont principalement de trois ordres (03) : la réalisation des fouilles qui peut provoquer les problèmes d'érosion des sols, 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 ;
- 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, EVALUATION ET PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION/ OU DE BONIFICATION DES IMPACTS DU SOUS-PROJET

8.1. Activités sources d'impacts

Les activités sources d'impacts se définissent comme étant l'ensemble des activités prévues dans le cadre du sous- projet, et qui sont susceptibles d'avoir des effets préjudiciables sur les éléments de l'environnement biophysique et humain.

Ainsi, dans le cadre du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville d'Ouélessebougou, les activités sources d'impacts sont données dans le tableau qui suit :

Tableau 25 : Activités sources d'impact par phase du programme

| Phases | Activités sources d'impacts |
|---|--|
| Préparation et construction des infrastructures | Recrutement de la main d'œuvre locale ainsi que sa présence sur le site des travaux |
| | Démolition ou déplacement temporaire de certains biens (hangars, kiosques etc.) se trouvant sur le tracé |
| | Coupe des arbres et/ou élagage des branches |
| | Mouvements des véhicules pour l'approvisionnement en matériaux et matériels |
| | Travaux de mise en place des bases matérielles et bases vie |
| | Préparation des emprises/sites des travaux pour la réalisation des fouilles, tranchées etc. |
| | Travaux de construction des réservoirs et de pose des tuyaux variant entre DN 90 et DN 250 mmm (fouille, terrassement, travaux de maçonnerie, etc.) |
| | Travaux de construction de la station de traitement |
| Exploitation | Travaux de réalisation des forages |
| | Exploitation/fonctionnement des infrastructures et ouvrages |
| | Travaux de réhabilitation et d'entretien courant et périodique des infrastructures et ouvrages |
| Démantèlement | Information et sensibilisation de la population sur la pratique et la bonne gestion des ressources en eau, Suivi des entretiens courants et périodiques des infrastructures et ouvrages |
| | Travaux de démolition des infrastructures |
| | Présence et circulation des engins Travaux de déblayage/ nettoyage |

Source : Id-sahel, novembre 2024

8.2. Composantes du milieu affectées

Les principales composantes environnementales susceptibles d'être affectées par la mise en œuvre des activités du programme sont données dans le tableau qui suit :

Tableau 26 : Composantes qui seront affectées par les activités du programme

| Milieu | Composantes du milieu | Eléments susceptibles d'être affectés |
|----------------------------------|---|--|
| 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 |
| | Eau | Les ressources en eaux souterraine et eaux de surface |
| | Paysage | Unités de paysage et intégrité des champs visuels. |
| 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 amélioration de 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, |
| | Ambiance sonore | Caractéristiques du niveau de bruit ambiant. |
| | | |
| | Impacts sur la mobilité des personnes et la circulation routière | Restriction d'accès aux maisons d'habitation et aux champs de cultures |
| | Activités économiques | Perturbation temporaire d'activités économiques exercées dans l'emprise des travaux |
| | Foncier | Pertes de terre cultivable et d'habitation |
| | Violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS) et contre les enfants | Augmentation des cas de (VBG/EAS/HS) et violence contre les enfants |
| Personnes vulnérables | Marginalisation des personnes vulnérable | |

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 12 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 27 : Matrice d'interrelations

| Phases | Activités sources d'impacts | Composantes affectées | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-----|-----|------------------------------|-------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------------|---------|-----------------------|---|
| | | Milieu biophysique | | | | | Milieu humain | | | | | | |
| | | Sol | air | eau | Faune et animaux domestiques | Flore | Sécurité et santé | Emploi et revenu | Ambiance sonore | Personnes vulnérables | Foncier | Activités économiques | Mobilité des personnes et la circulation routière |
| Préparation et construction des infrastructures | Recrutement de la main d'œuvre locale ainsi que sa présence sur le site des travaux | O | O | N | O | O | N | P | N | O | P | O | O |
| | Mouvements des véhicules pour l'approvisionnement en matériaux/matériels et le ramassage des déblais | N | N | O | N | O | N | O | N | O | O | O | N |
| | Travaux de mise en place des bases matérielles et base vie | N | N | N | N | N | N | P | N | O | O | O | O |
| | Préparation des emprises/sites des travaux pour la construction des ouvrages et infrastructures | N | N | O | N | N | N | P | O | O | N | N | N |
| | Travaux de construction des réservoirs et pose des DN 90-DN250 (fouille, terrassement, travaux de maçonnerie, etc.) | N | N | N | N | N | N | P | N | N | P | O | N |
| | Travaux de réalisation des forages | N | N | N | N | N | N | P | N | O | N | O | N |
| Exploitation | Exploitation/fonctionnement des infrastructures et ouvrages | N | N | N | N | N | N | P | O | O | O | P | O |
| | Travaux de réhabilitation et d'entretien courant et périodique des infrastructures et ouvrages | N | N | N | N | N | N | N | O | O | O | O | N |
| | Information et sensibilisation de la population sur la pratique et la bonne gestion des ressources en eau, Suivi des entretiens courants et périodiques des infrastructures et ouvrages | P | P | P | P | P | P | P | P | P | O | O | O |
| Démantèlement | Travaux de démolition des infrastructures | O | N | N | N | N | N | N | N | O | O | N | O |
| | Présence et circulation des engins | N | N | N | N | O | N | O | N | O | O | O | N |
| | Travaux de déblayage/ nettoyage | O | N | O | O | O | N | O | N | O | O | O | N |

Légende : P : Effet positif sur la composante ; N : Effet négatif sur la composante ; O: Effet négligeable sur la composante

Source : Id-sahel, novembre 2024

8.3. Impacts positifs du sous-projet

8.3.1. Impacts positifs lors de la phase de préparation et de construction

❖ Milieu Humain

• Création d'une centaine d'emplois et amélioration de revenu

Pendant cette phase les travaux mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée (cadres supérieurs, moyens et manœuvres). En effet, la création d'emplois se fera au niveau de l'entreprise sélectionnée, du bureau de contrôle des travaux, des entreprises sous-traitantes, etc. Aussi, les pratiquants du petit commerce se verront leurs activités prospérer.

L'impact des travaux lors de la phase de préparation et construction est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de courte durée et d'importance moyenne.

Développement des activités socio-économiques et réduction de la pauvreté, surtout pour les femmes

Les travaux participeront à la création de richesse pour les populations riveraines des quartiers concernés à travers certaines activités gérées par les femmes, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel de l'entreprise. Ces activités accroîtront les revenus des femmes, participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie et de leurs familles et à réduire la pauvreté.

L'impact des travaux lors de la phase de préparation et construction est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de courte durée et d'importance moyenne.

Mesures de bonification

Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale, y compris les femmes

8.3.2. Impacts positifs lors de la phase d'exploitation

❖ Milieu Humain

• Création d'une dizaine d'emplois et activité génératrice de revenu

La réalisation du projet va contribuer à la création d'emploi à travers l'installation de bornes fontaines et les entretiens périodiques qui vont nécessiter l'utilisation de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée

La réalisation du projet favorisera les AGR tel que :

- Création des unités de fabrication des sachets d'eau ;
- Création de nouvelles aires de lavage.

L'impact des travaux lors de la phase exploitation est d'intensité forte, d'étendue locale, de longue durée et d'importance majeure.

Mesures de bonification

- Informer et sensibiliser les ménages à la consommation rationnelle de l'eau,
- Diligenter les procédures d'abonnement et le rendre accessible pour les initiatives de borne fontaine et d'aire de lavage.

- **Amélioration de la santé des populations,**

Le projet favorisera l'accès à l'eau potable de la majorité de population de la ville d'Ouélessebouougou. En effet, elle contribuera d'une manière générale à la réduction des maladies et plus spécifiquement les maladies liées à la mauvaise qualité de l'eau.

L'impact des travaux lors de la phase exploitation est d'intensité forte, d'étendue locale, de longue durée et d'importance majeure.

Mesures de bonification

- Veiller au respect de la fréquence d'entretiens des installations ;
- Faciliter l'accès à l'eau potable en réduisant le cout d'approvisionnement.

- **Réduction des dépenses des ménages et gain de temps**

Actuellement pour consommer de l'eau potable, la plupart des ménages s'approvisionnent auprès des revendeurs au niveau des bornes fontaines ou les forages privés à travers la ville. Il ressort des entretiens que le prix de vente de l'eau y est très élevé surtout quand elle est transportée et vendue par un charretier. Le renforcement des capacités du réseau contribuera à réduire les délestages et les dépenses en eau potable des ménages. En effet, il dégagera un gain de temps pour les femmes qui s'approvisionnent au niveau des bornes fontaines. En plus, le projet contribuera à la réduction des dépenses de santé.

L'impact des travaux lors de la phase exploitation est d'intensité forte, d'étendue locale, de longue durée et d'importance majeure.

Mesures de bonification

- Informer et sensibiliser les ménages à la consommation rationnelle de l'eau,
- Diligenter les procédures d'abonnement et le rendre plus accessible

- **Amélioration des recettes de la SOMAGEP**

Les recettes de la SOMAGEP-sa vont s'améliorer à travers l'augmentation de la clientèle. L'augmentation de la clientèle va du coup améliorer les recettes d'abonnement et des factures mensuelles. Ces recettes contribueront au développement socioéconomique du pays.

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue locale, de longue durée et d'importance majeure.

8.4. Impacts négatifs du sous- projet

8.4.1. Impacts négatifs lors de la phase de préparation et de construction

➤ **Milieu physique**

Impacts sur les sols

Le projet aura des impacts négatifs sur les sols au cours de la phase de préparation et de construction. Ces impacts sont la modification de la structure et la pollution par les déchets solides et liquides qui seront générés. En ce qui concerne la modification de la structure des sols, les principales activités sources d'impacts sont :

- La circulation des engins de chantier engendrera la destruction de la structure du sol ;
- Les travaux de forage des puits, de fouilles diverses pour la construction des bassins de traitement et des canaux d'évacuation des eaux ainsi que la pose des conduites d'eau et construction du château d'eau provoqueront des excavations sur le sol et du coup pourra entraîner l'instabilité des sols et l'érosion hydrique des sols;
- L'encombrement et insalubrité de la surface du sol par des déblais et les déchets résultant des travaux.

La perturbation de la structure des sols les exposera davantage à l'érosion hydrique et leurs instabilités.

La pollution des sols au cours de cette phase quant à elle sera liée aux déchets solides et liquides qui seront générés aux cours des différents travaux qui concourront à la mise en œuvre du projet. Aussi, la présence de la main d'œuvre au niveau des sites sera –t-elle aussi source de génération des déchets qui pourraient provoquer la détérioration de la qualité des sols. Enfin, les éventuelles fuites des huiles et des hydrocarbures des engins qui seront déployés au cours des travaux peuvent contaminer le sol.

La perturbation de la structure des sols, la contamination des sols par des huiles des engins de chantier et d'autres déchets de construction. *L'impact du sous-projet sur le sol est d'importance majeure, d'intensité forte, d'étendue locale et de durée temporaire.*

Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts sur le sol au cours de la phase préparation et de travaux, les mesures proposées sont :

- Mobilisation des kits adaptés et homologués sur chaque site de travaux en cas d'incidents de fuites d'huiles ou d'hydrocarbures ;
- Stockage des déchets solides et liquides dans des zones de stockage appropriées (zone étanche) sur le site puis hors site lors de leur évacuation ;
- Collecte régulière des déchets solides et liquides du chantier en vue de leur évacuation par des entreprises agréées en la matière et s'assurer de la bonne destination de ces déchets (exiger un certificat de réception de la part du sous-traitant chargé de l'évacuation) ;
- Nettoyage et vidange des véhicules et engins de travaux dans des zones prévues à cet effet (à l'écart des zones sensibles et dans des zones étanches) ;
- Mise à disposition de latrines dans les bases du chantier ;

Impacts sur d'air

Pendant la phase de construction, la qualité de l'air sera affectée (polluer) lors de la réalisation des forages, la station de traitement, du château d'eau et la pose des conduites d'eau traitée en raison du fonctionnement des engins motorisés favorisant l'émission de la poussière, des gaz et particules émises lors des travaux. La manifestation de ces impacts se fera donc à travers :

- altération de la qualité de l'air à travers le dégagement et la suspension des brumes de poussière lié aux activités de défrichage, des fouilles diverses l'approvisionnement du chantier en matériaux de construction ;
-
- soulèvement de la poussière et la libération du CO₂ et SO₂ qui sont des gaz à effet de serre lié à la circulation des engins de chantier;
- ;
- Des dépôts de couches de poussière à l'intérieur des bâtis situés non loin des chantiers ;
- L'inhalation de poussière par les personnes, inhalation entraîne des maladies respiratoires.
- La fuite de carburants des engins engendre l'émission de CO₂ et de Composés Organiques Volatiles (COV) dans la nature.

L'impact du sous-projet sur la qualité de l'air durant la phase préparation construction, est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

Mesures d'atténuation

Les mesures qui doivent être mises en œuvre pour atténuer les impacts sur l'air sont :

- Limitation de la vitesse des engins de chantier (30- 40 km/h) ;
- Entretien régulier des engins de chantier pour éviter l'émission de fumées toxiques dans l'atmosphère –
- Utilisation d'engins de chantiers présentant des pots d'échappement adaptés ;
- Interruption des travaux pendant les périodes de vents forts ;
- Sécurisation des stocks de matériaux d'un écran afin d'éviter l'envolée des poussières ou recouvrir complètement le stock en laissant un accès pour le chargement et le déchargement ;
- Dotation des employés en masques anti-poussières ;
- Ravitaillement des engins en carburant de meilleure qualité chez les fournisseurs agréés ;

Impacts sur les ressources en eaux

Pendant la phase des travaux les ressources eau seront polluées par la consistance d'un certain nombre d'activités telles que l'installation de la base vie du chantier, l'amenée et repli de l'artillerie mécanique, le transport et stockage de matériaux divers, les fouilles pour la construction des infrastructures et la pose des conduites et la réalisation des forages. Les principaux impacts seront donc : ;

- La pollution des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- La surexploitation des nappes d'eaux très profonde qui risquera entrainer le séchage des nappes superficiel et du coup le manque d'eau dans les puits environnants
- La contamination des eaux par les sédiments, des huiles des engins de chantier et d'autres déchets de construction ;

- Des contaminations et/ou pollutions des eaux pourront être occasionnées suite à des déversements ponctuels, chroniques ou accidentels des produits concernés et/ou des stockages ou dépôts non appropriés des déchets dangereux ;
- L'envasement est lié aux travaux de déblaiement

L'impact du sous-projet lors de la phase de préparation et construction est d'importance moyenne, d'intensité forte, d'étendue locale et de durée temporaire.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts du projet sur les ressources en eau au cours de la phase préparation et construction, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- Collecte régulière des déchets solides et liquides du chantier en vue de leur évacuation ;
- Nettoyage et vidange des véhicules et engins de travaux dans des zones prévues à cet effet (à l'écart des zones sensibles et dans des zones étanches) ;
- Stockage des déchets solides et liquides dans des zones de stockage appropriées (zone étanche) ; Conditionnement et évacuation régulière des huiles et autres déchets contaminants
- Mise à disposition de latrines dans les bases vie ;

Impacts sur le paysage

Le paysage sera affecté par les activités du projet pendant la phase de construction à travers :

- Travaux divers pour la pose des conduites et l'extension du réseau de la ville provoque la perturbation de la vue panoramique du paysage. Celle-ci est plus spectaculaire dans les rues directement concernées par les travaux.
- De même, les activités de fouille contribuent à l'enlaidissement du paysage et perte de l'ombrage.

L'impact du sous-projet sur le paysage est d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée temporaire d'importance moyenne.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts du projet sur le paysage, les mesures qui doivent être mises en œuvre sont :

- Limitation de l'abattage des arbres uniquement dans l'emprise des travaux ;
- Remise en état des endroits ayant fait l'objet de fouilles pour la pose des conduites avec replantation des arbres détruits ;
- La sécurisation des installations par des barrières de clôture ;
- La récupération des huiles usagées dans un bac étanche et procéder à leur évacuation dans un lieu de recyclage via un sous-traitant agréé ;

➤ Milieu biologique

Impacts sur la flore

Lors de la phase de construction, la flore sera perturbée par :

- L'abattage des arbres et la libération des emprises pour l'installation de la base vie et du chantier vont engendrer la destruction du couvert végétal

L'extension de la station de traitement d'eau brute de Mana va engendrer l'abatage de 07 pieds de karité et 02 pieds de néré ainsi que de nombreux rejets de *Guiera senegalensis* présents sur le site.

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et construction est d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée temporaire et d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

En vue d'atténuer les impacts sur la flore, les mesures qui doivent être mises en œuvre sont :

- Evitement tant que possible la coupe des arbres lors des travaux ;
- Réalisation des reboisements compensatoires de 1 250 pieds en collaboration des eaux et forêts et les autorités communales

Faune

Lors de la phase de construction, la faune sera perturbée par la circulation des gros engins, le fonctionnement de la base-vie ainsi que la pollution sonore qui en découle. Les impacts liés ces activités sont:

- perturber la quiétude de la faune présente.
- créer un déséquilibre écologique à travers la destruction du couvert végétal ;

Les travaux de fouilles diverses pour la réalisation des forages, l'extension de la station de traitement, la construction du nouveau château de 600 m³, la pose des conduites d'eau et construction des canaux d'évacuation des eaux occasionneront la destruction des habitats fauniques ainsi que la mort des individus touchés par les opérations ;

Les travaux de génie civil peuvent détruire les gîtes de la petite faune existante.

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'importance mineure d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée temporaire.

Mesures d'atténuation

En vue d'atténuer les impacts sur la faune, les mesures qui doivent être mises en œuvre sont :

- Limitation des activités aux emprises ;
- Information et sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat.
- Evitement les klaxons non-justifiés

➤ Milieu humain

Impacts liés à l'aspect foncier

Pendant la phase des travaux nous assisterons la perte de terre cultivable et d'habitation liée à l'ouverture des tranchés, à la réalisation des forages et le château. Au niveau du village de Tentou, entre la station de traitement à Mana et le château d'eau à Tentou, la conduite traversera le domaine de la CMDT et une zone inhabitée mais lotis.

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'importance moyenne, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée longue.

Mesures d'atténuation

L'impact sur le foncier se résume à la perte de terre cultivable et des terrains d'habitation dans les zones pour atténuer cet impact les mesures qui seront mise en œuvre sont :

- Eviter les terrains à usage d'habitation autant que possible
- Sensibiliser les propriétaires terriens sur le bien-fondé du projet a amélioré leurs condition de vie ;
- Indemniser les 64 personnes impactées

Impacts sur les activités économiques

A cours de la phase de préparation et des travaux, les activités économiques exercées dans l'emprise du projet seront affectées. Ainsi, des hangars, kiosques, boutiques, ateliers, devantures de concession seront touchés par les travaux de réalisation des tranchées. Il s'agira de les démolir pour les réinstaller après la pose de la DN 200. Cette situation provoquera des pertes temporaires de revenu pour les propriétaires de business installé dans la zone des travaux.

Tableau 28 : nature des biens impactés dans l'emprise du sous-projet.

| Nature de bien impacté | Nombre | Site concernés |
|------------------------|----------|---------------------------------|
| Hangars métalliques | 3 | Conduites de refoulement |
| Kiosques | 1 | |
| Boutiques | 6 | |
| <i>Terrain clôturé</i> | 1 | |

Source : ID-Sahel ; novembre 2024

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'importance faible, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuel et de durée courte.

Mesures d'atténuation

En vue d'atténuer les impacts négatifs du sous-projet relatifs aux pertes de biens et de revenus, il est recommandé les mesures ci-après :

- Information et sensibilisation des populations avant le démarrage des travaux et pendant les travaux ;
- Indemniser toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR ;
- Mise en place et animé convenablement le mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ;
- Implication des autorités communales et coutumières dans les procédures d'indemnisation ;

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

Pendant la phase de préparation et des travaux, l'arrivée massive des ouvriers, des techniciens, et des ingénieurs, cette situation peut provoquer l'augmentation des cas

d'exploitation et abus sexuels; des cas de mariage précoces. En plus, on pourra assister au recrutement des enfants et à la marginalisation des femmes pendant le recrutement de la main d'œuvre.

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'importance moyenne, d'intensité faible, d'étendue locale et de durée courte.

Mesures d'atténuation

- informer et sensibiliser le personnel sur le comportement à adopter les EAS/HS, l'application du code de conduite pendant les travaux ainsi que les dispositions pour le suivi par les différents acteurs concernés et l'orientation des survivants vers les organisations de prise en charge ;
- impliquer fortement les autorités coutumières, les autorités locales et les services techniques concernés dans la sensibilisation ;
- exiger la signature du code de conduite à tous ceux qui sont présents sur le site du sous-projet;
- 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 sur son contenu ;
- former également les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS ;
- 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) en l'orientant vers le Onestop ;
- 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 ;
- élaborer la cartographie des services de prise en charge des VBG dans la zone et élaborer un protocole de référencement pour la prise en charge des survivantes ;
- interdire systématiquement le recrutement des jeunes de moins de 15 ans.

Impacts sur la mobilité des personnes et la circulation routière

Au cours de la phase des travaux, l'ouverture des tranchées empêchera temporairement les populations riveraines d'accéder facilement à leur habitation soit à pied ou à voiture. Au niveau de la ville d'Ouélessébougou, il est probable que les véhicules ne puissent pas accéder à certaines rues pendant les travaux compte tenu de leurs étroitesse. Il convient donc de tenir compte des enfants, des vieilles personnes et personnes en situation d'handicap dont les déplacements seront difficiles au moment des travaux.

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'importance moyenne, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée courte.

Mesures d'atténuation

Restriction d'accès temporaires aux habitations, l'atténuation de cet impact négatif implique de :

- Mettre en place des dalles de passage au niveau des écoles et mosquées ainsi qu'une sécurisation en cas de tranchées ;
- Aménager un espace pour le stationnement des véhicules qui ne pourront pas accéder à la rue et les habitations ;
- Mettre en place un système de surveillance des véhicules qui y seront stationnés pendant les travaux ;
- Rendre systématique l'ouverture de tranchée, la pose et la fermeture des tranchées pour éviter les désagréments, ce au vu de la taille des tuyaux et de facto des tranchées.

Impacts sur la sécurité et la santé

Les impacts négatifs du projet sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes sont les risques d'accidents et des blessures, les risques des maladies respiratoires et les risques d'infections sexuellement transmissibles.

Les risques d'accidents et des blessures peuvent être occasionnés par les activités suivantes :

- Mouvements des véhicules pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux et matériels nécessaire pour réalisation des travaux ;
- Travaux de mise en place des bases matérielles et bases vie ;
- Préparation des emprises /sites des travaux ;
- Ouverture des tranchées et traversé la DN 200 au niveau de la RN 7;
- Travaux de construction e la station de traitement et la pose de la DN 200 ;
- Travaux de construction de château d'eau de 500 m³
- Travaux de pose de conduites de distribution (extension réseau et la réhabilitation);
- Repli des chantiers et travaux de nettoyage des sites concernés.

Les risques des maladies respiratoires seront liés à la modification de la qualité de l'air ambiant par les poussières et les gaz d'échappement des engins (véhicules, camions) pouvant être mobilisés dans le cadre des travaux. Les infections/maladies sexuellement transmissibles résulteront de la présence de la main d'œuvre sur les chantiers. L'interaction avec les populations riveraines est très peu probable d'engendrer la dissémination de ces maladies.

L'impact du projet sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes. *L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée, d'importance faible.*

Mesures d'atténuation

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes sont :

- Former et sensibiliser en matière de sécurité et santé au travail tous les chefs d'équipe et tous les employés en secourisme pendant les travaux;

- Doter les travailleurs en EPI adéquats et rendre leur port obligatoire ;
- Mettre en place des équipements de protections collectives (EPC) notamment pour les travaux en hauteur ;
- Doter les différents sites de travaux et les engins de chantiers en boîte à pharmacie;
- Mettre en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ;
- Sensibiliser les travailleurs sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles pendant travaux.

Impact sur l'hygiène

Il y a le risque de défécation en plein air pratiquée par les personnes venues d'ailleurs à la recherche de travail par manque d'infrastructures d'assainissement autonome.

Divers déchets sont attendus pendant la mise en œuvre du sous-projet. Il s'agit des emballages, des restes d'aliments, des débris de démolition, des pots vides, des restes de produits, etc. A cela, il faut ajouter les dépôts tout venants, etc. Ces déchets, s'ils ne sont pas bien gérés, contribueront à la dégradation de l'hygiène. *L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux est d'importance moyenne, de courte durée, d'étendue locale et d'intensité moyenne.*

Mesures d'atténuation

Mesures d'atténuation à prendre :

- Doter les chantiers de toilettes mobiles ;
- Mettre en place des kits adéquats pour la gestion des déchets solides et liquides;
- Sensibiliser les ouvriers sur l'hygiène et la sécurité ;
- Assurer le suivi du chantier par le responsable HSE chantier.

Impacts sur l'ambiance sonore

Au cours de cette phase, l'ambiance sonore sera modifiée. Les principales activités sources sont l'ouverture des tranchées, les mouvements des véhicules pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux et matériels et la pose des tuyaux (DN 200), les travaux de construction des ouvrages et infrastructures du programme (fouille, terrassement, travaux de maçonnerie, etc.).

La modification de l'ambiance sonore par endroit constituera une gêne pour les travailleurs et les populations riveraines des sites concernés par les travaux. En plus de l'ambiance sonore, il convient de signaler que les vibrations pourraient d'une part entraîner des nuisances chez les personnes et d'autre part fissurer certains murs de clôtures compte tenu de leur vétuste ou en banco.

L'impact du sous-projet lors de la phase préparation et travaux sur l'ambiance sonore est faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée et d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

Les mesures qui doivent être mises en œuvre pour atténuer les impacts de la nuisance sonore sont :

- Respect des normes internationales en la matière ;
- Évitement autant que possible des travaux nocturnes bruyants –
- Priorisation du travail de jour lorsque cela est possible et concentrer les travaux bruyants en journée ;
- Application stricte des programmes de maintenance des équipements du chantier ;
- Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ;
- Utilisation de véhicules de chantiers adaptés avec bips de reculs correctement réglés ;
- Équipement des ouvriers en bouchons oreilles, casque de chantiers homologués ou de serre têtes pour les travaux générant du bruit ;
- Limitation de la vitesse des engins de chantiers ;
- Information des riverains à l'avance sur les travaux (programme) avec des communications régulières sur des travaux plus bruyants via le Référent HSE/Liaison communautaire de l'entreprise.

8.4.2. Impacts négatifs lors de la phase exploitation

➤ Milieu physique

Impacts sur les sols

Pendant la phase d'exploitation, les activités suivantes peuvent affecter les sols :

- Les travaux d'entretien des équipements et infrastructures sont des sources de pollution pour le sol ;
- La production de déchets solides (emballages de produits chimiques,) et les huiles provenant des moteurs des engins de chantier et de l'installation des équipements.

La contamination des sols par les produits chimiques et résidus de traitement des eaux en phase exploitation

L'impact du sous-projet sur le sol lors de la phase exploitation est d'importance moyenne, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée permanente.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer les impacts sur le sol au cours de la phase exploitation, les mesures qui doivent être mises en œuvre sont :

- Conditionnement correcte de la cuve de carburants dans un lieu sécurisé et approprié ;
- Recueil, stockage et évacuation régulièrement des huiles et autres déchets contaminants ;

Impacts sur les ressources en eaux souterraines

Pendant la phase d'exploitation, les travaux d'entretien peuvent également engendrer :

- Le drainage des produits chimiques issus des opérations d'analyse, traitement (chaux éteinte, l'hypochlorite de sodium, etc.) Par les eaux pluviales, peuvent occasionner la contamination des eaux de ruissellement et des eaux souterraines ;

- Les entretiens et maintenance divers (électrique, mécanique, etc.) peuvent engendrer la pollution des eaux de surface et eaux souterraines à travers leur entraînement par les eaux de ruissellement ;
- La présence des infrastructures engendrera la modification du régime hydrologique des eaux de ruissellement qui peut être un facteur d'accentuation de l'érosion hydrique.
- La contamination des eaux de surface et eaux souterraines par les déchets issus du processus de potabilisation.

L'impact du sous-projet sur les ressources en eaux souterraines lors de la phase exploitation est d'importance moyenne, de nature négative, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée.

Mesures d'atténuation

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur les ressources en eau sont :

- Mesures régulières de la qualité physico-chimique de l'eau (identifier une base de mesure avant / pendant projet) ;
- Choix des zones de stockage des matériaux en prenant en compte l'évitement des lits d'écoulement naturel des eaux.
- Évitement de tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre ;
- Formation des agents pour la collecte des déchets dangereux ;
- Les opérations d'entretien et de maintenance doivent être immédiatement suivies du nettoyage des sites ;
- Élaboration et mise en place d'un plan de gestion adéquat des déchets issus des opérations de traitement de l'eau.

Milieu biologique

➤ **Milieu Humain**

Impacts sur la mobilité des personnes et la circulation routière

En phase exploitation les impacts sur la mobilité des biens et la circulation routière se résume aux travaux de réparation des fuites sur le réseau surtout quand la fuite est repérée au niveau des artères principales de la ville. Travaux de réparation des fuites sur le réseau va impactée la mobilité et la circulation des personnes et des biens qui se traduira par la restriction d'accès temporaire aux habitations.

L'impact du sous-projet lors de la phase exploitation sur la mobilité des personnes et la circulation routière est d'importance moyenne, de courte durée, d'étendue locale et d'intensité moyenne

Mesures d'atténuation

Travaux de réparation des fuites sur le réseau : les mesures qui seront mise en place pour atténuer cet impact sont :

- Utilisation des matériaux de qualité pour réduire au minimum les fuites ;

- Mise en place d'un système d'identification des fuites ;
- Mobilisation d'une équipe permanente pour la réparation des fuites ;
- Planification des travaux de réparation pendant les heures anormales de service (la nuit).

Impacts négatifs pendant la phase de démantèlement

Milieu physique

- **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.

- **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.

- **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 (prise en compte mesure flore) ;
- Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures (prise en compte / mesure sur l'eau).

Milieu biologique

- **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

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.

Milieu humain et socioéconomique

Impacts sociaux

- **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 musculo-squelettiques).

L'impact négatif sur la flore 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 ;
- .
- **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.

- **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.

8.5. Récapitulatif des impacts et mesures d'atténuation et/ou de bonification

Le tableau suivant récapitule les impacts négatifs et les mesures d'atténuation et/ou de bonification du projet tant sur le plan biophysique qu'humain lors des travaux et pendant l'exploitation.

Tableau 29: Récapitulatif des impacts négatifs et mesures d'atténuation et/ ou de bonification

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|---|--|--|----------------|--|
| | | nature | Importance | |
| Phase de préparation et de travaux | | | | |
| Milieu humain | Création d'une centaine d'emploi pour les jeunes des quartiers Développement d'activités économiques et commerciales autour du chantier | Positif | Moyenne | Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale, y compris femmes |
| Sol | Modification de la structure des sols Exposition à l'instabilité et l'érosion éolienne et hydrique | Négatif | majeure | Remise en état des sites perturbés au cours des travaux Mise à disposition de latrines dans les bases du chantier ; Mise en place des bacs ou des poubelles pour la gestion adéquate des déchets solides qui seront générés sur les chantiers Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures et les zones de maintenances |
| Aire | Pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement | Négatif | moyenne | Entretien régulier des engins de chantier pour éviter l'émission de fumées toxiques dans l'atmosphère Doter les employés en masques anti-poussières ; Limiter la vitesse des engins de chantier (20-30km/h) ; Utilisation d'engins de chantiers présentant des pots d'échappement adaptés ; |

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|--|--|----------------|---|
| | | nature | Importance | |
| Eau | Pollution des eaux Contamination des eaux (Surfaces et souterraines) Pollution de des eaux de Surfaces et souterraines et séchage des nappes superficiel et le manque d'eau dans les puits environnants | Négatif | moyenne | Collecte régulière des déchets solides et liquides du chantier en vue de leur évacuation Nettoyage et vidange des véhicules et engins de travaux dans des zones prévues à cet effet (à l'écart des zones sensibles et dans des zones étanches) ; Stockage des déchets solides et liquides dans des zones de stockage appropriées (zone étanche) Mise en place d'une poubelle Conditionnement et évacuation régulière des huiles et autres déchets contaminants Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des huiles et hydrocarbures Mise à disposition de latrines dans les bases du chantier ; |
| Paysage | Perturbation de la vue panoramique du paysage Enlaidissement du paysage et perte de l'ombrage. | Négatif | moyenne | Limitation de l'abattage des arbres uniquement dans l'emprise des travaux ; Remise en état des endroits ayant fait l'objet de fouilles pour la pose des conduites ; Sécurisation des installations par des barrières de clôture ; Récupération des huiles usagées dans un bac étanche et procéder à leur évacuation dans un lieu de recyclage via un sous-traitant agréé. |
| Faune | Perturbation de la quiétude de la petite faune. | Négatif | mineure | Limitation des activités aux emprises ; Information et sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat ; Evitement les klaxons non-justifiés ; |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|--|--|----------------|---|
| | | nature | Importance | |
| Flore | Destruction du couvert végétal | Négatif | <i>mineure</i> | Evitement tant que possible la coupe des arbres lors des travaux ; Réalisation des reboisements compensatoires de 1 250 pieds en collaboration des eaux et forêts locales. |
| Milieu humain | Perte 16 489 m ² de terre cultivable et de 1240 m ² de terrains à usage d'habitation lié à la présence des forages et à l'ouverture des tranchés | Négatif | Moyenne | Evitement des terrains à usage d'habitation autant que possible ; - Sensibiliser les propriétaires terriens sur le bien-fondé du projet a amélioré leurs condition de vie ; Indemniser les 64 personnes impactées ; |
| | Augmentation des VBG (cas d'exploitation et abus sexuels; des cas de mariage précoces) | | | Informé et sensibiliser le personnel sur le comportement à adopter les EAS/HS, l'application du code de conduite pendant les travaux 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 la signature du code de conduite à tous ceux qui sont présents sur le site du sous-projet; Former également les travailleurs sur le MGP et sur les EAS/HS ; S'assurer qu'en cas de plaintes EAS/HS que la survivante puisse accéder aux services holistiques de prise en charge (médicaux, psychosociaux, juridiques) en l'orientant vers le Onestop ; Interdire systématiquement le recrutement des jeunes de moins de 15 ans. |
| | Pertes temporaires d'activités économiques et de revenus | Négatif | Faible | Information et sensibilisation des populations avant le démarrage des travaux et pendant les travaux ; |

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|--|--|------------|--|
| | | nature | Importance | |
| | Pertes de biens (6 Boutiques 3 Hangars métalliques Et 1 Kiosque) | Négatif | Moyenne | Indemniser les 64 personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR ; Mise en place et animé convenablement le mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; Implication des autorités communales et coutumières dans les processus d'indemnisation; |
| | Augmentation des cas accidents et des blessures, Augmentation des cas des maladies respiratoires, et d'infections sexuellement transmissibles) MST/IST et VIH SIDA | Négatif | Moyenne | Formation et sensibilisation en matière de sécurité et santé au travail et en secourisme pour les travailleurs pendant les travaux ; Dotation des travailleurs en EPI adéquats et rendre leur port obligatoire ; Mettre en place des équipements de protections collectives (EPC) notamment pour les travaux en hauteur ; Dotation des différents sites de travaux et les engins de chantiers en boîte à pharmacie ; Mettre en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ; Information et sensibilisation des travailleurs et les populations sur les maladies sexuellement transmissibles (MST/IST et VIH SIDA) avant le démarrage des travaux et pendant les travaux ; |

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|--|--|------------|--|
| | | nature | Importance | |
| | Restriction temporaire aux champs de cultures et d'habitations | Négatif | Moyenne | <p>Mettre des dalles de passage pour piéton et véhicule au niveau des habitations, écoles et mosquées ainsi qu'une sécurisation en cas de tranchées ;</p> <p>Aménager un espace pour le stationnement des véhicules qui ne pourront pas accéder à la rue et les habitations ;</p> <p>Mise en place d'un système de surveillance des véhicules qui y seront stationnés pendant les travaux ;</p> <p>Rendre systématique l'ouverture de tranchée, la pose et la fermeture des tranchées pour éviter les désagréments, ce au vu de la taille des tuyaux et de facto des tranchées</p> |
| | Nuisance sonore et vibration | Négatif | Mineure | <p>Respect des normes internationales en la matière ;</p> <p>Évitement autant que possible des travaux nocturnes bruyants –</p> <p>Priorisation du travail de jour lorsque cela est possible et concentrer les travaux bruyants en journée ;</p> <p>Application stricte des programmes de maintenance des équipements du chantier ;</p> <p>Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ;</p> <p>Utilisation de véhicules de chantiers adaptés avec bips de reculs correctement réglés ;</p> <p>Équipement des ouvriers en bouchons oreilles, casque de chantiers homologués ou de serre têtes pour les travaux générant du bruit ;</p> <p>Information des riverains à l'avance sur les travaux (programme) avec des communications régulières sur des travaux plus bruyants via le Référent HSE/Liaison communautaire de l'entreprise.</p> |

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|---|--|------------|--|
| | | nature | Importance | |
| Phase d'exploitation | | | | |
| Milieu humain | Création d'une dizaine d'emplois et amélioration de revenu | Positif | Majeure | Informé et sensibiliser les ménages à la consommation rationnelle de l'eau pendant l'exploitation, Diligenter les procédures d'abonnement et le rendre accessible pour les initiatives de borne fontaine et d'aire de lavage. |
| | Amélioration de la santé des populations | Positif | Majeure | Veiller au respect de la fréquence d'entretiens des installations ; Faciliter l'accès à l'eau potable en réduisant les coûts d'approvisionnement. |
| | Réduction des dépenses des ménages et gain de temps | Positif | Majeure | Informé et sensibiliser les ménages à la consommation rationnelle de l'eau, Diligenter les procédures d'abonnement et le rendre plus accessible |
| | Amélioration des recettes de la SOMAGEP | Positif | Majeure | Renforcer la capacité de gestion de la SOMAGEP au niveau local |
| Sol | contamination des sols par les produits chimiques et résidus de traitement des eaux | Négatif | moyenne | Conditionnement correcte des cuves de carburants dans un lieu sécurisé et approprié pour éviter les fuites; Recueil, stockage et évacuation régulièrement des huiles et autres déchets contaminants ; |

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|--|--|------------|---|
| | | nature | Importance | |
| Eau | Contamination des ressources en eaux (Surface et souterraine) | Négatif | Moyenne | Mesures régulières de la qualité physico-chimique de l'eau (identifier une base de mesure avant / pendant projet) ; Choix des zones de stockage des matériaux en prenant en compte l'évitement des lits d'écoulement naturel des eaux ; Évitement de tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre ; Formation des agents pour la collecte des déchets dangereux ; Élaboration et mise en place d'un plan de gestion adéquat des déchets issus des opérations de traitement de l'eau. |
| Milieu humain | Restriction d'accès temporaire aux habitations de la zone de fuite | Négatif | Moyenne | Utilisation des matériaux de qualité pour réduire au minimum les fuites ; Mise en place d'un système d'identification des fuites ; Mobilisation d'une équipe permanente pour la réparation des fuites ; Planification des travaux de réparation pendant les heures anormales de service (la nuit). |
| Phase démantèlement | | | | |
| Air | Pollution de l'air par les émissions de poussières, des gaz d'échappement | Négatif | mineure | 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 |
| Eau | Contamination des eaux de surface et souterraines par des produits chimiques | Négatif | mineure | Mise en place d'une plateforme étanche lors du démontage. |
| Sol | La pollution des sols | Négatif | mineure | Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion; Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures. |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Composante de l'environnement | Impacts Potentiels | Appréciation de l'impact négatif avant atténuation | | Mesures de bonification et/ ou d'atténuation |
|-------------------------------|---|--|----------------|--|
| | | nature | Importance | |
| Faune | Perturbation de l'habitats naturels de la petite faune | Négatif | <i>mineure</i> | - 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 ; |
| Flore | Réduction du couvert végétal suite à la coupe de pieds | Négatif | <i>moyenne</i> | Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts. |
| Milieu humain | accidents de travail (chutes, écrasements, exposition à des produits dangereux), de maladies professionnelles (maladies respiratoires, troubles musculo-squelettiques). | Négatif | <i>mineure</i> | - 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 (500 000); |
| | Modification de l'ambiance sonore par le bruit émanant de la circulation | Négatif | <i>mineure</i> | - Utiliser des engins qui émettent moins de bruit; Eviter tant que possible les vibrations dues à la machinerie. |
| | perte d'emplois pour les personnes en charge de la gestion des infrastructures | Négatif | <i>moyenne</i> | Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ; |

Source : Id-sahel, novembre 2024

8.6. 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 les activités telles que : la production agricole, la présence de plusieurs forages privés, la route latéritique Ouélessebougu-Tamala très fréquentées par les véhicules de transport et les gros porteurs qui émettent énormément de poussière, l'usine d'égrainage de coton et les travaux domestiques.

Aussi, il existe dans l'emprise du projet des installations appartenant à des concessionnaires. Il s'agit de poteaux électriques, de conduite d'eau potable, de bornes fontaines etc.

En effet, si la plupart des activités exercées dans la zone du projet peuvent avoir des effets négatifs peu significatifs pris individuellement, la conjugaison de plusieurs effets négatifs aussi bien sur le milieu biophysique que socioéconomique peut, à la longue, entraîner des conséquences fâcheuses du fait de leur accumulation. Les effets cumulatifs sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures.

Les impacts cumulatifs de toutes ces activités portent pour l'essentiel sur l'exacerbation des nuisances, l'accentuation de la pression sur les ressources en eau souterraine et le risque de contamination lié à l'entretien des forages, la pollution de l'aire par le soulèvement de la poussière et la dégradation du cadre de vie.

Les impacts sont de nature négative, d'intensité moyenne, d'étendue locale, de longue durée et d'importance moyenne

Mesures d'atténuation

- Faire des analyses périodiques de la qualité de l'eau ;
- Respect de la distance réglementaire 250 mètres entre les forages ;

IX. GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

9.1. Analyse des risques/dangers

❖ Identification des risques/dangers

L'évaluation des risques est une opération préliminaire indispensable qui concerne principalement la prévention. Un risque d'accident doit être connu avant de prendre des mesures pour prévenir sa survenance. Qu'une tâche accomplie sur le lieu de travail puisse donner lieu à un accident, cela n'apparaît pas toujours clairement. C'est pourquoi on procède à une évaluation des risques. L'évaluation des risques utilise souvent les termes danger et risque, de sorte qu'il convient d'en préciser la signification : un danger désigne toute situation susceptible de causer un dommage, un risque désigne la probabilité que le danger se réalise, provoquant un dommage réel.

Une fois défini, le travail à accomplir c'est à dire l'évaluation des risques donne une vision plus claire des défauts éventuels et de la gravité potentielle d'un accident. Elle implique de suivre un modèle donné qui permet d'évaluer le risque. Le pivot de toute évaluation des risques est l'application de principes fondamentaux de santé et de sécurité.

9.1.1. Risques/Dangers lors de la phase préparation et construction

❖ Risques/Dangers naturels

Les dangers naturels qui pourraient représenter une réelle menace à prendre en compte seraient les fortes pluies occasionnant des inondations au moment des travaux. A cela ajoutons le risque de voir les tranchées remplies par les eaux de ruissellement occasionnant ainsi des accidents graves. Il serait nécessaire d'en tenir compte lorsque les travaux sont réalisés pendant l'hivernage.

❖ Risques de santé sécurité

Les risques identifiés susceptibles d'atteindre les travailleurs et les populations vivant dans la zone du projet sont :

- Risques d'accident de travail invalidant ou mortel lié à la manutention ou la manipulation de matériel de travail ;
- Risque d'accident de circulation ;
- Risque de chute en hauteur ;
- Risque de noyade d'enfant dans les tranchées en cas de pluie ;
- Risque de maladie sexuellement transmissible ;
- Risque d'effondrement de la chaussée lors des travaux de fonçage ;
- Risque de maladie respiratoire et hydrique ;
- Risque d'affection des yeux par la poussière

9.1.2. Risques/Dangers lors de la phase exploitation

- Risques d'accident de travail invalidant ou mortel lié à la manutention ou la manipulation de matériel de travail ;
- Risque d'effondrement de forages

Tableau 30: Evaluation des risques environnementaux et sociaux du projet

| Activités | Risques Identifiés | Probabilité | Exposition | Gravité | Indice | Catégorie |
|---|--|-------------|------------|---------|--------|-----------|
| Coupe des arbres et élagage des branches | Risque d'accident | 1 | 2 | 15 | 30 | 2 |
| Démolition des hangars, kiosques, devanture etc. | Risque accident de travail | 1 | 2 | 7 | 14 | 1 |
| Ouverture des tranchées par la machinerie | Risque d'effondrement de mur | 1 | 3 | 15 | 45 | 2 |
| | Risque d'accident de circulation | 3 | 2 | 15 | 90 | 3 |
| | Risque de noyade d'enfant lié à la stagnation des eaux de pluie dans les tranchées | 1 | 3 | 15 | 45 | 2 |
| Installation des chantiers et base vie | Risques d'accident de travail | 1 | 2 | 7 | 14 | 1 |
| Pertes de biens et équipements | Risques de conflits sociaux | 1 | 3 | 7 | 21 | 2 |
| Recrutement de la main d'œuvre locale | Risques de conflits sociaux | 1 | 3 | 3 | 9 | 1 |
| Transport de la main-d'œuvre, de matériels et matériaux. | Risque d'accident de circulation | 1 | 6 | 40 | 240 | 4 |
| Travaux de fonçage pour le passage de la DN 250 niveau du poste de Mana sous la RN7 | Risque d'effondrement | 1 | 2 | 40 | 80 | 3 |
| Travaux en hauteur | Risque de chute et d'accident grave | 1 | 6 | 40 | 240 | 4 |

Source : Id-sahel, novembre 2024

9.2. Proposition de mesures de prévention

Au terme du processus d'identification, d'évaluation et classification des risques, nous proposons les mesures préventives suivantes :

Tableau 31 : Proposition de mesures de prévention

| Activités | Risques Identifiés | Catégorie | Mesures correctives |
|--|--|-----------|--|
| Coupe des arbres et élagage des branches | Risque d'accident | 2 | Déterminer et matérialiser un rayon d'action Eloigner les gens des lieux |
| Démolition des hangars, kiosques, devanture etc. | Risque accident de travail | 1 | Dotation des travailleurs en EPI et exiger leur port ; Déterminer et matérialiser un rayon d'action Eloigner les gens des lieux |
| Ouverture des tranchées par la machinerie | Risque d'effondrement de mur | 2 | Maintenir au moins une distance de 3m avec les murs des concessions ; |
| | Risque d'accident de circulation | 3 | Installer des panneaux de signalisation de travaux et autres Recruter des gens pour prévenir les risques d'accident |
| | Risque de noyade d'enfant lié à la stagnation des eaux de pluie dans les tranchées | 2 | Ouvrir, poser la DN200 et remblayer aussitôt les tranchées Recruter des gens pour dissuader les enfants de jouer dans les tranchées |
| Installation des chantiers et base vie | Risques d'accident de travail | 1 | Dotation des travailleurs en EPI et exiger leur port ; Installer des panneaux de signalisation Matérialisation des chantiers |
| Pertes de biens et équipements | Risques de conflits sociaux | 2 | Mettre en place un mécanisme de gestion des griefs ; Impliquer les autorités communales et coutumières dans la mise œuvre du PAR |
| Recrutement de la main d'œuvre locale | Risques de conflits sociaux | 1 | Prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale notamment celle non qualifiée |
| | Risques d'augmentation des cas VBG/HS/EHS/TE | 2 | Eviter toute discrimination lors du recrutement de la main d'œuvre |
| Transport de la main- d'œuvre, de matériels et matériaux. | Risque d'accident de circulation | 4 | Limitation de la vitesse Respect du code de la route Utilisation des bâches lors du transport des matériaux friables |
| Travaux de fonçage pour le passage de la DN 250 au niveau du poste de Mana sous la RN7 | Risque d'effondrement | 3 | Réduire les charges sur la chaussée au moment des travaux Utiliser des panneaux de signalisation et agents pour réguler la circulation Enfoncer en profondeur afin d'éviter l'effondrement |
| Travaux en hauteur | Risque de chute et d'accident grave | 4 | Doter le personnel d'EPI et d'EPC |

Source : Id-sahel, novembre 2024

X. CONSULTATION PUBLIQUE

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'étude d'impact environnemental et social.

Cette procédure de participation publique permet de présenter le 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 32 : liste des acteurs rencontrés

| Localité | Date | Structure/ acteurs rencontrés | Type de rencontre | Participants | | |
|------------------|------------|---|--------------------------|--------------|-------|-------|
| | | | | Homme | Femme | Total |
| Ouéslesse bougou | 11/11/2024 | Mairie de la commune rurale d'Ouélessebougou | Entretien semi structuré | 3 | 0 | 3 |
| | | SOMAGEP | | 1 | 0 | 1 |
| | 12/11/2024 | Préfet d'Ouélessebougou | Entretien individuel | 1 | 0 | 1 |
| | | SLACPN | | 1 | 0 | 1 |
| | | Service local de l'urbanisme | | 1 | 0 | 1 |
| | 13/11/2024 | Consultation des autorités coutumières de Séguessouna | Focus group | 6 | 0 | 6 |
| | | Consultation de l'association des femmes de Séguessouna | Focus group | 0 | 16 | 16 |
| | | Consultation des autorités coutumières d'Ouélessebougou | Focus group | 11 | 0 | 11 |
| | | Consultation des autorités coutumières de Ntentou | Focus group | 19 | 0 | 19 |
| | | Consultation des autorités coutumières de Mana | Focus group | 15 | 5 | 20 |

Source : ID-Sahel, Novembre 2024




10.1. Perception et préoccupation des populations

Tableau 33 : Synthèse des préoccupations et propositions de solutions recueillies lors des focus group

| Acteurs / institutions | Points discutés | Perceptions / Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion et recommandations ou doléances |
|--|------------------------------|---|--|--|--|
| <i>Synthèse des focus group organisés avec les parties prenantes de la commune de Ouélessébougou</i> | | | | | |
| Communautés villageoises de Mana | Impacts potentiels du projet | Très bon projet car le besoin d'eau potable dans notre village n'est plus à démontrer | <p>Accidents liés à la non fermeture des tranchés;</p> <p>Tarissement des puits de la zone lié au nombre de forage,</p> <p>Produire l'eau sur notre territoire sans que nous populations bénéficiez de cette production;</p> <p>Manque d'eau potable dans le village de Mana,</p> <p>Le cout élevé de l'abonnement;</p> <p>Réaliser 100% des branchements à Ouélessébougou</p> | Avoir de l'eau potable à un prix abordable | <p>Mettre des tuyaux de grand diamètre pour ravitailler le village en eau potable;</p> <p>Vendre un sceau d'eau à 10 Fr comme c'est le cas à Ouélessébougou;</p> <p>Faire un forage pour le périmètre maraicher du village;</p> <p>Recruter la main d'œuvre locale;</p> <p>Fermer les tranchés dans un bref délai (48 heures au plus tard)</p> <p>Approvisionner notre école, mosquée et autre infrastructure publique en eau potable;</p> <p>Indemniser les personnes qui perdront leurs biens à cause du projet;</p> <p>Mettre à la disposition des populations de Mana une fontaine</p> |

| Acteurs / institutions | Points discutés | Perceptions / Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion et recommandations ou doléances |
|---|------------------------------|--|---|--|--|
| | | | | | de façon gratuite; |
| Communautés villageoises d'Ouélessébougou | Impacts potentiels du projet | Très bon projet actuellement la ville constate de plus en plus la pénurie d'eau parce que la capacité actuelle de la SOMAGEP est très faible | <p>Le passage des tuyaux dans les parcelles agricole ou d'habitation;</p> <p>Présence de forage dans les champs ou parcelle d'habitation,</p> <p>Procédure compliquée de l'abonnement (trop de documents tel que procuration, certificat d'hérédité etc.);</p> <p>Ouvrir les tranchés pendant un à deux mois sans fermé;</p> <p>L'utilisation des tuyaux de mauvaise qualité peut occasionner des fuites à la longue en plus rendre l'eau impropre à la consommation;</p> <p>Après être abonné au réseau les coupures fréquentes d'eau;</p> <p>Accès difficile aux concessions lié à l'ouverture des tranchés;</p> <p>Destruction des hangars dans les rues</p> | <p>Avoir de l'eau potable à tout moment;</p> <p>Création des fabriques de sachets d'eau</p> <p>Réduction des maladies hydriques</p> <p>Amélioration de la santé des populations;</p> <p>Réduction de la souffrance des femmes pour avoir de l'eau potable;</p> <p>Création des AGR</p> | <p>Recruter la main d'œuvre locale pendant les travaux;</p> <p>Indemniser les PAP;</p> <p>Faciliter la procédure d'abonnement;</p> <p>Ouvrir et fermer les tranchés le même jour</p> |
| Communautés villageoises de Seguesouna | Impacts potentiels du projet | Très bon projet, l'eau potable est une nécessité aujourd'hui | <p>La qualité de l'eau fournie et les équipements de distribution,</p> <p>Manque d'entretien pour maintenir les</p> | <p>Avoir de l'eau potable à tout moment en quantité et en qualité;</p> | <p>Approvisionner notre école en eau potable;</p> <p>Entretenir régulièrement les</p> |

| Acteurs / institutions | Points discutés | Perceptions / Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion et recommandations ou doléances |
|-----------------------------------|------------------------------|--|--|--|--|
| | | | installations en bon état; Suspension de la fourniture de l'eau potable; Coût de l'abonnement et le prix du m ³ ; Augmentation des dépenses familiales liée l'approvisionnement en eau potable; Détérioration de la qualité de l'eau liée à la mauvaise qualité des conduites | Réduire la souffrance des femmes pour s'approvisionner en eau potable, Améliorer la santé des communautés, Réduction de la facture de santé des familles | installations pour les maintenir en bon état; Vérifier la qualité de l'eau avant sa consommation |
| Communautés villageoise de Tentou | Impacts potentiels du projet | Très bon projet, l'eau potable est une nécessité aujourd'hui | Pourquoi les forages au lieu d'une prise d'eau à partir de Faraba? La mauvaise répartition de l'eau dans le temps et dans l'espace, L'utilisation des matériaux de mauvaise qualité dont les conséquences pourraient être les fuites régulières, Ouvrir les tranchés sans les fermer pendant longtemps; Difficulté d'accès pour les riverains à leurs concessions pendant les travaux; Le non-respect des normes de profondeur des tranchés | Réduction de la facture d'eau dans la construction des maisons; Faciliter la construction dans la zone; Avoir de l'eau en quantité et en qualité; Création d'AGR (aire de lavage, fabrique de sachets d'eau); Création d'emploi liée à l'augmentation de la construction des maisons | Faire venir les équipements nécessaires avant le démarrage effectif des travaux; Mettre des tuyaux de diamètre suffisants dans les rue; Respecter les normes pour les tranchés afin d'éviter que les tuyaux soient exposés à l'avenir; Faire une répartition équitable des bornes fontaines entre les villages; Mettre en place un bon système de suivi pour le bon déroulement des travaux; |

| Acteurs / institutions | Points discutés | Perceptions / Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion et recommandations ou doléances | | | |
|---|---|---|---|------------------------------|---|--|---|--|
|  <p>Photo 9 : Rencontre avec les autorités coutumières de Ntentou.</p> |  <p>Photo 10 : Rencontre avec les autorités coutumières d'Ouélessebougu</p> |  <p>Photo 11 : Focus group avec les femmes de Séguessouna</p> | Cantonnement des eaux et forêts | Impacts potentiels du projet | C'est une très bonne nouvelle pour les populations d'Ouélessébougou, qui souffrent pour avoir accès à l'eau potable. | Mode de compensation des personnes affectées par le projet; Augmentation des eaux usées dans les rues | Réduction des maladies hydriques; Amélioration de la santé des populations | Prévoir des systèmes de gestion des eaux usées, Faciliter le processus d'abonnement pour les clients potentiels (coût et pièces à fournir); |
| Service local de l'agriculture | Impacts potentiels du projet | C'est un très bon projet car l'eau c'est la vie | Identification information des propriétaires de parcelle abritant les forages et les conduites; La réalisation des travaux pendant l'hivernage risque d'occasionner plus | | Éviter la réalisation des travaux en période hivernale; Impliquer les autorités coutumières dans l'identification des propriétaires terriens | | | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Acteurs / institutions | Points discutés | Perceptions / Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion et recommandations ou doléances |
|-----------------------------------|--|--|--|--|---|
| | | | <p>d'impacts,</p> <p>Accentuation des litiges fonciers dans la zone</p> | | |
| Service local de l'assainissement | Respect des procédures, Impacts potentiels | Très bon projet de développement qui va contribuer à l'amélioration de l'accès à l'eau potable | <p>Le non-respect des procédures en vigueur qui risque de compromettre l'avenir du projet;</p> <p>Facilitation de l'accès à l'eau potable;</p> <p>La perte des espèces floristiques protégées;</p> <p>La destruction de l'habitat de la petite faune</p> | <p>Une bonne partie de la population aura accès à l'eau potable;</p> <p>Création des activités génératrices de revenu (aire de lavage; fabrique de sachets d'eaux etc.);</p> <p>Réduction des maladies hydriques;</p> <p>Maintien des populations en bonne santé</p> | <p>Respecter les procédures pour avoir les documents nécessaires;</p> <p>Éviter autant que possible la destruction des espèces floristiques protégées;</p> <p>Faire l'inventaire des surfaces défrichées</p> <p>- Faire des reboisements compensatoires</p> |

| Acteurs / institutions | Points discutés | Perceptions / Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion et recommandations ou doléances |
|---|-----------------|--------------------|--|---|--|
|  | | |  |  | |
| <p>Photo 12 : Rencontre avec le maire d'Ouélessebougu</p> | | | <p>Photo 13 : Rencontre avec le Cantonnement des Eaux et Forêts d'Ouélessebougu</p> | <p>Photo 14 : Rencontre avec les autorités coutumières de Mana</p> | |

Source : Id-sahel, novembre 2024

10.2. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

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 cout de mise en du MGP est estimé à 104 800 000 FCFA.

(Le document complet du MGP se trouve en annexe du présent rapport)

XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) présente les détails de la mise en œuvre des mesures de réduction, d'atténuation et de compensation des impacts sociaux et environnementaux identifiés dans l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous-projet. Il est utilisé pour s'assurer que le sous-projet est mis en œuvre selon les législations nationales, les bonnes pratiques internationales et le SSI de la BAD.

11.1. 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 inclut 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 de suivi environnemental ;
- un programme de renforcement des capacités des acteurs.

11.2. Responsabilités institutionnelles de mise en œuvre

L'organisation proposée pour la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui sera élaboré en phase pré-construction, s'intègre à l'organisation générale qui sera donnée au sous-projet tant en phase de construction que d'exploitation. Chaque entité ayant une responsabilité directe dans la réalisation du projet aura une part de responsabilité en matière de gestion environnementale et sociale

11.2.1. 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 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

11.2.2. 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.

11.2.3. 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, du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES-C) qui comprendra entre autres le Plan Hygiène, Sécurité du chantier (PHSE), le Plan Particulier de Gestion et d'élimination des déchets (PPGED), le Plan de Protection Environnementale des sites (PPES), le plan d'embauche et de débauche, un plan de remise en état des sites et installation, un plan de gestion de l'eau élaboré par le responsable HSSE ou répondant environnement de l'entreprise.

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.

11.2.4. 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 DRACPN. 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 DRACPN 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 Banque Africaine de Développement, 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.

11.3. 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'efficacité 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.

11.4. 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 correspondante :

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.

11.5. 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.

Les principaux éléments d'une stratégie environnementale et sociale dans un PAE sont:

- **Objectifs environnementaux**

a) 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.

b) Protection de la biodiversité

- restauration des écosystèmes endommagés ;
- contribution à des programmes de préservation des habitats naturels.

c) Transition énergétique

- passage à des énergies renouvelables (solaire, éolien, etc.) ;
- investissements dans des technologies propres et durables.

• Objectifs sociaux

a) 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.

b) 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).

c) 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.

• Gouvernance et suivi

a) 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.

b) 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.

c) 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).
- **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.
- **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.

11.6. 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. Généralement les principaux axes stratégiques dans le PPSS 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.

11.7. 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.

11.8. Programme de bonification et d'atténuation

Tableau 34: Programme d'atténuation et/ou bonification des impacts

| Phases du programme | 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 construction | Milieu humain | Création d'emploi pour les jeunes des quartiers Développement d'activités économiques et commerciales autour du chantier | Privilégier le recrutement de la d'œuvre locale, y compris les femmes | SOMAPEP Entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% des ouvriers non qualifié sont des locaux. | Pendant les travaux | à prévoir par l'entreprise) |
| | Sol | Modification de la structure des sols Exposition à l'érosion éolienne et hydrique | Remise en état des sites perturbés au cours des travaux | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% des sites sont remis en état | Pendant et après les travaux | à prévoir par l'entreprise) |
| | | | Mise à disposition de 2 latrines dans les bases du chantier ; | | | 100% des bases vie disposent de latrine | Avant les travaux | 600 000 soit 300 000/ toilette |
| | | Pollution de la qualité du sol par les déchets liquides et les éventuelles fuites d'hydrocarbures Pollution de la qualité du sol par les déchets solides | Mise en place de 08 bacs ou des poubelles pour la gestion adéquate des déchets solides qui seront générés sur les chantiers | | | 100% des sites sont équipés de poubelle | Avant les travaux | 100 000 soit 12 500/ poubelle |
| | | Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures et les zones de maintenances | 100% des sites sont équipés de plateforme opérationnelle | Avant les travaux | 3 000 000 | | | |
| Air | Altération de la qualité de l'air par les émissions polluantes (poussières, gaz d'échappement des | Entretien régulier des engins de chantier pour éviter l'émission de fumées toxiques dans l'atmosphère | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de | 40% des véhicules tombent en panne au cours des travaux | Pendant les travaux | NA | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|----------------------------|---------------------------------------|--|---|-------------------------------------|---|---|------------------------------|---------------------------------------|
| | | véhicules et engins) | | | suivit | | | |
| | | | Doter les employés en masques anti-poussières ; | | | 100% des employés disposent et portent les masque | Avant et pendant les travaux | Pris en compte dans le cout des EPI |
| | | | Limitier la vitesse des engins de chantier (20-30km/h) ; | | | Au maximum 1 plainte par semaine lié à l'ex de vitesse | Pendant les travaux | NA |
| | | | Utilisation d'engins de chantiers présentant des pots d'échappement adaptés ; | | | 100% des engins disposent des pots d'échappement | Pendant les travaux | NA |
| | Eau | Risques de contamination des eaux (Surfaces et souterraines) | Collecte régulière des déchets solides et liquides du chantier en vue de leur évacuation | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Laboratoire National des Eaux, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | Fréquence (tous les jours) | Pendant et après les travaux | 200 000 |
| | | | Nettoyage et vidange des véhicules et engins de travaux dans des zones prévues à cet effet (à l'écart des zones sensibles et dans des zones étanches) ; | | | Existence de dispositif pour assurer la gestion des déchets liquide dans 100% des sites | Pendant les travaux | NA |
| | | | Stockage des déchets solides et liquides dans des zones de stockage appropriées (zone étanche) | | | 100% des sites sont équipés de poubelles pour le | Avant et pendant les | Pris en compte dans la composante sol |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|--|---|---------------------------------|---|
| | | | Mise en place d'une poubelle | | | stockage des déchets | travaux | 4 000 000 |
| | | | Conditionnement et évacuation régulière des huiles et autres déchets contaminants Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des huiles et hydrocarbures | | | Existence de dispositif pour assurer la gestion des huiles et hydrocarbures dans 100% des sites | Avant et pendant les travaux | |
| | | | Mise à disposition de latrines dans les bases du chantier ; | | | Existence de latrine dans la base vie dans 100% des sites | Avant les travaux | |
| | Paysage | Modification de la qualité visuelle | Remise en état des endroits ayant fait l'objet de fouilles pour la pose des conduites | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des de site sont remise en état | Pendant et/ou après les travaux | Pris en compte dans la composante sol |
| | | | Limitation de l'abattage des arbres uniquement dans l'emprise des travaux ; Limitation des activités aux emprises ; | | | Nombre d'arbre coupé hors emprise des travaux | Pendant les travaux | NA |
| | | | La récupération des huiles usagées dans un bac étanche et procéder à leur évacuation dans un lieu de recyclage via un sous-traitant agréé ; | | | Quantité d'huile récupérer | Pendant les travaux | Pris en compte dans la composante eau |
| | Faune | Perturbation de la quiétude de la petite faune. | Information et sensibilisation des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat. | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Cantonnement des Eaux Forêts, Maitre | 100% des séances d'information et de sensibilisation prévu sont réalisées | Pendant les travaux | Pris en compte dans la composante humaine |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|--|---|------------------------------|--|--|---------------------------------|--|
| | | | | | d'œuvre et Comité de suivi | | | |
| | | | Evitement les klaxons non-justifiés | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Nombre de plainte au plus 2 fois par semaine lié au bruit de Klaxonnes | Pendant les travaux | NA |
| | Flore | Destruction du couvert végétal | Evitement tant que possible la coupe des arbres lors des travaux | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Cantonnement des Eaux Forêts, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Nombre d'arbre coupé pendant les travaux | Pendant les travaux | NA |
| | | | Réalisation des reboisements compensatoires 1 250 pieds en collaboration des eaux et forêts locales | | | Nombre d'arbre planté sont réussis à 100% | Pendant et/ou après les travaux | 12 500 000 |
| | Milieu humain | Perte de 16 489 m ² de terre cultivable et 1 240 m ² de terrain à usage d'habitation | Evitement des terrains à usage d'habitation autant que possible | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des terrains à usage d'habitation impacté sont indemnisés | Avant les travaux | 11 953 400 (Prise en compte dans le PAR) |
| | | Perturbation temporaire de 09 activités économiques génératrice de revenus | Indemniser toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR | | | 100% de personnes impactées sont indemnisées 100% de séances de sensibilisation et d'information des PAP prévu sont | | 331 130 (Prise en compte dans le PAR) |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 | |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|--|---|--|--|-----------|
| | | | | | | réalisés, | | | |
| | | | Mise en place et animé convenablement le mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; | | | Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes 100% opérationnel, | Avant et pendant les travaux | 104 800 000 (Pris en compte dans le P3P) | |
| | | | Implication des autorités communales et coutumières dans les processus d'indemnisation. | | | implication à 100% des autorités dans toutes les activités | | NA | |
| | | | Information et sensibilisation des populations sur les maladies sexuellement transmissibles avant le démarrage des travaux et pendant les travaux ; | | | 80% des populations sont sensibilisées sur les thématiques | Avant pendant et après les travaux | 12 000 000 (Pris en charge dans P3P) | |
| | | Risques d'accidents et des blessures, Risque des maladies respiratoires, Risque d'infections sexuellement transmissibles) | Sensibilisation des travailleurs les risque de maladies avant le démarrage des travaux | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Service de protection Civil Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% travailleurs sont informé et sensibilisés sur les thématiques | | | |
| | | | Formation et sensibilisation en matière de sécurité et santé au travail et en secourisme pour les travailleurs | | | | | | |
| | | | Dotation des travailleurs en EPI adéquats et rendre leur port obligatoire | | | | 100% des travailleurs disposent et portent les EPI | Avant et pendant les travaux | 500 000 |
| | | | Mettre en place des équipements de protections collectives (EPC) notamment pour les travaux en hauteur | | | | 100% des sites des sites disposent d'EPC | Pendant les travaux | 1 000 000 |
| | | | Dotation des différents sites de travaux et | | | | 100% des sites et | | 500 000 |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|--|---|------------------------------|---|--|---------------------|------------------|
| | | | les engins de chantiers en boîte à pharmacie | | | d'engin sont équipés d'une boîte à pharmacie | | |
| | | | Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ; | | | 100% des sites disposent de panneaux d'indications et de consignes | Pendant les travaux | 2 000 000 |
| | | Restriction d'accès temporaire aux champs de cultures et d'habitations | Mettre des dalles de passage pour piéton et véhicule au niveau des habitations, écoles et mosquées ainsi qu'une sécurisation en cas de tranchées; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service de protection Civil, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% des d'habitation, écoles et mosquées disposent de dalles de passage | Pendant les travaux | 2 500 000 |
| | | | Aménager un espace pour le stationnement des véhicules qui ne pourront pas accéder à la rue et les habitations ; | | | 100% sites disposent d'espaces de stationnement pour les véhicules des populations | Pendant les travaux | 2 000 000 |
| | | | Mise en place d'un système de surveillance des véhicules qui y seront stationnés pendant les travaux ; | | | 100% des sites sont équipés de système de surveillance de véhicule | Pendant les travaux | 5 00 000 |
| | | | Rendre systématique l'ouverture de tranchée, la pose et la fermeture des tranchées pour éviter les désagréments, ce au vu de la taille des tuyaux et de facto des tranchées | | | 0% d'accidents liés aux tranchés | Pendant les travaux | NA |
| | | | Nuisance sonore et | | | Évitement autant que possible des | | 100% des travaux |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|--|--|---|----------------------|
| | | vibration | travaux nocturnes bruyants – Priorisation du travail de jour lorsque cela est possible et concentrer les travaux bruyants en journée ; Application stricte des programmes de maintenance des équipements du chantier ; Réduction de la durée d'exposition des travailleurs au bruit par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants ; Équipement des ouvriers en bouchons oreilles, casque de chantiers homologués ou de serre têtes pour les travaux générant du bruit ; Information des riverains à l'avance sur les travaux (programme) avec des communications régulières sur des travaux plus bruyants via le Référent HSE/Liaison communautaire de l'entreprise | SOMAPEP & entreprise | DNACP, Service de protection Civil, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | sont réalisés pendant les heures normales de travail 100% des véhicules ont leurs visites techniques à jour 100% des travailleurs sont équipés de bouchons d'oreilles 80% des riverains sont avant l'utilisation de machine à vibration | les travaux Pendant les travaux Pendant les travaux | NA NA |
| Phase exploitation | Sol | Pollution de la qualité du sol par les déchets liquides et les éventuelles fuites d'hydrocarbures Pollution de la qualité du sol par les déchets solides | Conditionnement correcte des cuves de carburants dans un lieu sécurisé et approprié pour éviter les fuites; | SOMAPEP & entreprise | DNACP, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | 100% de sites de cuve de conditionnement 100% des sites sont équipés de système | Pendant l'exploitation | 4 000 000 |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------|--|--|------------------------|--------------|
| | | | | | | de stockage des huiles | | |
| | | | Recueil, stockage et évacuation régulièrement des huiles et autres déchets contaminants ; | | | | | 500 000 |
| | Eaux | Risques de contamination des eaux (Surfaces et souterraines) | Mesures régulières de la qualité physico-chimique de l'eau (identifier une base de mesure avant / pendant projet) ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Laboratoire National des Eaux, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Tests trimestriel de contrôle de la qualité de l'eau ; | Pendant l'exploitation | 2 000 000 |
| | | | Choix des zones de stockage des matériaux en prenant en compte l'évitement des lits d'écoulement naturel des eaux. | SOMAPEP & entreprise | | 0% des matériaux stockés auprès des cours d'eau ; | | NA |
| | | | Évitement de tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Zéro de rejet accidentel déchets chimique | | 1 500 000 |
| | | | Élaboration et mise en place d'un plan de gestion adéquat des déchets issus des opérations de traitement de l'eau. | SOMAPEP & entreprise | | Existence d'un plan de gestion des déchets opérationnel à 100% | | |
| | Milieu humain | Restriction temporaire des habitations proche de la zone de fuite | Utilisation des matériaux de qualité pour réduire au minimum les fuites ; | SOMAPEP & | DNACPN, Service de | Zéro fuite observée dans l'année | Pendant les travaux | NA |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|----------------------------|---------------------------------------|---|---|--|--|--|---|--------------------------------------|
| | | | Mise en place d'un système d'identification des fuites ; | entreprise | Protection Civile, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des centres disposent d'un système d'identification de fuite | Pendant l'exploitation | 5 000 000 |
| | | Mobilisation d'une équipe permanente pour la réparation des fuites ; | Insérer dans le fonctionnement de la SOMAPEP | | | | | |
| | | Planification des travaux de réparation pendant les heures anormales de service (la nuit). | NA | | | | | |
| Phase de démantèlement | 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. | Arroser régulièrement (2 fois par jour) les chantiers, les voies d'accès des engins et les déblais | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 40% des véhicules tombent en panne au cours des travaux 100% des véhicules disposent des bâches | Pendant les travaux de démantèlement | 600 000 |
| | | | Utilisation des bâches pour couvrir les matériaux friables lors des situations de transport par des engins | | | | | 500 000 |
| | | Eau | Contamination des eaux de surface et souterraines par des produits chimiques, des huiles, des boues, ou des débris de construction. | Vidange contrôlée et sécurisée de tous les fluides (huiles, carburants). | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Laboratoire National des Eaux, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Existence de dispositif pour assurer la gestion des déchets liquide dans 100% des sites | Pendant les travaux de démantèlement |
| | | Mise en place d'une plateforme étanche lors du démontage | NA | | | | | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|---------------------|--|---|---|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | Sol | Pollution des sols résulte de la présence de déchets de démolition, de métaux lourds, de produits chimiques, et de contamination par des hydrocarbures. | Réensemencement ou plantation d'espèces locales pour limiter l'érosion | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des sites sont remis en état | Pendant les travaux de | (prise en compte mesure flore) |
| | | | Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des hydrocarbures | | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des sites sont équipés de poubelle | démantèlement | (prise en compte / mesure sur l'eau). |
| | Faune | Travaux de démantèlement impacteront les habitats naturels de la petite faune. | Surveillance écologique trimestrielle pendant et après démantèlement; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | 100% des séances d'information et de sensibilisation prévu sont réalisées | Pendant les travaux de démantèlement | 1 000 000 |
| | | | Information et sensibilisation hebdomadaire des travailleurs sur l'importance de la petite faune et la nécessité de préserver son habitat ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | | | |
| Flore | Réduction du couvert végétal suite à la coupe de pieds et/ou élagage des branches d'arbres | Réaliser des reboisements compensatoires en collaboration avec la Direction Régionale des Eaux et Forêts | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Cantonnement des Eaux Forêts, Maitre | Nombre d'arbre planté sont réussis à 100% | Pendant les travaux de | 1000 000 | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | 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 |
|--|--------------------------------|--|--|------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------|
| | | qui repousseront. | | | d'œuvre et Comité de suivi | | démantèlement | |
| | Milieu humain | 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. | Eviter de laisser tourner inutilement le moteur des véhicules ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | Nombre de plaintes liées aux bruits et vibrations des engins | Pendant les travaux de démantèlement | NA |
| Utiliser des engins qui émettent moins de bruit; | | | NA | | | | | |
| Eviter tant que possible les vibrations dues à la machinerie. | | | NA | | | | | |
| | | Accidents de travail (chutes, écrasements, exposition à des produits dangereux), de maladies professionnelles (maladies respiratoires, troubles musculo-squelettiques). | Sensibilisation hebdomadaire sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivi | de séances de sensibilisation et d'information prévu sont réalisés | Pendant les travaux de démantèlement | 500 000 |
| Dotation des travailleurs en EPI adéquats et leur port obligatoire | | | 100% des travailleurs disposent et portent les EPI | | | 500 000 | | |
| Mise à disposition des chantiers et véhicules en boîte à pharmacie | | | 100% des sites et d'engin sont équipés d'une boîte à pharmacie | | | Pendant les travaux de démantèlement | 150 000 | |
| Mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité | | | 100% des sites disposent de panneaux d'indications et de consignes | | | | 500 000 | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Phases du programme | Éléments 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 |
|---------------------|--|---|---|------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| | | Perte d'emplois pour les personnes en charge de la gestion des infrastructures. | Elaboration d'un plan social de reconversion (formation professionnelle, orientation) ; | SOMAPEP & entreprise | DNACPN, Service du Développement Social, Maitre d'œuvre et Comité de suivit | Plan social élaboré et mis en œuvre | Pendant les travaux de démantèlement | Insérer dans le fonctionnement de la SOMAPEP |
| | Préavis suffisant et communication claire avec les employés ; | | 100% des employés ont reçus le préavis | | | NA | | |
| | Recours à la création d'emplois temporaires liés au démantèlement. | | Nombre d'emplois temporaires créer | | | NA | | |
| Total | | | | | | | | 46 050 000 |

Source : Id-sahel, novembre 2024

11.9. Plan de surveillance et de suivi

La surveillance environnementale est une activité d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que toutes les exigences et conditions en matière de protection de l'environnement soient effectivement respectées avant, pendant les travaux. La surveillance implique la constitution d'une équipe technique restreinte, justifiant d'une expertise environnementale ou sociale.

Dans le cadre du projet, elle portera essentiellement sur les aspects suivants :

- la mise en place des mesures environnementales et sociales prévues : il s'agit de vérifier si les mesures environnementales et sociales identifiées lors des différentes phases du projet sont appliquées ;
- le respect des engagements de l'Entreprise, basé sur la vérification des clauses environnementales du marché des travaux ;
- le respect des politiques de sauvegardes déclenchées, la législation nationale en vigueur: il s'agit de vérifier que toutes les dispositions juridiques relatives aux éléments de l'environnement (air, sol, eau, faune, flore, déchets, etc.) sont mises en œuvre comme prévu.

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 et circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environmentalistes 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 semestriels (et circonstanciés éventuellement) de des mesures E&S produit par l'UGP du PREPAPRU et transmis à la BAD.

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 35 : Programme de suivi et de surveillance environnementale

| Eléments de suivi | Indicateurs | Moyens de vérification | Périodicité | Responsables et période | |
|-------------------|---|---|---|-------------------------------------|---|
| | | | | Surveillance | Suivi |
| Sols | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de points de déversement de déchets • 0% des sites contaminés par les déchets liquides • 100% des sites remises en état | Fiche de gestion des déchets Enquêtes auprès du personnel et des communautés Rapports de missions | Tous les jours par le maître d'œuvre Une fois par trimestre par le comité de suivi | MdC SOMAPEP (Durant les travaux) | SOMAPEP DRACPN et/ ou ses démembrements |
| Air | <ul style="list-style-type: none"> • 0% des habitations et les arbres ne présente aucune pellicule de poussière • Au moins 80% des populations riveraines sont sensibilisées • 100% des ouvriers portent des EPI • 100% des sites disposent EPC • 100% des camions sont équipés de bâche de couverture | | Tous les jours par le maître d'œuvre Une fois par trimestre par le comité de suivi | MdC SOMAPEP (Durant les travaux) | SOMAPEP DRACPN et/ ou ses démembrements et comité de suivi/ |
| Eaux | <ul style="list-style-type: none"> • La politique HSE et du PGES appliquées à 100% • 100% des réservoirs sont implantés dans les Normes • Résultats des mesures de la qualité de l'eau, quantité et impact sur les autres ouvrages hydrauliques • Taux d'évolution périodique de la pollution des eaux • • Production trimestriel des rapports de suivi de l'environnement (partie relative à la qualité des eaux souterraines) | | Tous les jours par le Maître d'œuvre Une fois par trimestre par le comité de suivi | MdC SOMAPEP (Durant les travaux) | SOMAPEP DRACPN et/ ou ses démembrements et comité suivi / Service de l'hydraulique et laboratoire des eaux |

| Eléments de suivi | Indicateurs | Moyens de vérification | Périodicité | Responsables et période | |
|--|---|---|--|--|--|
| | | | | Surveillance | Suivi |
| Végétation | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'arbres coupés lors des travaux • Nombre d'arbres plantés sont réussis à 100% • Rapport mensuel sur le suivi environnemental | | <p>Tous les jours par le maître d'œuvre</p> <p>Une fois par trimestre par le comité de suivi</p> | <p>MdC</p> <p>SOMAPEP (Durant travaux) les</p> | <p>SOMAPEP</p> <p>DRACPN et/ ou ses démembrements et comité de suivi/ DNEF</p> |
| Environnement humain | <p><u>Activités socioéconomiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% de séances de sensibilisation et d'information des PAP prévu sont réalisés, • 100% des personnes affectées sont compensées • 100% des ouvriers non qualifié sont des locaux. • Nombre de conflits sociaux liés au projet | <p>Enquêtes auprès du personnel et des communautés</p> <p>Rapports de missions</p> | <p>Tous les jours par le maître d'œuvre</p> <p>Une fois par trimestre par le comité de suivi</p> | <p>MdC</p> <p>SOMAPEP (Durant travaux) les</p> | <p>SOMAPEP</p> <p>DRACPN et/ ou ses démembrements et comité de suivi/ Collectivités locales DRSS</p> |
| Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité | <p><u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% des entreprises respectant les mesures d'hygiène • Zéro déchet présent sur le chantier • 100% des sites disposent de système de collecte et d'élimination des déchets • Taux d'évolution de la prévalence des IST/VIH SIDA • Taux d'évolution de la prévalence maladies liées aux travaux (IRA) • Zéro de réclamations hebdomadaire | <p>Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes</p> <p>Rapports de mission</p> | <p>Tous les jours par le maître d'œuvre</p> <p>Une fois par trimestre</p> | <p>MdC</p> <p>SOMAPEP (Durant travaux) les</p> | <p>SOMAPEP</p> <p>DRACPN et/ ou ses démembrements et comité de suivi / CSCOM Collectivité locale DRS</p> |

| Eléments de suivi | Indicateurs | Moyens de vérification | Périodicité | Responsables et période | |
|-------------------|---|------------------------|---|--|--|
| | | | | Surveillance | Suivi |
| | <p><u>Sécurité dans les chantiers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% des sites disposent de consignes de sécurité en cas d'accident ; • 100% des ouvriers respectent le port d'EPI • Existence de signalisation appropriée dans 100% des sites • 100% véhicules de transport sont conformes à la réglementation et vigueur • 100% des travailleurs de respectent les horaires de travail • 100% des sites disposent de kits de premiers soins • Zéro plainte enregistrée pour excès de vitesse • Programme de sensibilisation du personnel et des populations locales sont exécutées à 100% • Nombre de plaintes enregistrées sont traités à 100% | | <p>Tous les jours par le maître d'œuvre</p> <p>Une fois par trimestre</p> | <p>MdC</p> <p>SOMAPEP (Durant les travaux)</p> | <p>D DRACPN et/ ou ses démembrements et comité de suivi / DRPC Collectivités locales</p> |

11.10. Programme de renforcement des capacités

15.1. 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 dans ces domaines.

Evaluation des capacités de la 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 et de surveillance

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, DNH, DGPC, DGSHP, DNPSES, DNAT, 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.

❖ 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 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 (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, 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 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 36: récapitulatif des actions de renforcement des capacités

| Acteurs concernés | Actions | Responsable de la mise en œuvre | Période de la mise en œuvre | Coût de la mise en œuvre (FCFA) |
|---------------------------------|--|--|-----------------------------|--|
| Comité de suivi environnemental | Formation en suivi de la mise en œuvre du PGES suivant le SSI de la BAD, y compris les visites de site à travers un atelier de 5 jours. | SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer | Avant, pendant les travaux | 3 000 000 |
| | <i>Formation en planification, la gestion et du suivi/évaluation des volets environnementaux et sociaux</i> Enjeux fonciers, environnementaux et sociaux des travaux ; Hygiène et la sécurité ; (iii) des réglementations environnementales appropriées Réglementation en matière d'évaluation environnementale Directives et les outils de sauvegarde de la Banque Africaine de développement ; Contrôle environnemental des chantiers et du suivi environnemental. Mécanisme de gestion des plaintes, Prévention et de traitement de la VBG, d'EAS, d'HS et des VCE. | SOMAPEP Consultant individuel et / ou cabinet de formation agréer | Avant, pendant les travaux | 7 000 000 |
| Travailleurs du chantier ; | <i>Formation sur la Sécurité des ouvriers travaillant au niveau des chantiers</i> sensibilisation sur les risques liés aux travaux et les comportements à adopter ; | SOMAPEP Entreprise | Avant, pendant les travaux | inclus dans le contrat de l'entreprise |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| Acteurs concernés | Actions | Responsable de la mise en œuvre | Période de la mise en œuvre | Coût de la mise en œuvre (FCFA) |
|---|---|---------------------------------|------------------------------|--|
| Comité de suivi environnemental | Modes de contamination des IST, VIH SIDA moyens de prévention Moyens logistique et financier Mise disposition d'un budget de fonctionnement du comité | | Pendant et après les travaux | pris en charge dans le P3P |
| Comité de suivi environnemental et Populations riveraines | Sensibilisation sur le VIH SIDA, VBG, VCE Modes de contamination des IST, VIH SIDA, VBG, VCE; Mesures et les moyens de prévention ; sensibilisation à l'utilisation des antirétroviraux; | SOMAPEP Entreprise | Avant et 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 (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) | Entreprise MDC | Avant les travaux | inclus dans le contrat de l'entreprise |
| Comité de suivi env. (Service local de l'assainissement ; Santé, service local des eaux et forêts); Mairie ; social, protection civile; santé ; hydraulique ; UGP | Formation sur le suivi environnemental et social Processus de suivi de la mise en œuvre du PGES ; suivi des normes d'hygiène et de sécurité ; | SOMAPEP | Avant les travaux | Prise en compte dans le budget de fonctionnement des STD |

Source : Id-sahel, novembre 2024

11.11. Récapitulatif des couts relatifs au PGES

❖ Coûts des mesures de compensation des pertes végétales et de reboisement communautaire

Le projet occasionnera des coupes d'arbre et/ou élagage des branches dans son emprise. Le recensement a fait ressortir l'existence de certaines espèces telles que : *Azadirachta indica* (Neem), *Tamarindus indica* (ntomi), *Cassia sieberiana* (Sindjan), *Spondias monbin* (mikon), manguiers, *Cola cordyfolia*, *Parkia biglobosa* (nèrè), *Cassia siamea*, *Combretum micranthum*, Rôniers, *Pilliosigma thonningii* (Niamaba, d'Anacarde), *Eucalyptus camaldulensis*, Ficus (plante d'ombrage), *Guiera senegalensis*, soit un total de 125 pieds des espèces recensées. **En effet, il sera nécessaire de réaliser un reboisement compensatoire de 1 250 pieds d'arbre.**

NB : les espèces en régénération et les rejets ne sont pas pris en compte dans cette évaluation. 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. Le budget est 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 et de la SOMAPEP. Il est prévu un budget de dix millions (10 000 000) francs CFA.

❖ 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 à **vingt-cinq millions 25 000 000 FCFA.**

Tableau 37 : Synthèse des coûts du PGES

| Activités | Coûts FCFA | USD | Source de financement |
|--|--|--------------------|-----------------------|
| Mesures de compensation des pertes sur les structures et les biens et mise en œuvre | | | |
| Mise en œuvre du PAR | 17 011 970 (pris en charge le PAR) | 26 669, 96 | SOMAPEP |
| Mesures de restauration du couvert végétal dégradé et de reboisement | | | |
| (Abattage de 125 pieds d'arbre) programme de reboisement compensatoire de 1250 pieds d'arbre y compris l'entretien jusqu'à maturité. 1 pied planté entretenu coute 10 000 FCFA | 12 500 000 | 19 596,46 | BAD |
| Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales | | | |
| Programme d'atténuation et de bonification des impacts | 33 550 000 | 52 596, 92 | BAD |
| Mesures d'information et de sensibilisation des populations | | | |
| Information et sensibilisation, y compris sur les risques de VBG/VCE et les risque transmission des IST/VIH SIDA | 12 000 000 (Pris en charge dans le P3P) | 18 812, 61 | BAD |
| Mesures de renforcement des capacités institutionnelles dans la gestion environnementale et sociale: | | | |
| Renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale du comité de suivi | 10 000 000 | 15 677,175 | 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 | | BAD |
| Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation : | | | |
| Surveillance permanent des travaux | Pris en compte dans le contrat de la mission de contrôle | | BAD |
| Audit annuel sur 5 ans (durée du projet) | 25 000 000 | 39 192, 93 | BAD |
| Mise en œuvre du MGP | 104 800 000 (Pris en compte dans le P3P) | 140 781,03 | BAD |
| TOTAL | 80 650 000 | 126 436, 42 | BAD |

Source : Id-sahel, novembre 2024

Le coût global des mesures environnementales proposées 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 s'élève à : **quatre-vingt millions six cent cinquante mille (80 650 000) francs CFA**. 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 de marché, notamment des coûts liés au respect des clauses environnementales et sociales et la remise en état des lieux.

NB : 1 dollar = 637, 87 FCFA à la date du 15 janvier 2025

CONCLUSION

Le Gouvernement du Mali à travers le ministère de l'agriculture et son partenaire (Banque Africaine de Développement) se sont engagés pour financer le **Projet de Renforcement de l'Accès à l'Eau Potable et a l'Assainissement pour une Résilience Urbaine au Changement Climatique (PREPARU)** qui permettra aux localités de la zone d'accéder à l'eau potable. Ce projet s'intègre donc dans le cadre Stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP). Il a nécessité l'initiation d'une EIES afin d'identifier, d'évaluer et de proposer des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux potentiels susceptibles d'être engendrés.

La mise en œuvre du projet permettra une nette amélioration de la fourniture des services en eau potable, ce qui offrira les opportunités suivantes : emploi probable pour les jeunes de la localité ; possibilité d'activités économiques et commerciales autour du chantier ; augmentation des revenus des personnes exerçant des activités économiques ; réduction des dépenses des ménages ; meilleur accès à l'eau potable, amélioration de la santé des populations etc.

Les travaux de renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville d'Ouelessebougou vont entraîner des impacts négatifs significatifs sur l'environnement biophysique et sur les activités socioéconomiques. Toutefois, ces impacts négatifs pourront être largement atténués avec la mise en application rigoureuse des mesures d'atténuation et de suivi recommandées dans l'EIES, notamment dans le PGES.

Les mesures d'atténuation, de bonification, de compensation, de suivi et de surveillance environnementale font d'objet du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) dont la mise en œuvre est estimée à : **quatre-vingt millions six cent cinquante mille (80 650 000) francs CFA**. Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut conclure que le projet, tel que proposé, constitue une option viable au plan environnemental et social, à condition que l'ensemble des mesures définies dans le plan de gestion environnementale et sociale soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Commune Rurale d'Ouélessebougou. Plan de Développement Économique, Social et Culturel (PDESC) 2021-2025 de la commune rurale d'Ouélessebougou; mars 2023;
- Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable. Avant-Projet Détaillé (APD) du renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de quinze (15) centres nouvellement intégrés au périmètre de concession centre d'Ouélessebougou, mai 2022
- Commission Nationale des Droits de l'Homme. Rapport de mission de collecte des données sur les VBG dans les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et le district de Bamako; juillet 2021
- MEATEU, 2000, Stratégie Nationale en Matière de Diversité Biologique ;
- Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable. Etude d'Impact Environnemental et social (EIES) du projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la rive droite du District de Bamako ; ID-Sahel, Juillet 2019 ;
- Banque Africaine de Développement. Système de sauvegardes intégré de la BAD mise à jour le 12 avril 2023.

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 1250 arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages;
- 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 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

1. 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.

2. 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, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), le service de l'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.

3. 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.

4. Préparation et libération du site

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction des champs, vergers, marâchers 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 indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit par le Maître d'ouvrage.

5. 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).

6. 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.

7. 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.

b. Installations de chantier et préparation

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

Mécanisme de 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 ;
- 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) ;

14. 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.

15. 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.

16. 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

16. 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.); (v) 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.

17. 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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.

21. 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.

22. 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.

23. 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

24. 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.

25. 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.

26. 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 la voie publique, 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.

27. 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.

28. 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.).

29. 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.

30. 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.

31. 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.

32. 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.

33. 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.

34. 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 ».

35. 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.

36. 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.

37. 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.

38. 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.

39. 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.

40. 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.

41. 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.

42. 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.

43. 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.

44. 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 : 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.

1. 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.

2. 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 – Ouélessebouougou, 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 d'Ouélessebouougou 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 :

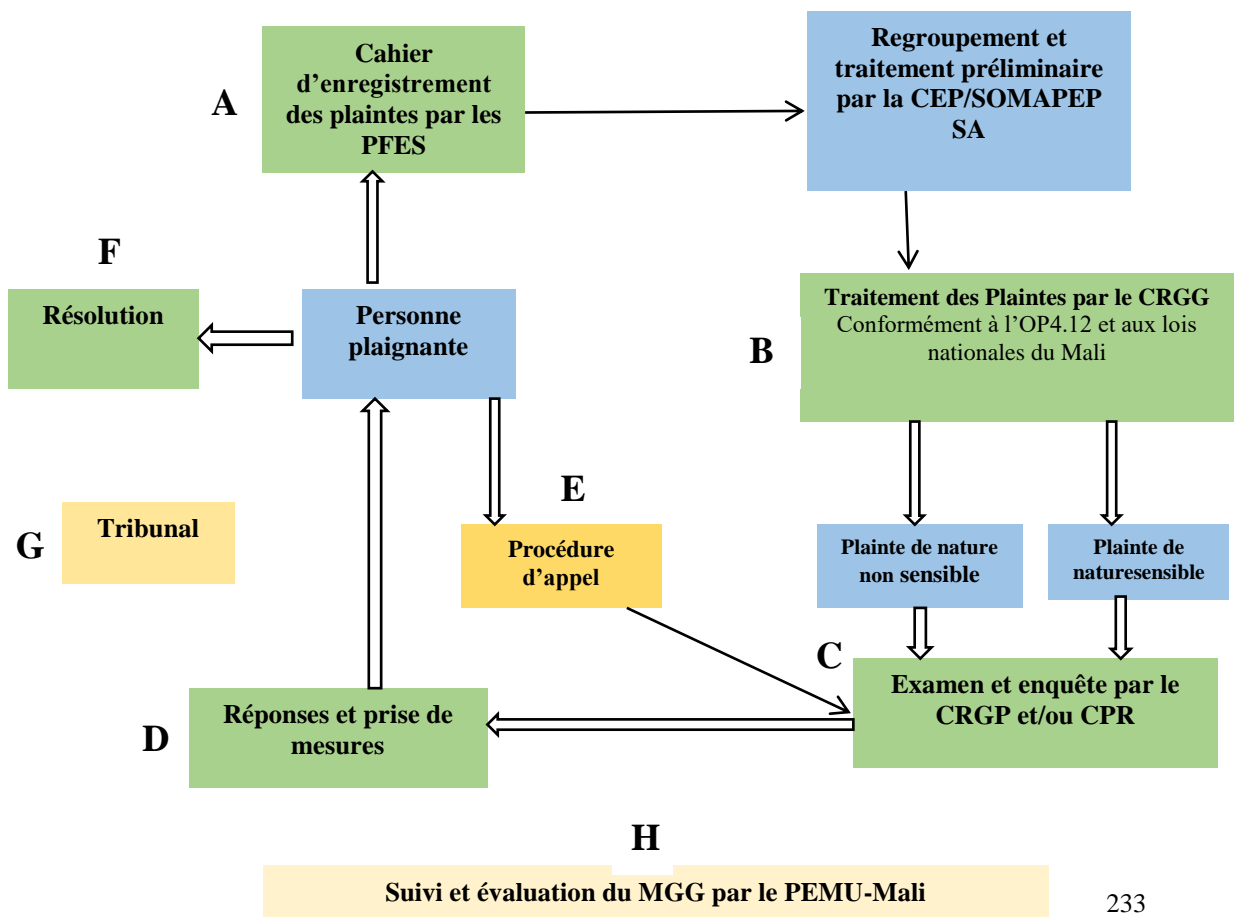
- Récoltes endommagées par un véhicule ou une machine ;
- Biens d'un individu ou d'une communauté, endommagés ou détruits (école, centre de santé, maison, etc.) ;
- Erosion d'une route ou effondrement d'un pont provoqué par le passage de tracteurs d'un sous projet ;
- Recrutement de main d'œuvre étrangère 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.

3. 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 d'Ouélessebougu. 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-Ouélessebougu/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

Griefs 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 SO 10 de la BAD si la plainte est en relation avec la SO 10. 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 reçus 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</i></p> |
|---|

mars, juin, septembre et décembre de chaque année). 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

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 archivées 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 certains 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 3 : 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.

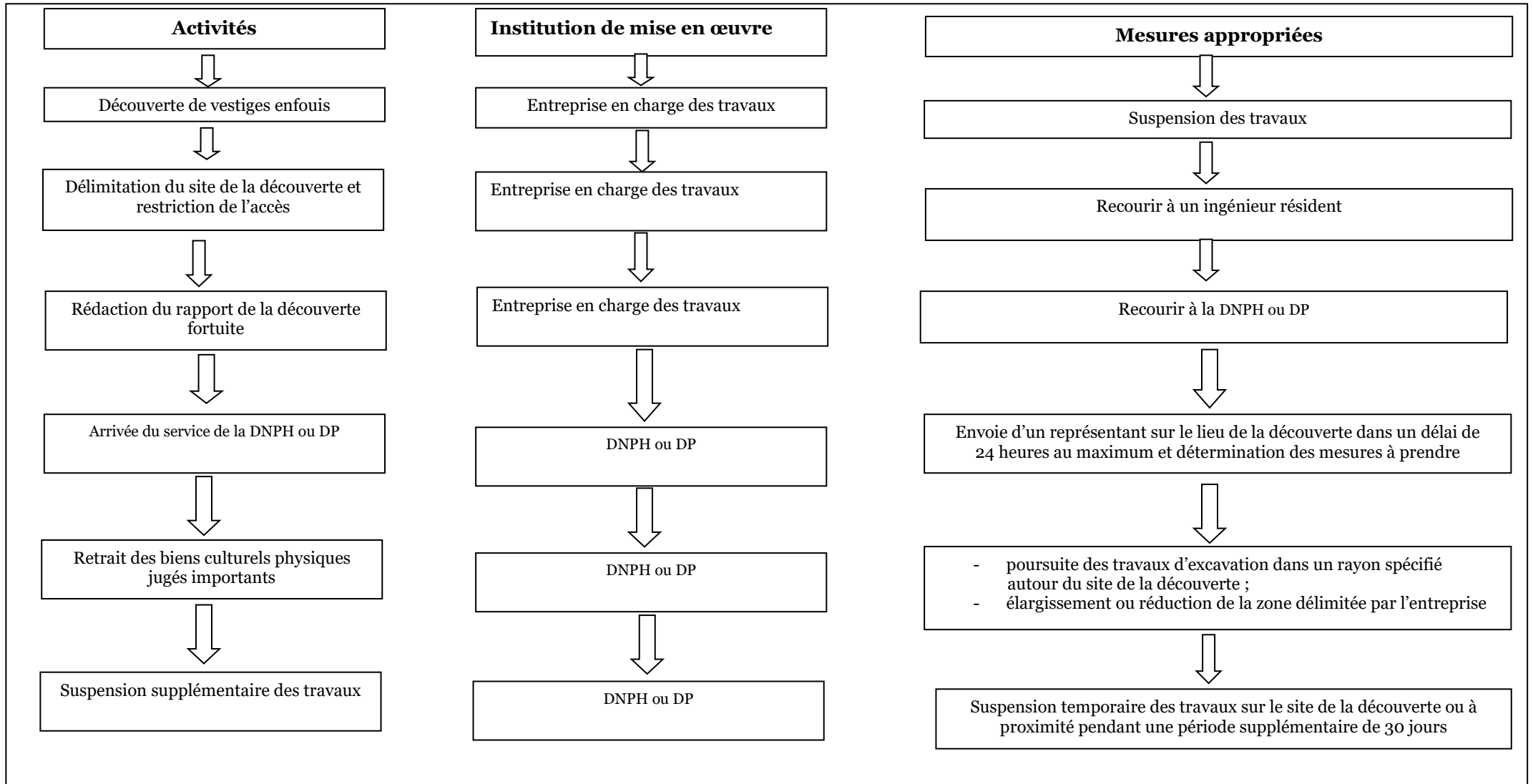
NB1 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur résident peut être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée

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.

Suspension supplémentaire des travaux

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 7: procédure applicable en cas de découverte de vestiges enfouis (chance find procédure)



Annexe 4 : Termes de référence (TDR)

ANNEXE I

République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTRE 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
DESMOYENS 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

Novembre 2023

Table des matières

| | |
|--|------------------------------------|
| LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES..... | 249 |
| I. INTRODUCTION..... | 250 |
| 1.1. Contexte et justification | 250 |
| 1.2. Description du projet..... | 250 |
| II. BREVE DESCRIPTION DES PRINCIPALES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET..... | 252 |
| III. OBJECTIFS DE LA MISSION..... | 252 |
| IV. RESULTATS ATTENDUS..... | 254 |
| V. NORMES ET EXIGENCES LEGALES APPLICABLES..... | 254 |
| VI. MANDAT DU CONSULTANT..... | 255 |
| VII. DUREE DE LA MISSION..... | 258 |
| VIII. PRODUCTION DES RAPPORTS | 258 |
| 8.1. Calendrier de remise des rapports | 258 |
| 8.2. Données et services fournis par le client..... | 258 |
| IX. PROFIL DU CONSULTANT | 259 |
| 9.1. Qualification et expériences techniques..... | 259 |
| 9.2. Personnel nécessaire..... | 259 |
| X. ANNEXES | Erreur ! Signet non défini. |
| Annexe 1 : Fiche de négociation individuelle à utiliser | Erreur ! Signet non défini. |
| Annexe 2 : Matrice de synthèse d'évaluation des biens des PAP..... | Erreur ! Signet non défini. |
| Annexe 3 : Contenu indicatif des plans..... | Erreur ! Signet non défini. |

Liste des figures

| | |
|--|-----|
| Figure 1 : Zones d'intervention du projet..... | 252 |
|--|-----|

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU
CENTRE DE OUELESSEBOUGOU**

LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---------|---|
| AEP | Adduction en Eau Potable |
| ANGESEM | Agence Nationale de Gestion des Stations d'Epuration du Mali |
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| CEP | Cellule d'Exécution du Projet |
| CGES | Cadre de Gestion Environnementale et Sociale |
| CREDD | Cadre stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable |
| DNACPN | Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle de Pollutions et des Nuisances |
| EASHS | Exploitation à but Sexuel Harcèlement Sexuel |
| EIES | Etude d'Impact Environnemental et Social |
| MdC | Mission de Contrôle |
| MGP | Mécanisme de Gestion des Plaintes |
| | |
| NIES | Notice d'Impact Environnemental et Social |
| ODD | Objectifs de Développement Durable |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| PAP | Personne Affectée par le Projet |
| PAR | Plan d'Action de Réinstallation |
| PEPP | Plan d'Engagement des Parties Prenantes |
| PTF | Partenaires Techniques et Financiers |
| SA | Société Anonyme |
| SOMAGEP | Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable |
| SOMAPEP | Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable |
| TdR | Termes de Références |
| SO | Sauvegarde Opérationnelle |
| SSI | Système de Sauvegarde Intégré |
| VBG | Violence Basée sur le Genre |
| VCE | Violence Contre les Enfants |

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 distributions 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 :

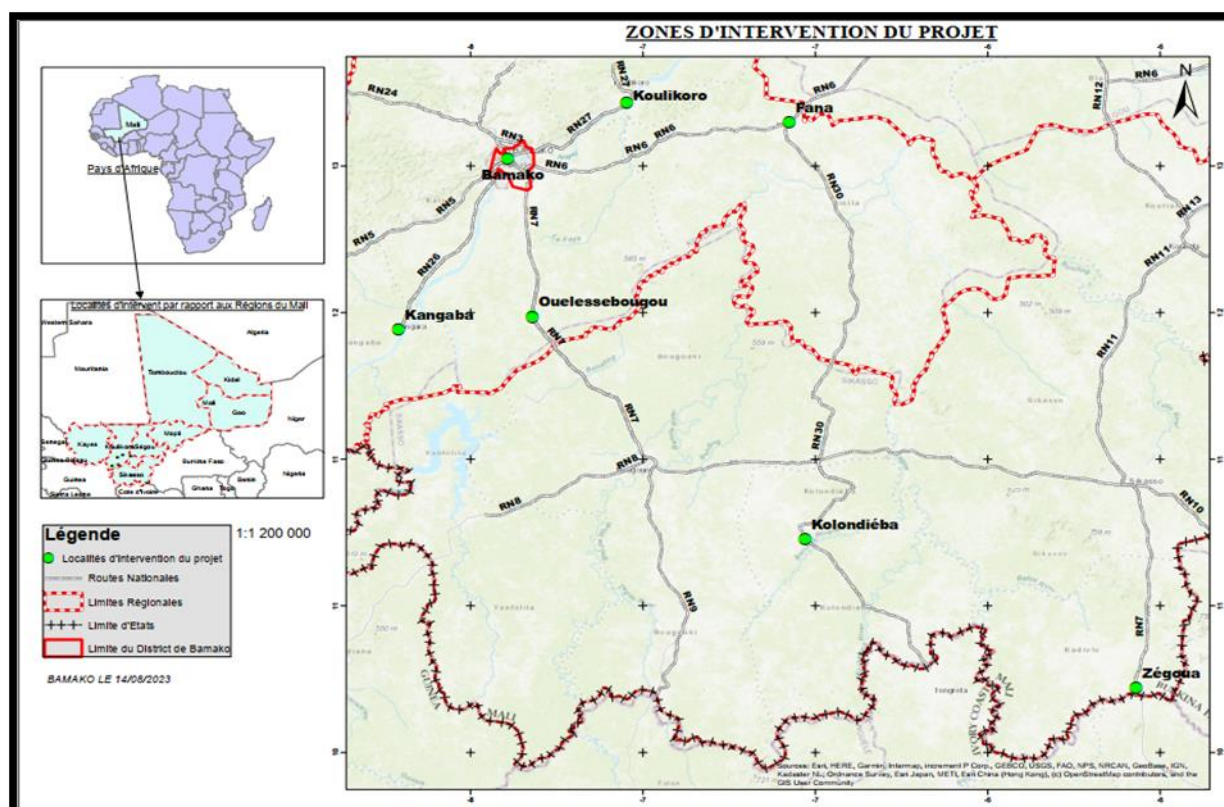


Figure 8 : Zones d'intervention du projet

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'enjeu 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 indemnités ;
- 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 5 : outils de collecte des données

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

Tableau 1 : Matrice de l'environnement socioéconomique sur l'itinéraire du réseau des conduites.....

| Populat ion (diffé rents groupes ethniqu es) | Infrastructures | | | Infrastructure communautaire et équipement collectif (électricité, HV, marché, etc. | | | Sit e ou lieu sac ré | Us et coutumes | | Activi tés (sourc es de reven u) |
|--|-----------------|---------------|----------------|---|------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------|---|
| | Scolai re | Sanita ire | Religie use | Electric ité | Hydrauli que Village oise | Marc hé | | Libatio ns | Interd its social x | |
| | | | | | | | | | | |

**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**

I. IDENTIFICATION

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Région : | Commune : |
| Cercle : | Village/Quartier/Secteur: |
| Groupe cible : | |

II. 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.

III. Avis et préoccupations sur le projet

| Perceptions/Avis | Préoccupations et craintes | Opportunités | Suggestion recommandations et |
|------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------------|
| | | | |

IV. IMPACTS DU PROJET

4.1. 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 ?.....

.....

-Les mariages 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 NON

2. Si oui, précisez l'emplacement ou les coordonnées GPS des installations

.....

.....

.....

Annexe 6 : Procès-verbal de consultation publique/ Ouelessebougo

PROCES VERBAL de Consultation publique

L'an deux mille vingt-quatre et le 13 du mois de Novembre à 13 heures 15 minutes s'est tenue dans la vestibule du chef de village de Ouelessebougo, la consultation publique **des travaux d'adduction en eau potable du sous projet du centre secondaire de Ouelessebougo 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 Fakoroba Samaké, chef de village de Ouelessebougo.

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 :

Djoba Doumbia : pour moi c'est un très bon projet car le besoin d'eau potable dans notre village n'est plus à démontrer. Mes Préoccupations sont les suivantes :

- les accidents liés au non fermeture des tranchés ;
- le tarissement des puits de la zone lié au nombre de forage,
- la production l'eau sur notre territoire sans que nous populations de Mana ne bénéficie de cette production ;
- le manque d'eau potable dans le village de Mana,
- le coût élevé de l'abonnement ;
- la Réalisation de 100% des branchements à Ouélessébougou

J'espère qu'avec ce projet nous pouvons avoir de l'eau potable à un prix abordable.

Je suggère également de :

- Fermer les tranchés dans un bref délai (48 heures au plus tard)
- Approvisionner notre école, mosquée et autre infrastructure publique en eau potable ;

Daba Samaké : à mon avis, c'est un très bon projet car actuellement la ville constate de plus en plus la pénurie d'eau parce que la capacité actuelle de la SOMAGEP est très faible.

Mes préoccupations sont les suivantes :

- Le passage des tuyaux dans les parcelles agricole ou d'habitation ;
- Présence de forage dans les champs ou parcelle d'habitation,
- Procédure compliquée de l'abonnement (trop de documents tel que procuration, certificat d'héritité etc);
- Ouvrir les tranchés pendant un à deux mois sans fermé;
- L'utilisation des tuyaux de mauvaise qualité peut occasionner des fuites à la longue en plus rendre l'eau impropre à la consommation;

- Après être abonné au réseau les coupures fréquentes d'eau;
- Accès difficile aux concessions lié à l'ouverture des tranchés;
- Destruction des hangars dans les rues.

J'espère que ce projet sera l'opportunité pour nous : d'avoir de l'eau potable à tout moment; de créer des fabriques de sachets d'eau , de réduire des maladies hydriques , d'améliorer la santé des populations; de réduire la souffrance des femmes pour avoir de l'eau potable et de favoriser la création des AGR .

Je suggère également de/d':

- Recruter la main d'œuvre locale pendant les travaux;
- Indemniser les PAP;

N'togon Samaké: pour moi c'est un très bon projet, l'eau potable est une nécessité aujourd'hui.

Mes craintes sont les suivantes:

Le manque d'entretien pour maintenir les installations en bon état;

La suspension de la fourniture de l'eau potable;

Le coût de l'abonnement et le prix du m³ d'eau;

L'augmentation des dépenses familiales liée l'approvisionnement en eau potable;

La détérioration de la qualité de l'eau liée à la mauvaise qualité des conduites.

J'espère que la venue du projet nous permettra d'avoir de l'eau potable à tout moment en quantité et en qualité. Je suggère aussi d'approvisionner notre école en eau potable; d'entretenir régulièrement les installations pour les maintenir en bon état et de vérifier la qualité de l'eau avant sa consommation.

Dominique Fotigui Samaké: je trouve que c'est un très bon projet, l'eau potable est une nécessité aujourd'hui.

Mes craintes sont les suivantes:

- La mauvaise répartition de l'eau dans le temps et dans l'espace,
- L'utilisation des matériaux de mauvaise qualité dont les conséquences pourraient être les fuites régulières,
- Ouvrir les tranchés sans les fermer pendant longtemps;
- Difficulté d'accès pour les riverains à leurs concessions pendant les travaux;
- Le non-respect des normes de profondeur des tranchés.

Ce projet permettra la réduction de la facture d'eau dans la construction des maisons;

Il faudra faire venir les équipements nécessaires avant le démarrage effectif des travaux; mettre des tuyaux de diamètre suffisants dans les rue; respecter les normes pour les tranchés afin d'éviter que les tuyaux soient exposés à l'avenir; faire une répartition équitable des bornes fontaines entre les villages et mettre en place un bon système de suivi pour le bon déroulement des travaux.

Les réponses du Consultant aux préoccupations sont entre autres:

le projet permettra de fournir de l'eau potable en quantité et en qualité dans tout le village de Ouelessebougou. Il permettra également de réduire le prix des abonnements. Le projet fera en sorte que les dégâts sur les biens de la population soit minimisé au maximum.

Les Recommandations de la population sont les suivantes:

- Mettre des tuyaux de grand diamètre pour ravitailler le village en eau potable ;
- Vendre un sceau d'eau à 10 F;
- Faire un forage pour le périmètre maraicher du village ;
- Recruter la main d'œuvre locale ;
- Faciliter la procédure d'abonnement;
- Ouvrir et fermer les tranchés le même jour.
- Indemniser les personnes qui perdront leurs biens à cause du projet ;
- Mettre à la disposition des populations de Mana une fontaine de façon gratuite.

Après épuisement de l'ordre du jour la séance s'est levée à 15 Heures 30 minutes

Le secrétaire de séance

Signature

Mme Fatoumata Traoré

Le Président de séance

Signature

Mr Fakoroba Samaké

Annexe 7 : liste présence des personnes participantes à la consultation publique



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 chiacsoogo@yahoo.fr
 Web : idsahel.com/ N° R.CCM 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

Date : Le 13/11/2014

Localité : Séguésona (Roumouchoy chef du village)

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Emargement |
|----|----------------|------|---|---------------------|---------------|-----------|------------|
| | | M | F | | | | |
| 1. | WTOGON Samaké | X | | chef de village | 73831430 | Séguésona | |
| 2. | LASINE Samaké | X | | chef de la jeunesse | 75268235 | " | |
| 3. | Dakouy Diembia | X | | | 78845223 | " | |
| 4. | Sekouba Samaké | X | | Concille | 74022394 | " | |
| 5. | Sekou Samaké | X | | | 75165884 | " | |
| 6. | Evadour Samaké | X | | | 72170661 | " | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU
CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Emargement |
|-----|--------------------|------|---|----------|---------------|-------------|------------|
| | | M | F | | | | |
| 7. | Potoumata Noubouly | | x | menageur | | Sipoussouma | |
| 8. | Antoumata Samaso | | x | menageur | 79 84 89, 83 | '' | |
| 9. | Konika Samaki | | x | menageur | 60 11 99 89 | '' | |
| 10. | Tenien Dogoyogo | | x | menageur | 78 28 85 94 | '' | |
| 11. | Fanta Traore | | x | menageur | 79 26 79 50 | '' | |
| 12. | Wendie Samba | | x | menageur | | '' | |
| 13. | Fanta Sacko | | x | menageur | | '' | |
| 14. | Antoumaki Samaki | | x | menageur | 77 14 87 84 | '' | |
| 15. | Kadia Samaki | | x | menageur | | '' | |
| 16. | Tenien Dsumpha | | x | menageur | | '' | |
| 17. | Sanaba Samaki | | x | menageur | | '' | |
| 18. | Mama Samaki | | x | menageur | | '' | |
| 19. | Moutoussi Samaki | | x | menageur | | '' | |
| 20. | Kiatou Camara | | x | menageur | | '' | |
| 21. | Niamba Samaki | | x | menageur | | '' | |
| 22. | Awa Samaki | | x | menageur | | '' | |
| 23. | | | | | | | |



INGENIERIE POUR LE DEVELOPPEMENT AU SAHEL

B.P.E 863 Tél. 20 26 92 08/76 37 91 75 Bamako/ Mali/ Email : id_sahel2000@yahoo.fr chiacsoop@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

Date : le 13/11/2014

Localité : Village de Dielessebougu (chez le chef de village)

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Etrangement |
|----|-------------------------|------|---|--------------------|---------------------------|--------------------------|-------------|
| | | M | F | | | | |
| 1. | Yousouf Balle | X | | chef de ménage | 76 39 16 13 | Village de Dielessebougu | |
| 2. | Doussa Sammaré Kanté | X | | chef de ménage | 72 09 42 89 | Dielessebougu | |
| 3. | Daba Samaré | X | | conseiller | 79 37 54 03 / 59 37 15 39 | Dielessebougu | |
| 4. | Kiba Samaré | X | | Adjoint Conseiller | 66 83 17 90 | Dielessebougu | |
| 5. | Ka Karaka Samaré | X | | chef de Village | 76 69 23 43 | Dielessebougu | |
| 6. | Abdoulaye Diangé Samaré | X | | chef de ménage | 74 08 99 88 | Dielessebougu | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU
CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Ecartement |
|-----|--------------------|------|---|---------------------|---------------|------------------------------|------------|
| | | M | F | | | | |
| 7. | Dramane Samaké' | X | | chef de ménage | 5104 74 46 | | |
| 8. | F. Diop Samaké' | X | | chef de ménage | 6553 79 95 | Village de Ouellessebougu | |
| 9. | Hariba Samaké' | X | | Conseiller du maire | 7536 99 12 | | |
| 10. | Moukoko bayyeko | X | | chef de ménage | | | |
| 11. | Toussadjan Samaké' | X | | chef de ménage | 7839 75 28 | | |
| 12. | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | |
| 14. | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | |
| 16. | | | | | | | |
| 17. | | | | | | | |
| 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 chiacsoogo@yahoo.fr
 Web : idsahel.com/ N° R.C.M 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

Date : 21/11/2024

Localité : Tékoumbougou (chef de village)

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Embarquement |
|----|-------------------------|------|---|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| | | M | F | | | | |
| 1. | Dominique Fatigu Samaké | X | | chef de village | 91630310 | Tékoumbougou | |
| 2. | Bouama Coulibaly | X | | chef de ménage | 74030906 | Tékoumbougou | |
| 3. | Ambardembé Koussané | X | | chef de ménage | 69545744 | Tékoumbougou | |
| 4. | Baralye Doumbia | X | | conseiller du chef de village | 76165651 | Tékoumbougou | |
| 5. | NTô Samaké | X | | Adjoint au chef de village | 74693066 | Tékoumbougou | |
| 6. | Abou Doumbia | X | | Adjoint adjoint ↑ | 52783434 | Tékoumbougou | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU
CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Emargement |
|-----|-----------------------------|------|---|--------------------------------|---------------|-------------------------|------------|
| | | M | F | | | | |
| 7. | Sally Dombhia | X | | chefe ménage | 91 58 41 97 | | |
| 8. | Fousséyina Dombhia | X | | conseillère du chef de village | 78 73 56 46 | village Tékoumbougou | |
| 9. | Bourama Dagnon | X | | quart du village | 73 47 76 58 | | |
| 10. | Falameou Keita | X | | chef de ménage | 59 90 47 77 | | |
| 11. | Mohamama Dombhia | X | | chef de ménage | 97 45 94 86 | | |
| 12. | Bakary Traoré | X | | chef de ménage | 76 16 56 82 | | |
| 13. | Thama Dombhia | X | | chef de ménage | 79 02 18 94 | | |
| 14. | Biékoua Traoré | X | | Radios | 83 79 55 33 | | |
| 15. | Simaly Samaké | X | | chef de ménage | 76 16 57 13 | | |
| 16. | Bourama Diarra | X | | chef de ménage | 75 16 59 72 | | |
| 17. | lay Simé Samaké | X | | chef de ménage | 79 04 57 20 | | |
| 18. | Abou Samaké | X | | chef de ménage | | | |
| 19. | Siim dior Samaké | X | | chef de ménage | 79 42 64 92 | | |
| 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 chiacsoogo@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

Date : 13/11/2021

Localité : Tona (chef de village)

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Emargement |
|----|---------------------|------|---|-----------------|---------------|-----------------|------------|
| | | M | F | | | | |
| 1. | Dyoka Dourmbia | X | | chef de Village | - | Village de Tona | |
| 2. | Dougoufama Dourmbia | X | | chef de ménage | - | = 11 = | |
| 3. | Mouharam Dourmbia | X | | chef de ménage | 84 95 10 89 | = 11 = | |
| 4. | Yam Dourmbia | X | | chef de ménage | 93 90 93 11 | = 11 = | |
| 5. | Adama Dourmbia | X | | chef de ménage | 89 98 7 97 8 | = 11 = | |
| 6. | Tioba Samaké | X | | chef de ménage | 77 27 20 88 | = 11 = | |

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DU
CENTRE DE OUELESSEBOUGOU

| N | Prénom et Nom | Sexe | | Fonction | Contact/Email | Résidence | Emargement |
|-----|-------------------|------|---|-----------------------|---------------|-----------|------------|
| | | M | F | | | | |
| 7. | Adama Doumbia | X | | chef de ménage | 98165495 | Nana | |
| 8. | Pierre Doumbia | X | | chef membre de ménage | 79745538 | =//= | |
| 9. | Massa Gadi Baly | | X | chef de ménage | 96988067 | =//= | |
| 10. | Bidina Doumbia | | X | conseiller | 91795718 | =//= | |
| 11. | Tiekaroua Doumbia | | X | conseiller | 78760138 | =//= | |
| 12. | Fadiki Doumbia | | X | conseiller | 79394239 | =//= | |
| 13. | N'yi Doumbia | | X | chef de ménage | 94360907 | =//= | |
| 14. | Kanon Doumbia | | X | membre de ménage | 79791859 | =//= | |
| 15. | Touba Doumbia | | X | membre de ménage | 82777414 | =//= | |
| 16. | Kadiou Sacko | | X | ménage | 74481431 | =//= | |
| 17. | Nana Diello | | X | ménage | 73521363 | =//= | |
| 18. | Saliou Sacko | | X | président de femmes | 75620620 | =//= | |
| 19. | Kantou Samake | | X | ménage | 73953944 | =//= | |
| 20. | Ausa Doumbia | | X | ménage | | =//= | |
| 21. | | | | | | | |
| 22. | | | | | | | |
| 23. | | | | | | | |