

République du Mali
Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTRE DES MINES, DE L'ÉNERGIE ET DE L'EAU



**PROJET D'APPUI A LA RESILIENCE AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE ET A LA COVID-19 A BAMAKO A PARTIR DE
L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DE KABALA PHASE**

3 »



**Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) des travaux d'extension
de douze (12) km de réseaux tertiaires dans la commune V du district de
Bamako**

Rapport final :

Préparé par Souleymane DEMBELE, *Ph.D*

Mai 2022

Table des matières

Table des matières	i
Listes des tableaux et figures	iv
Figures	v
Listes des sigles et abréviations	vi
RESUME NON TECHNIQUE	ix
NON TECHNICAL SUMMARY	xxii
I. Introduction	1
1.1. Contexte et justification de l'étude	1
1.2. Objectifs de l'étude	1
1.2.1. Objectif général	1
1.2.2. Objectifs spécifiques	1
1.3. Résultats attendus	2
1.4. Méthodologie générale de l'étude	2
1.4.1. Revue documentaire	2
1.4.3. Observations et investigations de terrain	3
1.4.4. Analyse des données recueillies	3
1.5. Structuration du rapport	3
II. Description du projet et consistance des travaux	4
2.1. Objectif du projet	4
2.2. Présentation des composantes	4
2.3. Consistance des travaux	4
2.3.1. Terrassements en tranchées	4
2.3.2. Stockage des fournitures hydrauliques	5
2.3.3. Remblaiement des tranchées	5
2.3.4. Désinfection des installations	5
2.3.5. Réfection provisoire des chaussées et trottoirs	5
2.3.6. Réfection définitive des chaussées et trottoirs	5
III. Cadre politique, législatif et institutionnel	6
3.1. Cadre politique du Mali	6
3.2. Cadre législatif et réglementaire	9
3.3. Accords et conventions internationaux signés et ou Ratifiés par le Mali	9
3.4. Politiques environnementales et sociales de la Banque Africaine de Développement (BAD)	23
3.5. Cadre institutionnel	25
3.5.1. Les institutions concernées par le projet	25

3.5.2. Analyse des capacités actuelles des structures ci-dessus dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	28
IV. Description de l'état initial de l'environnement de la zone du projet	30
4.1. Zone d'influence directe du projet	30
4.1.1. Description des sites	30
4.2. Zone d'influence élargie.....	38
4.2.1. Milieux biophysique.....	38
4.2.2. Milieu socioéconomique	39
V. Analyse des options et alternatives	42
5.1. Option « sans projet ».....	42
5.2. Option « avec projet »	42
5.3. Conclusion.....	43
VI. Consultation des parties prenantes	44
6.1. Principe et méthodologie de la consultation	44
6.2. Synthèse des rencontres	44
6.2.1. Besoins exprimés par les parties prenantes	46
6.2.2. Réponses apportées par le promoteur du projet	46
6.3. Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)	46
6.3.1. Objectifs PEPP	46
6.3.2. Identification des parties prenantes	47
6.3.3. Principes du plan préliminaire de mobilisation.....	47
6.3.4. Responsabilités et ressources de mobilisation des parties prenantes	47
6.3.5. <i>Suivi et élaboration de rapports</i>	47
VII. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)	49
7.1. Généralités.....	49
7.1.1. Contexte	49
7.2.1. Justification de la mise en place du MGP	49
7.2.1.1. Principes clés du mécanisme de gestion des griefs et de recours.....	49
7.2.1.2. Organes de pilotage du mécanisme de gestion des griefs	50
7.3. Dépôt et enregistrement des plaintes.....	51
7.4. Mécanisme de gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre	53
7.5. Diffusion du MGP et du plan de réponse aux violences et abus sexuels	53
7.6. Budget de fonctionnement du MGP	55
VIII. Identification et évaluation des impacts positifs et négatifs du projet.....	56
8.1. Méthodologie d'identification et l'évaluation des impacts	56
8.2. Identification, description et évaluation des impacts du projet sur l'environnement....	58
8.2.1. Activités sources d'impacts.....	58

8.2.2. Composantes du milieu susceptibles d’être affectées par le projet	58
8.3. Analyse et évaluation des impacts potentiels du projet.....	60
8.3.1. Phase des travaux	60
8.3.2. Phase d’exploitation	65
8.4. Changement climatique.....	68
IX. Plan de gestion environnementale et sociale.....	69
9.1. Objectif du PGES	69
9.2. Mesures de bonification et d’atténuation des impacts potentiels.....	69
9.2.1. Mesures de bonification	69
9.2.2. Mesures d’atténuation et de compensation	70
9.3. Disposition institutionnelle de la mise œuvre du PGES	81
9.3.1. Maître d’Ouvrage	81
9.3.2. Entreprise	81
9.3.3. Ingénieur Conseil	81
9.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....	82
9.4.1. Surveillance environnementale et sociale	82
9.4.2. Plan de suivi environnemental et social	86
9.4.1. Indicateurs de Performance de Management et Indicateurs de Performance Opérationnelle.....	86
9.4.2. Indicateurs de Condition Environnementale (ICE)	87
9.5. Plan de renforcement des capacités.....	92
9.5.1. Evaluation des capacités de SOMAPEP S.A.	92
9.5.2. Renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale de SOMAPEP S.A.-	92
9.5.3. Renforcement des capacités des acteurs de suivi et de surveillance	92
9.5.4. Renforcement de capacité des bénéficiaires.....	92
9.5.5. Information et sensibilisation des bénéficiaires	92
9.6. Coûts de mise en œuvre du PGES.....	93
Conclusion/Recommandation	95
Références bibliographiques	96
Annexe	I

Listes des tableaux et figures

Tableaux

Tableau 1 : Coût indicatif de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet	xxi
Tableau 2: Liste des conventions, traités et accords internationaux auxquels le Mali à adhéré.....	20
Tableau 3 : les institutions concernées par le projet.....	25
Tableau 4: capacités actuelles des structures concernées en matière de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	29
Tableau 5 : Présentation de l'état initial des sites de la commune V	30
Tableau 6 : avis, préoccupations et recommandation des parties prenantes.....	44
Tableau 7: Budget de fonctionnement du MGP	55
Tableau 8: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact	57
Tableau 9 : Matrice d'interrelation les activités source d'impacts et les éléments du milieu récepteur en phases de construction et d'exploitation	59
Tableau 10: Évaluation de l'impact sur le sol	60
Tableau 11: Évaluation de l'impact sur le paysage	60
Tableau 12: Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air.....	61
Tableau 13 : Évaluation de l'impact l'ambiance sonore	61
Tableau 14: Évaluation de l'impact sur les eaux de surface.....	62
Tableau 15 : Evaluation des impacts sur les eaux souterraines	62
Tableau 16: Évaluation de l'impact sur les espèces végétales et la petite faune	62
Tableau 17 : Évaluation de l'impact sur les groupes vulnérables	63
Tableau 18 : Evaluation de l'impact sur l'emploi local.....	63
Tableau 19: Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité des travailleurs et populations	64
Tableau 20 : Evaluation de l'impact sur les activités économiques	64
Tableau 21: Evaluation de l'impact sur la qualité de vie des populations.....	65
Tableau 22 : Evaluation de l'impact sur le patrimoine culturel	65
Tableau 23: Évaluation de l'impact sur le sol	65
Tableau 24: Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air.....	66
Tableau 25: Évaluation de l'impact sur les eaux surface	66
Tableau 26: Évaluation de l'impact sur les groupes vulnérables	66
Tableau 27 : Evaluation de l'impact sur l'emploi local.....	67
Tableau 28: évaluation des impacts sur l'assainissement et hygiène publique	67
Tableau 29: évaluation des impacts sur la qualité de vie des populations.....	68
Tableau 30: Plan d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs	73
Tableau 31 : Plan de surveillance environnementale	83
Tableau 32 : Programme de suivi environnemental et social	89
Tableau 33: Coût des mesures de renforcement de capacités	93
Tableau 34 : Coût indicatif de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet	93

Figures

Figure 1 : carte de localisation des tracés	xiii
Figure 2 : carte de localisation des tracés.....	38

Listes des sigles et abréviations

AEP	Adduction en Eau Potable
AG	Assemblée Générale
AN-RM	Assemblée Nationale de la République du Mali
ASACO	Association de Santé Communautaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BC	Bureau de Contrôle
BIT	Bureau International du Travail
BTP	Bâtiment et Travaux Public
CAFO	Coordination des Associations et ONG Féminine du Mali
CCAG	Cahiers des Clauses Administratives Générales
CCC	Communication pour le Changement de Comportement
CEP	Cellule d'Exécution du Projet
CGS	Comité de Gestion Scolaire
CO	Monoxyde de Carbone
CO2	Dioxyde de Carbone
COVID-19	Coronavirus Disease - 2019
CREDD	Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable
CSRéf	Centre de Santé de Référence
CSCOM	Centres de Santé Communautaire
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
DGPC	Direction Générale de la Protection Civile
DGSHP	Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DGTC	Direction Générale des Collectivités Territoriales
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DNAT	Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire
DNEF	Direction Nationale des Eaux et Forêts
DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNP	Direction Nationale de la Population
DNPC	Direction Nationale du Patrimoine Culturel
DNPSES	Direction Nationale de la Protection Sociale et de l'Economie Solidaire
DNS	Direction Nationale de la Santé
DRACPN	Direction Régionale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DREF	Direction Régionale des Eaux et Forêts
E&S	Environnementale et Sociale
EAS	Exploitation et Abus Sexuel
EDM	Energie Du Mali
EES	Evaluation Environnementale et Sociale
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPC	Equipement de Protection Collectif
EPI	Equipement de Protection Individuel
ESS	Environnement Santé Sécurité
FAE	Facilité Africaine de l'Eau
GES	Gaz à Effet de Serre

GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GoDk	Gouvernement du Danemark
GPS	Global Positioning System
HS	Harcèlement Sexuel
IC	Ingénieur Conseil
ICE	Indicateurs de Condition Environnementale
IEC	Information, Education et Communication
IPM	Indicateurs de Performance de Management
IPO	Indicateurs de Performance Opérationnelle
IRA	Individual Retirement Account
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MATD	Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation
MdC	Mission de Contrôle
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MSPAS-SG	Ministère de la Santé et des personnes Agées- Secrétariat général
MST	Maladies Sexuellement Transmissibles
NDF	Fonds Nordique de Développement
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
NOx	Oxyde d'azote
ODD	Objectifs de Développement Durable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ORSEC	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
PAP	Personne Affecté par le Projet
PAR	Plan d'Action et de Réinstallation
PDESC	Programme de Développement Économique, Sociale et Culturelle
PEHD	Polyéthylène Haute Densité
PEMU	Projet d'Alimentation en Eau Potable en Milieu Urbain
PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes
PFES	Point Focal Environnementale et Sociale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESC	Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier
PM	Pour Mémoire
PN	Pression Nominale
PNA	Politique Nationale de l'Assainissement
PNAT	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
PNCC	Politique Nationale sur les Changements Climatiques
PNPE	Politique Nationale de la Protection de l'Environnement
PNV	Politique Nationale de la Ville
P-RM	Présidence de la République du Mali
PHSS	Plan Hygiène Santé Sécurité
SACPN	Service de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et d Nuisances
Sida	Syndrome d'immunodéficience acquise
SMS	Short Message Service
SO	Sauvegardes Opérationnelles
SOMAGEP-S.A	Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable - Société Anonyme
SOMAPEP-S. A	Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable - Société Anonyme

SSI	Système de Sauvegardes Intégré
VBG	Violence Basée sur le Genre
VCE	Violence Contre les Enfants
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VSBG	Violence Sexuelle et Basée sur le Genre

RESUME NON TECHNIQUE

1. Description sommaire du projet

1.1. Objectif du projet

L'objectif de développement de la composante du projet est de faciliter la reprise suite à l'épidémie du COVID-19 et d'améliorer la qualité de vie des communautés pauvres, marginalisées, vulnérables et non desservies, touchées par l'insécurité, la famine et les catastrophes climatiques/environnementales, conformément aux voies de développement stratégiques du NDF, du Gouvernement du Danemark en matière d'aide au développement, et aux priorités et objectifs stratégiques de la FAE-BAD.

1.2. Composante du projet

Le Projet d'appui à la résilience au Changement Climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'AEP Kabala Phase 3 est structuré autour de trois (3) composantes visant chacune des résultats clairs et bien définis.

La **composante A** : Interventions immédiates et mesures de prévention contre la COVID-19 ; elle portera principalement sur (i) la construction de 30 km de réseau de distribution d'eau au bénéfice de plus de 30 000 personnes dans les communes V, VI et Kalabancoro, (ii) la construction de quarante latrines dans les lieux publics, (iii) La sensibilisation au changement de comportement vis-à-vis de l'assainissement et de l'hygiène au bénéfice de 500 000 personnes, accompagnée (iv) de l'acquisition et installation d'une centaine de dispositifs de lavages des mains dans les lieux les plus sensibles.

La **composante B** : traite principalement du renforcement de la résilience au changement climatique dans le moyen terme et inclue : (i) les études techniques détaillées y compris les EIES pour la construction de deux ouvrages de stockage d'une capacité globale de 9500 m³, de deux stations de reprises d'une capacité cumulée de 1900 m³/h, et la réalisation d'un réseau d'adduction de gros diamètre (DN500 à DN600) de 45km en vue de renforcer l'approvisionnement en eau des populations dans les communes I et III. Ces études détaillées incluront une dimension d'analyse des risques climatiques. Dans cette composante, il sera conduit des travaux de réalisation de forages piézométriques pour le monitoring du niveau de la ressource en eau. A terme, ce sont près de 700 000 personnes qui bénéficieront d'un meilleur service d'eau potable dans les communes I et III.

La **composante C** : est relative au renforcement de capacités, la coordination et la gestion du projet, entre autres, l'amélioration des performances commerciales du réseau de distribution d'AEP de Bamako, la programmation basée sur les risques climatiques et la gestion efficiente de la ressource en eau partagée entre les usages de boisson et l'eau Agricole.

1.3. Consistance des travaux

Le présent projet d'appui à la résilience au Changement Climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'AEP Kabala Phase 3 prévoit la réalisation des canalisations de distribution d'eau potable sur 12 km de réseaux tertiaires au niveau de la commune V.

1.4. Description des travaux

❑ **Fouille en tranchée**

Les tranchées seront réalisées conformément aux règles du CCAG. Elles présenteront des largeurs définies suivant le diamètre des conduites qu'elles recevront et au minimum égales à la valeur suivante : 0,50 mètre pour les conduites de diamètre compris entre 50 et 160 mm.

❑ **Stockage des fournitures hydrauliques**

Les canalisations et les pièces de raccord seront stockés sur un parc de l'entrepreneur jusqu'à leur sortie pour les travaux de pose.

❑ **Pose des tuyaux en tranchée**

Avant leur mise en œuvre, les tuyaux, pièces spéciales et appareils devront être à pied d'œuvre, soigneusement nettoyés et purgés de tout élément étranger. La pente des canalisations sera présentée au contrôle du maître d'œuvre par tronçons d'au maximum 100 m sauf autorisation contraire du maître d'œuvre. Aucun tronçon de tuyauterie ne devra être posé horizontalement. Une pente minimale de 0,2 % devra être respectée. Il sera interdit de profiter du jeu des assemblages pour déporter les éléments de tuyaux successifs d'une valeur angulaire supérieure à celle admise par le Fabricant. A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux en cours de pose sont obturées à l'aide d'un tampon pour éviter l'introduction de corps étrangers ou d'animaux.

❑ **Remblaiement des tranchées**

A partir du fond et jusqu'à 0,20 m au moins au-dessus des tuyaux, le remblayage sera exécuté à la main, soit avec du sable d'apport, soit si les conditions sont favorables, avec les déblais meubles soigneusement purgés de pierres ou de matériaux durs et damés par couches de 20 cm sur les flancs et autour des tuyaux. Un grillage avertisseur plastique de couleur bleue sera mis en place dans la tranchée à une hauteur de 0,45 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation

❑ **Désinfection des installations**

Avant la mise en service, la totalité des conduites devra être désinfectée à l'aide d'hypochlorite de calcium. Lorsque le réseau désinfecté aura été convenablement rincé, des prélèvements de contrôle seront faits immédiatement par le laboratoire agréé chargé de la surveillance des eaux. Si les résultats sont satisfaisants, le réseau pourra être mis en service. Si les résultats sont défavorables, l'opération sera renouvelée.

❑ **Réfection provisoire des chaussées et trottoirs**

La réfection provisoire des chaussées sera à la charge de l'Entrepreneur. Elle comportera la mise en œuvre d'une couche de fondation en matériaux granulaires (épaisseur 0,40 m) et d'un enrobé réglementairement mis en œuvre par couches successives arrosées et compactées. Au cas où l'Entrepreneur n'aviserait pas suffisamment à l'avance les services publics concernés, les frais de réparation des réseaux seraient à sa charge.

❑ **Réfection définitive des chaussées et trottoirs**

La réfection définitive des chaussées sera en principe effectuée par l'Entrepreneur et réceptionnée par les services de la voirie. Cette prestation a pour but de rétablir les revêtements des chaussées et trottoirs au minimum dans leur état antérieur.

La réfection définitive des chaussées et trottoirs s'effectuera de la manière suivante :

- Sable compacté autour de la conduite et jusqu'à 0,20 m au-dessus ;
- Déblai récupéré en dehors de la voirie bitumée et sable hydraulique sous voirie bitumée, et compacté à 95% de l'optimum Proctor modifié ;
- Reconstitution du corps de chaussée, du revêtement superficiel et des trottoirs y compris bordures suivant les prescriptions du maître d'œuvre.

La surface prise en compte pour le paiement sera celle calculée avec la largeur de la tranchée définie dans les cahiers de charge, majorée forfaitairement de 0,30 m.

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

La zone d'étude du projet comprend une zone d'influence directe et une zone influence élargie.

2.1. Zone d'influence directe du projet

La zone d'influence directe est la zone qui subit les effets directs sur ses milieux naturels et humain, à savoir le tracé et l'emprise des travaux au niveau des rues traversées au sein de la commune. Pour ce projet, elle comprend toutes les rues devant faire l'objet de l'extension du réseau tertiaire d'AEP et de leurs emprises dans les quartiers de Kalabancoura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni dans la commune V du district de Bamako ainsi que les zones d'emprunts et d'approvisionnement du projet.

• Composante biophysique

Le relief est plat et le sol est de nature rocheuse, gravillonnaire et sablo argileux selon les endroits.

La végétation est constituée pour l'essentiel d'espèces exotiques : *Terminalia mantaly*, *Azadirachta indica*, *Bombax costatum*, *Mangifera indica*, *ficus benghalensis*, *Delonix regia*.

• Composante socioéconomique

Entre autres activités économiques dans les rues concernées, on peut noter les ateliers de petits artisans, les kiosques, les hangars de réparation de moto, etc.

2.2. Zone d'influence élargie

La zone d'influence élargie couvre l'ensemble de la commune V et la rive droite du district de Bamako.

2.2.1. Milieux biophysique

□ Situation géographique

La Commune V est créée par l'ordonnance n°78-34/CMLN du 18 août 1978 ; elle couvre une superficie de 41km² et comprend huit (8) quartiers administratifs dont quatre (4) sont lotis et viabilisés (Quartier Mali, Badalabougou, Torokorobougou, et Sema 1) trois (3) lotis mais non viabilisés (Daoudabougou, Sabalibougou, Kalabancoura) et un (1) partiellement loti et viabilisé (Baco-Djicoroni).

□ Climat

Le climat est de type soudanien marqué par l'alternance d'une saison sèche allant de novembre à mai et d'une saison pluvieuse de 5 mois de juin à octobre caractérisée par une pluviométrie

dépassant 1100 mm généralement. Les températures moyennes annuelles oscillent entre 28°C et 39°C. Les vents dominants sont l'harmattan et la mousson.

☐ Relief

Le relief est peu accidenté avec une légère pente par endroit.

☐ Sol

Les sols sont argilo-limoneux, latéritiques ou gravillonnaires.

☐ Végétation

Étant donné que le projet se situe dans une zone urbaine (Bamako), les espèces végétales qu'on retrouve sont des arbres plantés devant les concessions en vue d'embellir le paysage. On y retrouve des espèces suivantes : *Azadirachta indica* (Neem), *Gmelina arborea*, *Délonix regia* (flamboyant), *Terminalia mantaly*, Foloca (plante ornementale), *Khaya senegalensis*, *Manguijera indica*, *Cola cordifolia*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Cassia seamea* (Cassia du siam).

☐ Faune

Les espèces fauniques sont rares et dominées par la petite faune constituée des espèces suivantes : lézards, margouillat, caméléon, les oiseaux, les chauve-souris (Chiroptera), Oiseaux des jardins etc... et au niveau des cours d'eau on peut avoir certaines espèces aquatiques : les Caïmans (*Caimaninae*).

2.2.2. Milieux socioéconomiques

☐ Situation démographique

La population de la Commune V compte 617 168 dont 308 757 hommes et 308 411 femmes (DNP, 2022).

☐ Eau potable et assainissement

L'approvisionnement en eau potable des ménages se fait à travers les bornes fontaines et les branchements particuliers à partir du réseau d'adduction d'eau potable de la SOMAGEP-SA, des systèmes d'adduction d'eau sommaires, des puits traditionnels et des forages d'eau équipés de pompes à motricité humaine. Le taux d'accès actuel à l'eau potable dans la commune V est de l'ordre de 63% (voir TDR).

Les déchets solides sont constitués par les ordures ménagères, les déchets industriels, les déchets artisanaux et les déchets biomédicaux. Toutefois, le processus d'évacuation et de gestion des déchets biomédicaux est différent de celui des autres déchets. La filière de gestion des déchets solides est organisée en 3 phases : La pré-collecte, la collecte et l'évacuation vers la décharge finale.

Les déchets liquides sont principalement liés aux rejets des eaux usées domestiques et pluviales. Ainsi ils sont drainés à travers les caniveaux et les collecteurs vers le fleuve.

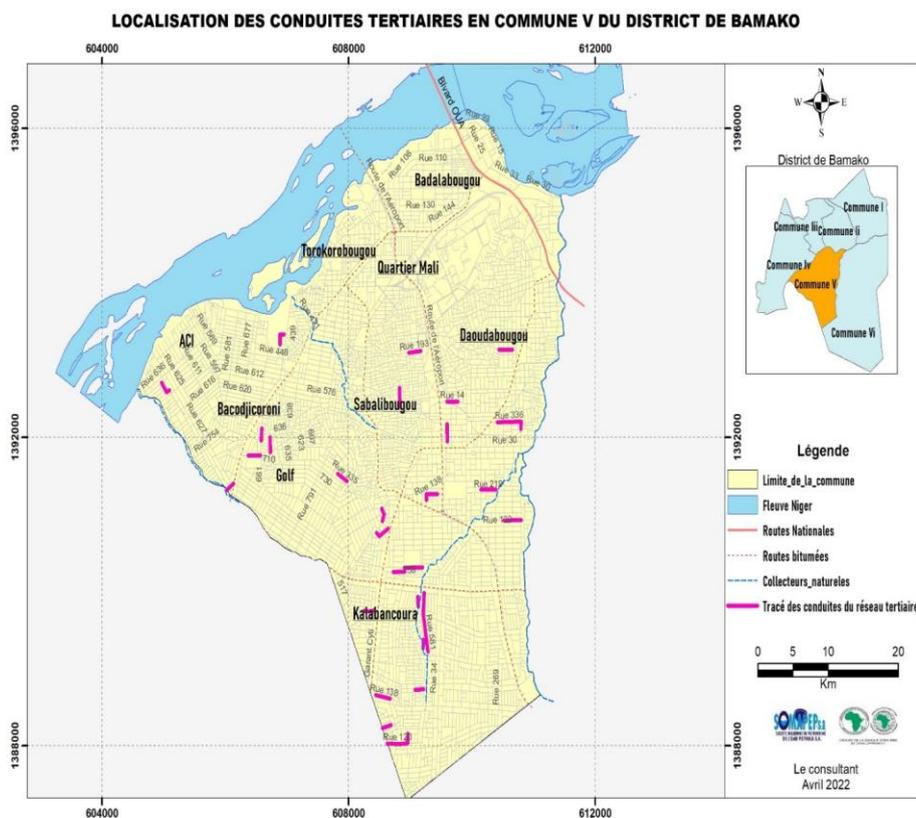


Figure 1: carte de localisation des tracés

3. Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet

Le cadre légal et institutionnel applicable au projet :

3.1. Cadre politique

- Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable -2019-2023
- Politique Nationale de la Protection de l'Environnement (PNPE)
- Politique Nationale sur les Changements Climatiques
- La Politique Nationale de l'eau
- Stratégie nationale de développement de l'alimentation en eau potable au Mali
- Politique Nationale d'Assainissement
- La Politique Nationale de la Santé

3.2. Cadre législatif et réglementaire

- Constitution du 25 février 1992
- Textes relatifs à la protection de l'environnement, de la lutte contre les pollutions et nuisances
- loi n°2021-032 du 24 mai 2021 relative aux pollutions et Nuisances.

- décret n°2018-0991/P-RM du 31 Décembre 2018 relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social.
- Textes relatifs à la gestion des ressources en eau
- loi N°02-006/P-RM du 31 Janvier 2006, portant Code de l'Eau.
- décret N° 04-183 / PRM du 11 juin 2004 fixant les conditions et les procédures d'obtention des autorisations et de concession sur les eaux.
- ordonnance N° 00-020 / PRM du 15 mars 2000 portant organisation du service public de l'eau potable.

3.3. Politiques environnementales et sociales de la Banque Africaine de Développement (BAD)

- SO1 - Evaluation environnementale et sociale (EES)
- SO3 - Biodiversité, ressources renouvelables et services écosystémiques
- SO4 - Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources
- SO5 - Conditions de travail, santé et sécurité

3.4. Cadre institutionnel

La gestion du projet interpelle un certain nombre d'institutions présentées dans le tableau ci-après :

Départements ministériels concernés	Structures centrales concernées
Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable	➤ Direction Nationale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN)
	➤ Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF)
Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau	➤ Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH)
	➤ Société Malienne de Patrimoine de l'Eau Potable- S. A
	➤ Société Malienne de Gestion de l'Eau Potable- S.A
Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile	➤ La Direction Générale de la Protection Civile (DGPC)
Ministère de la Santé et du Développement social	➤ Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP)
	➤ Direction Nationale de la Protection Sociale et de l'Economie Solidaire (DNPSES)
Ministère de l'Artisanat, de la Culture, de l'Industrie hôtelière et du Tourisme	➤ Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC)
Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation (MATD)	➤ Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGTC)

4. Résumé de l'analyse des options

L'analyse des options du projet consiste à évaluer les différentes alternatives du projet en considérant pour chaque alternative les impacts positifs mais aussi négatifs.

En conclusion l'option sans projet doit être écartée puisqu'elle n'apporte aucune amélioration ni le taux de desserte en cohérence avec la forte urbanisation et à la croissance démographique accélérée au niveau de la commune V ni à l'amélioration du système d'assainissement dans la zone d'insertion du projet. En effet, cette option ne favorise pas l'amélioration des conditions et le cadre de vie des populations locales et accentuera la situation de pénurie d'eau qui prévaut aujourd'hui dans la commune V pendant la saison sèche.

Par contre, l'option avec projet est nettement favorable au regard des considérations socioéconomiques environnementales qu'offrira le projet : l'installation des réseaux tertiaires permettront une amélioration considérable de l'approvisionnement des populations bénéficiaires en eau potable.

C'est donc une réelle opportunité de développement socioéconomique et sanitaire de la ville de Bamako en générale et la commune V en particulier.

5. Impacts potentiel majeurs et moyens du projet

5.1. Phase préparatoire et travaux

5.1.1. Milieu biophysique

➤ Impacts positifs

A cette phase, il n'y a pas d'impacts positifs sur le milieu biophysique.

➤ Impacts négatifs

- dégradation de la structure et texture des sols dans des proportions réduites
- perturbation de la vue panoramique du paysage de la zone d'étude.
- abattage de 02 pieds d'arbres à étagère rue 219 Kalabancoura.

5.1.2. Milieux socioéconomiques

➤ Impacts positifs

- création d'une trentaine d'emplois temporaires.

➤ Impacts négatifs

- Risques d'accidents de circulation et de travail
- Risques d'affections auditives, Olfactives, respiratoires et oculaires, etc.
- Risques d'affections sanitaires et de blessure des travailleurs
- Dépravation des mœurs
- Risque de prolifération de MST/ SIDA
- Perturbations des activités socioéconomiques situées dans l'emprise des travaux
- Accès difficiles de certaines couches vulnérables (enfant, vieillard, handicapé physique) à leurs domiciles ou lieux de travail
- Risques d'accidents en cas de chutes dans les tranchées ouvertes

5.2. Phase exploitation

5.2.1. Milieu biophysique

➤ Impacts positifs

Il n'y a pas d'impacts positifs sur la composante biophysique.

➤ Impacts négatifs

- risque de perturbation d'approvisionnement en eau au niveau des zones concernées par les travaux d'entretien et de réparation du réseau ;
- formation de petites boues au niveau de certains endroits en cas de fuites prolongées ;
- risque de pollution des eaux lors travaux d'entretien et de réparation du réseau.

5.2.2. Milieux socioéconomiques

➤ Impacts positifs

- accès à 72 % de la population de la commune à l'eau potable ;
- réduction des maladies hydriques (la diarrhée, la typhoïde et le choléra) ;
- amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité ;

➤ Impacts négatifs

- risques sanitaires en cas de pollution des eaux du réseau ;
- gênes occasionnels du voisinage suite aux travaux d'entretien et de réparation du réseau.

6. Consultation des parties prenantes

Les rencontres qui ont été réalisées dans le cadre du projet ont concerné les acteurs suivants : la mairie, les autorités traditionnelles, les représentants des organisations féminines et de jeunes, les personnes susceptibles d'être affectées, les populations bénéficiaires des quartiers de Kalabancoura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni de la commune V du district de Bamako.

Les entretiens individuels et les focus group avec les autorités traditionnelles, les représentants des organisations féminines et de jeunes, les personnes susceptibles d'être affectées et les populations bénéficiaires se sont déroulés du 18 au 19 avril 2022 et la consultation publique le 21 avril 2022 dans la salle de réunion de la mairie de la commune V.

En tout, 59 personnes dont 22 femmes et 37 hommes ont été consultées au cours de cette étude.

➤ Besoins exprimés par les parties prenantes

Lors des consultations les besoins exprimés par les parties prenantes se présentent comme suit :

- l'information et la sensibilisation des riverains avant le démarrage des travaux ;
- le raccordement de certaines latrines des écoles aux forages
- la remise en état des lieux immédiatement après les travaux ;
- la mise à la disposition de la population les résultats des analyses périodiques de la qualité des eaux ;

- l'implication des autorités traditionnelles à tous les étapes du projet ;
- Création d'un comité de suivi des travaux
- l'implication de la jeunesse locale aux différentes activités de sensibilisation surtout les comités de suivi précédemment mise en place ;
- le recrutement des entreprises locales pour les travaux de sous-traitance ;
- l'information et implication de toutes les parties prenantes au processus de fonctionnement du MGP.

➤ **Réponses apportées par le promoteur du projet**

En réactions aux différentes interpellations, le représentant du promoteur a apporté les réponses suivantes :

- toutes les parties seront informées avant le démarrage effectif des travaux ;
- tous les sites seront remis en état immédiatement après les travaux ;
- nous allons impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre des différentes phases du projet ;
- nous veillerons à ce que les entreprises recrutées offrent de l'emploi à la jeunesse locale pendant la phase des travaux;
- nous allons informer et impliquer toutes les parties prenantes au processus de fonctionnement du MGP.

7. Résumé du mécanisme de gestion des plaintes

Pour la gestion des griefs, un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) sera mis en place avec l'implication des différents acteurs. Un registre de griefs sera opérationnel auprès de chacun des différents comités qui seront formés afin d'enregistrer tous griefs/plaintes soumis. La gestion des griefs se fera à trois niveaux :

➤ **Niveau 1 : Niveau quartier**

Il s'agira d'un comité restreint présidé par le chef de quartier appuyé par deux sages désignés par le conseil de quartier, une représentante des femmes et un représentant des jeunes, tous du quartier

Ce comité se chargera de collecter et traiter les griefs et réclamations qui émaneront éventuellement des activités du Projet. Ce premier niveau offre l'avantage d'être accessible. Ce dispositif local a fortement été recommandé par les parties prenantes communautaires lors des consultations. Si les griefs enregistrés ne sont pas résolus par ce premier niveau, ils seront référés au comité communal.

➤ **Niveau 2 : Mise en place des comités locaux de gestion des plaintes**

Il s'agira, dans commune concerné par le projet, d'installer un comité composé comme suit :

- Un (01) Représentant des chefs de quartiers (Président) ;
- Un (01) Représentant de la SOMAPEP S.A. (Secrétaire) ;
- Le point focal de la SOMAPEP S.A. auprès de la commune (Secrétaire Adjoint) ;

- Un (01) Représentant de la SOMAGEP-SA ;
- Deux (02) représentants des personnes affectées par le projet ;
- Un (01) Représentant du Service de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (SACPN) des communes.
- Deux (2) Représentants de la jeunesse.

Ce comité est le second niveau de recours à l'amiable. Ce sera un cadre de concertation constitué des représentants de toutes les couches de la population et des autorités communales. Ce comité communal sera présidé par le Maire ou son représentant et comprendra :

➤ **Niveau 3 : Recours judiciaire :**

Si la tentative de résolution à l'amiable n'aboutit pas, ou si une partie n'est pas satisfaite de la résolution rendue par le comité communal, la partie prenante a la possibilité de recourir à la justice en saisissant le tribunal de la localité.

Le mécanisme de gestion des plaintes à l'amiable a pour objectif d'éviter autant que possible les actions en justice, même si la partie lésée peut recourir à des organes judiciaires compétents à tout moment du processus de gestion des réclamations. Dans le cas où l'une des parties intenterait une action en justice, la procédure stipulée dans ce document cesse d'être effective.

8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

8.1. Mesures de bonification et d'atténuation des impacts potentiels

8.1.1. Mesures de bonification

8.1.1.1. Phase travaux

➤ **Milieu humain/socioéconomique**

□ **Création d'emploi local et augmentation des revenus**

- encourager le recrutement de mains-d'œuvre et des entreprises locales pour les travaux de sous-traitance et de fourniture de biens et d'équipements ;
- affilier tous les travailleurs permanents du chantier à la caisse de sécurité sociale ;
- respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du (Bureau International du Travail (BIT) ;
- encourager les candidatures féminines lors des recrutements.

8.1.1.2. Phase d'exploitation

➤ **Milieu humain/socioéconomique**

□ **Groupes vulnérables**

- sensibiliser les bénéficiaires notamment les femmes et les enfants à la gestion optimale des ressources en eau.
- gérer les conflits de voisinage à travers une médiation du comité de gestion des plaintes.

□ **Création d'emploi et augmentation du revenu local**

- gérer les conflits de voisinage à travers une médiation du comité de gestion des plaintes.

□ **Santé/ sécurité des bénéficiaires**

- veiller à la qualité du traitement de l'eau en respectant les normes ;
- Sensibiliser les populations de la zone sur les risques de maladies hydriques ;

- veiller à la régularité dans la distribution de l'eau.
- **Assainissement et hygiène publique**
 - Sensibiliser la population à éviter le déversement des eaux usées dans les rues ;
 - promouvoir auprès de la population la construction des ouvrages d'assainissement étanches (puisard) afin d'éviter toute infiltration des eaux usées.
- **Qualité de vie des populations**
 - veiller à la qualité des eaux à travers les analyses périodiques de la qualité physico-chimique ;
 - réparer dans un bref délai les fuites constatées sur les réseaux ;
 - sensibiliser les populations bénéficiaires à éviter le gaspillage des ressources en eau.

8.1.2. Mesures d'atténuation et de compensation

8.1.2.1. Phase travaux

➤ Milieu biophysique

- **Sol**
 - restreindre le nettoyage des sites autant que possible à la servitude des travaux définis ;
 - aménager une cuve sur un terre-plein étanche pour le stockage des huiles usagées dans la base vie;
 - mettre en place une procédure d'élimination ou de traitement appropriée des sols souillés par les huiles usagées, graisses et carburants ;
 - informer et sensibiliser le personnel au maintien de la propreté des installations du chantier.
- **Paysage du site**
 - dans la mesure du possible, limiter les travaux à l'emprise du site ;
 - valoriser localement les déblais afin de diminuer les quantités à entreposer ;
 - s'assurer que l'entreprise se charge effectivement de remettre en état les ouvrages détruits (pavés, radiers etc.).
- **Qualité de l'air**
 - informer et sensibiliser la population riveraine du projet avant l'exécution de toutes activités sources de poussière ;
 - doter et exiger le port effectif des cache-nez sur les sites potentiels de poussière ;
 - couvrir les matériaux transportés par une bâche pour éviter leur envol ou épandage ;
 - limiter la vitesse des véhicules de chantier à 30 km/h à la traversée des agglomérations.
- **Ambiance sonore**
 - éviter autant que possible les travaux bruyants aux heures de repos (12h-14h et au-delà de 17h30) ;
 - équiper les ouvriers exposés aux bruits en équipements de protection individuelle contre le bruit (bouchons à oreilles, Serre têtes ou casques) ;
 - assurer le suivi des plaintes liées aux émissions sonores provenant du chantier.
- **Eaux de surface**
 - Interdire tout déversement de déchets liquides et solides ne respectant pas les normes de rejet dans les cours d'eau ;
 - Poser les motopompes et groupes électrogènes sur des socles étanches pour éviter la pollution aux huiles usagées ;

- Interdire l'entretien et le lavage des équipements et matériel à moins de 100 m du fleuve.
- ❑ **Eaux souterraines**
 - aménager des espaces étanches 15/10m pour abriter les ateliers techniques dans la base-vie;
 - construire des toilettes répondant aux normes d'hygiène dans la base-vie et sur les sites de rassemblement du personnel ;
 - mettre en place une cuve étanche pour le stockage des huiles usagées ;
 - éviter le déversement accidentel des hydrocarbures et les huiles usagées ne respectant pas les normes de rejets.
- ❑ **Espèces végétales et la petite faune**
 - réaliser le reboisement compensatoire de 04 pieds d'arbres d'espèces locales en remplacement des deux pieds de Neem abattus;
 - éviter autant que possible la destruction de l'habitat de la petite faune.
- **Milieu humain/socioéconomique**
- ❑ **Groupes vulnérables**
 - sensibiliser les employés sur les VBG/EAS/HS et surveiller l'efficacité des stratégies mises en place et le comportement du personnel ;
 - faire signer le Code de conduite par tous les contractants (ingénieur, main d'œuvre, services de supervision...);
 - mettre à la disposition des survivantes des services de soutien anonyme ;
 - interdire le travail des enfants sur le chantier.
- ❑ **Santé et sécurité des travailleurs et les riverains**
 - organiser une campagne de sensibilisation des populations sur les risques de maladies (IST, SIDA, COVID-19, etc.)
 - recruter un responsable Hygiène/Sécurité et Environnement pour la surveillance et le suivi des travaux;
 - doter les ateliers et les véhicules en boîte pharmaceutique ;
 - doter et alimenter les zones de regroupement du personnel de poches de préservatifs ;
 - doter et exiger le port effectif des équipements de protection individuelle et corporelle (EPI/EPC) par les travailleurs sur le chantier ;
 - sensibiliser chaque jour les ouvriers sur les risques liés aux travaux et aux équipements avant le démarrage des travaux (quart heures) ;
 - élaborer et mettre en œuvre un PGES- Chantier et PHSS ;
 - assurer un suivi régulier des plaintes liées à la sécurité.
- ❑ **Activités économiques**
 - informer et sensibiliser avant le démarrage des travaux les propriétaires des activités économiques (pas dans l'emprise du tracé) situés dans les rues concernées par les travaux ;
 - accélérer les travaux au niveau des tracés situés dans les zones de concentration d'activités économiques (devanture des kiosques etc.).
- ❑ **Qualité de vie des populations**
 - baliser toutes les emprises des tranchées ouvertes sur site afin d'éviter les chutes accidentelles;
 - refermer dans un délai de deux jours au maximum toutes les tranchées ouvertes ;

- prendre des dispositions nécessaires pendant la phase travaux pour permettre aux usagers de circuler surtout les couches vulnérables (enfant, vieillard, handicapés physiques).

□ **Patrimoine culturel et culturel**

- procéder à l'arrêt des travaux sur les sites dès la découverte de vestiges historiques et alerter les services compétents notamment la DNPC.

8.1.2.2. Phase d'exploitation

➤ **Milieu biophysique**

□ **Sol**

- veiller à remettre en état les sites perturbés lors des fouilles lors des entretiens réparations;
- maintenir les engins en bon état de fonctionnement au cours des travaux d'entretien afin d'éviter les fuites accidentelles d'hydrocarbures.

□ **Qualité de l'air**

- informer et sensibiliser la population riveraine du projet avant l'exécution de toutes activités sources de poussière ;
- doter et exiger le port effectif des cache-nez sur les sites potentiels de poussière ;
- limiter la vitesse des véhicules de chantier à 30 km/h à la traversée des agglomérations;

□ **Eaux de surface**

- confier la collecte, le traitement et/ou l'élimination des déchets chimiques à un laboratoire spécialisé à cet effet ;
- éviter tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre ;
- les opérations d'entretiens et de maintenance doivent être immédiatement suivies du nettoyage des sites.

Le responsable de sauvegarde environnementale et sociale de SOMAPEP S.A va épauler et faciliter la mission de suivi de la DNACPN ou ses démembrements (DRACPN/SACPN).

Le coût total de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale est indiqué dans le tableau ci-après

Tableau 1 : Coût indicatif de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet

N°	Désignation	Coût (F CFA)
1	Mesures d'atténuation et de bonification	3 781 250
2	Mesures de renforcement de capacités	9 040 000
3	Coût de mise en œuvre du MGP	8 305 000
4	Coût du suivi environnemental et social	1 760 000
	Total	22 886 250
	Imprévu (10 %)	2 288 625
	Coût global	25 174 875

Le coût total de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale est estimé à **VINGT CINQ MILLIONS CENT SOIXANTE QUATORZE MILLE-HUIT CENT SOIXANTE QUINZE (25 174 875) FRANCS CFA.**

NON-TECHNICAL SUMMARY

1. Brief description of the project

1.1. Objective of the project

The development objective of the project component is to facilitate recovery from the COVID-19 outbreak and improve the quality of life of poor, marginalized, vulnerable and unserved communities affected by insecurity, famine and climatic/environmental disasters, in line with the strategic development pathways of the NDF, the Government of Denmark's development assistance, and the strategic priorities and objectives of the AWF-ADB.

1.2. Project component

The Climate Change and COVID-19 Resilience Support Project in Bamako from the AEP Kabala Phase 3 is structured around three (3) components, each with clear and well-defined results.

Component A: Immediate interventions and preventive measures against COVID-19; it will mainly concern (i) the construction of 30 km of water distribution network for the benefit of more than 30,000 people in communes V, VI and Kalaban Coro, (ii) the construction of forty latrines in public places, (iii) Raising awareness of behavior change with regard to sanitation and hygiene for the benefit of 500,000 people, accompanied by (iv) the acquisition and installation of around a hundred hand washing devices in the most sensitive places.

Component B: mainly deals with building resilience to climate change in the medium term and includes: (i) detailed technical studies, including ESIA's, for the construction of two storage structures with an overall capacity of 9,500 m³, two recovery stations with a combined capacity of 1,900 m³/h, and the construction of a large-diameter supply network (DN500 to DN600) of 45 km in order to strengthen the water supply of the populations in the communes I and III. These detailed studies will include a climate risk analysis dimension. In this component, piezometric drilling works will be carried out to monitor the level of water resources. Eventually, nearly 700,000 people will benefit from better drinking water service in municipalities I and III.

Component C: relates to capacity building, project coordination and management, among other things, improving the commercial performance of the Bamako DWS distribution network, programming based on climate risks and efficient management of the water resource shared between drinking uses and agricultural water.

1.3. Consistency of the work

This support project for resilience to Climate Change and COVID-19 in Bamako from the AEP Kabala Phase 3 provides for the construction of drinking water distribution pipes over 12 km of tertiary networks at the level of the municipalities V

1.4. Work description

□ Trench excavation

The trenches will be carried out in accordance with the rules of the CCAG. They will have widths defined according to the diameter of the pipes they will receive and at least equal to the following value: 0.50 meter for pipes with a diameter of between 50 and 160 mm.

□ Storage of hydraulic supplies

The pipes and connecting parts will be stored in the contractor's park until they are released for the laying work.

□ Laying pipes in trenches

Before their implementation, the pipes, special parts and devices must be on the job, carefully cleaned and purged of any foreign element. The slope of the pipes will be submitted for inspection by the project manager in sections of a maximum of 100 m unless otherwise authorized by the project manager. No section of piping should be laid horizontally. A minimum slope of 0.2% must be respected. It will be forbidden to take advantage of the play of the assemblies to offset the successive pipe elements by an angular value greater than that allowed by the Manufacturer. At each work stoppage, the ends of the pipes being laid are sealed with a plug to prevent the introduction of foreign bodies or animals.

□ Backfilling trenches

From the bottom and up to at least 0.20 m above the pipes, backfilling will be carried out by hand, either with added sand, or if the conditions are favourable, with loose cuttings carefully purged of stones or hard and packed materials in layers of 20 cm on the sides and around the pipes. A blue plastic warning mesh will be placed in the trench at a height of 0.45 m above the upper generatrix of the pipeline

□ Disinfection of facilities

Before commissioning, all pipes must be disinfected with calcium hypochlorite. When the disinfected network has been properly rinsed, control samples will be taken immediately by the approved laboratory responsible for water monitoring. If the results are satisfactory, the network can be put into service. If the results are unfavorable, the operation will be repeated.

□ **Temporary repair of roads and sidewalks**

The temporary repair of the pavements will be the responsibility of the Contractor. It will include the implementation of a foundation layer of granular materials (thickness 0.40 m) and an asphalt mix implemented by regulations in successive layers watered and compacted. In the event that the Contractor does not notify the public services concerned sufficiently in advance, the costs of repairing the networks will be at his expense.

□ **Final repair of roads and sidewalks**

The final repair of the pavements will in principle be carried out by the Contractor and accepted by the road services. The purpose of this service is to restore the coatings of the roads and sidewalks to at least their previous state.

The final repair of the roads and sidewalks will be carried out as follows:

- Compacted sand around the pipe and up to 0.20 m above;
- Rubble recovered outside the asphalt road and hydraulic sand under the asphalt road, and compacted to 95% of the modified Proctor optimum;
- Reconstruction of the body of the roadway, surface covering and sidewalks including curbs according to the instructions of the project manager.

The area taken into account for payment will be that calculated with the width of the trench defined in the specifications, increased by a flat rate of 0.30 m.

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

The project study area includes a direct area of influence and an extended area of influence.

2.1. Direct project area of influence

The area of direct influence is the area which undergoes the direct effects on its natural and human environments, namely the route and the influence of the works at the level of the streets crossed within the municipality. For this project, it includes all the streets to be the subject of

the extension of the tertiary network of AEP and their rights of way in the districts of Kalabancoura, Daoudabougou, Sabalibougou and Baco-djicoroni in commune V of the district of Bamako as well as the project's borrow and supply areas.

• **Biophysical component**

The relief is flat and the soil is rocky, gravelly and clayey sablo depending on the location.

The vegetation consists mainly of exotic species: *Terminalia mantaly*, *Azadirachta indica*, *Bombax costatum*, *Manguifera indica*, *ficus benghalensis*, *Delonix regia*.

• **Socio-economic component**

Among other economic activities in the streets concerned, we can note the workshops of small craftsmen, kiosks, motorcycle repair sheds, etc.

2.2. Extended area of influence

The extended zone of influence covers the whole of commune V and the right bank of the district of Bamako.

2.2.1. Biophysical media

□ **Geographical location**

Commune V was created by Ordinance No. 78-34/CMLN of August 18, 1978; it covers an area of 41km² and includes eight (8) administrative districts of which four (4) are subdivided and serviced (Quartier Mali, Badalabougou, Torokorobougou, and Sema 1) three (3) subdivided but not serviced (Daoudabougou, Sabalibougou, Kalabancoura) and one (1) partially subdivided and serviced (Baco-Djicoroni).

□ **Climate**

The climate is of the Sudanian type marked by the alternation of a dry season from November to May and a rainy season of 5 months from June to October characterized by a rainfall generally exceeding 1100 mm. Average annual temperatures range between 28°C and 39°C. The prevailing winds are the harmattan and the monsoon.

□ **Relief**

The terrain is not very rugged with a slight slope in places.

□ **Ground**

The soils are clay-loamy, lateritic or gravelly.

□ **Vegetation**

Given that the project is located in an urban area (Bamako), the plant species found are trees planted in front of the concessions to beautify the landscape. The following species are found there: *Azadirachta indica* (Neem), *Gmelina arborea*, *Delonix regia* (flamboyant), *Terminalia mantaly*, *Foloca* (ornamental plant), *Khaya senegalensis*, *Manguifera indica*, *Cola cordifolia*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Cassia seamea* (Cassia du siam).

□ **Wildlife**

The faunal species are rare and dominated by the small fauna made up of the following species: lizards, margouillat, chameleon, birds, bats (Chiroptera), garden birds etc... and at the level of the rivers one can have certain aquatic species: Caimans (Caimaninae).

2.2.2. Socio-economic backgrounds

□ **Demographic situation**

The population of Commune V is 617,168 including 308,757 men and 308,411 women (DNP, 2022).

□ **Drinking water and sanitation**

Household drinking water is supplied through standpipes and private connections from the SOMAGEP-SA drinking water supply network, basic water supply systems, traditional wells and water boreholes equipped with human-powered pumps. The current rate of access to drinking water in commune V is around 63% (see ToR).

Solid waste is made up of household waste, industrial waste, artisanal waste and biomedical waste. However, the process of disposal and management of biomedical waste is different from that of other waste. The solid waste management sector is organized in 3 phases: pre-collection, collection and evacuation to the final landfill.

Liquid waste is mainly linked to discharges of domestic and rainwater wastewater. Thus, they are drained through the gutters and the collectors towards the river.

LOCALISATION DES CONDUITES TERTIAIRES EN COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO

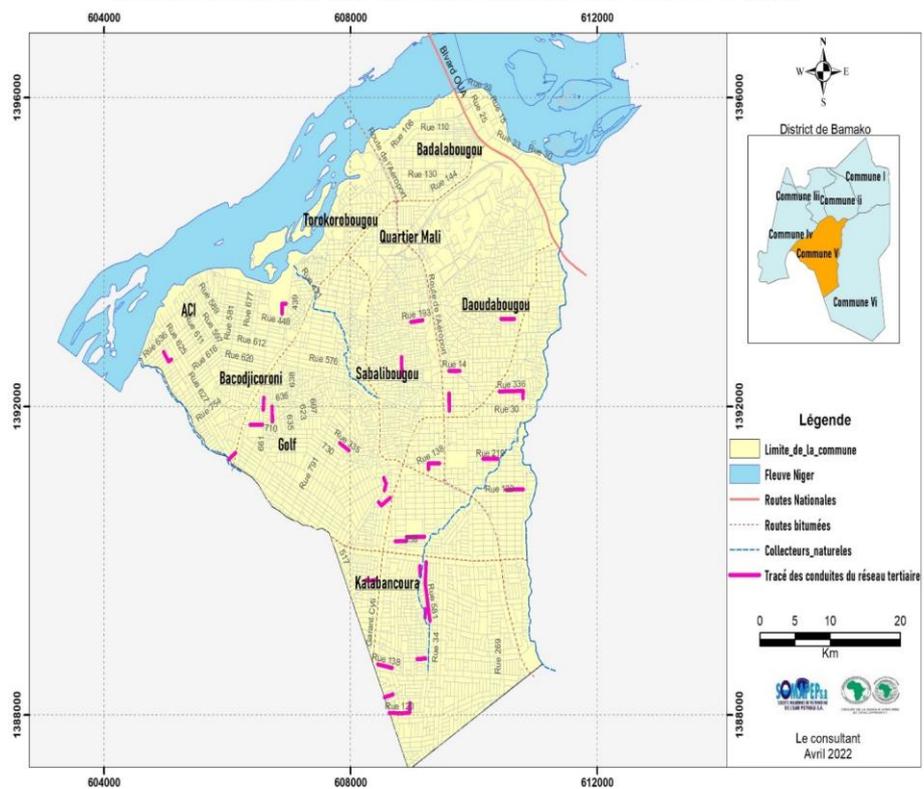


Figure1: Plot location map

3. Legal and institutional framework for project implementation

The legal and institutional framework applicable to the project:

3.1. Policy framework

- Strategic framework for economic recovery and sustainable development -2019-2023
- National Environmental Protection Policy (PNPE)
- National Climate Change Policy
- The National Water Policy

- National strategy for the development of drinking water supply in Mali
- National Sanitation Policy
- The National Health Policy

3.2. Legislative and regulatory framework

- Constitution of February 25, 1992
- Texts relating to the protection of the environment, the fight against pollution and nuisances
- law n°2021-032 of May 24, 2021 relating to pollution and nuisances.
- decree n°2018-0991/P-RM of December 31, 2018 relating to the study and notice of environmental and social impacts.

☐ Texts relating to the management of water resources

- Law N°02-006/P-RM of January 31, 2006, on the Water Code.
- Decree No. 04-183 / PRM of June 11, 2004 setting the conditions and procedures for obtaining authorizations and water concessions.
- Ordinance No. 00-020 / PRM of March 15, 2000 on the organization of the public drinking water service.

3.3. Environmental and Social Policies of the African Development Bank (AfDB)

- SO1 - Environmental and Social Assessment (ESA)
- SO3 - Biodiversity, renewable resources and ecosystem services
- SO4 - Pollution prevention and control, hazardous materials and efficient use of resources
- SO5 - Working conditions, health and safety

3.4. Institutional frame

- ☐ Project management involves a number of institutions presented in the table below:

Ministries concerned	Central structures concerned
Ministry of the Environment, Sanitation and Sustainable Development	National Directorate for Sanitation, Pollution and Nuisance Control (NDSPNC)
	National Directorate of Water and Forests (NDWF)
	Environment and Sustainable Development Agency (ESDA)
Ministry of Mines, Energy and Water	National Directorate of Hydraulics (NDH)
	Malian Drinking Water Heritage Company - A. S
	Malian Drinking Water Management Company- A.S
Ministry of Security and Civil Protection	General Directorate of Civil Protection (GDPCP)

Ministry of Health and Social Development	General Directorate of Health and Public Hygiene (GDHPH)
	National Directorate of Social Protection and Solidarity Economy (NDSPSE)
Ministry of Crafts, Culture, Hotel Industry and Tourism	National Directorate of Cultural Heritage (NDCH)
Ministry of Territorial Administration and Decentralization (MTAD)	General Directorate of Territorial Communities (GDTC)

4. Options Analysis Summary

The analysis of the project options consists in evaluating the different alternatives of the project by considering for each alternative the positive but also negative impacts.

In conclusion, the option without project must be discarded since it does not bring any improvement nor the rate of service in coherence with the strong urbanization and the accelerated demographic growth at the level of the commune V nor with the improvement of the system of sanitation in the project integration area. Indeed, this option does not promote the improvement of the living conditions and environment of the local populations and will accentuate the situation of water shortage which currently prevails in commune V during the dry season.

On the other hand, the option with project is clearly favorable with regard to the environmental socio-economic considerations that the project will offer: the installation of tertiary networks will allow a considerable improvement in the supply of the beneficiary populations with drinking water.

It is therefore a real opportunity for the socio-economic and health development of the city of Bamako in general and commune V in particular.

5. Major and medium potential impacts of the project

5.1. Preparatory phase and works

5.1.1. Biophysical environment

☐ Positive impacts

At this stage, there are no positive impacts on the biophysical environment.

☐ Negative impacts

☐ biophysical environments

- degradation of soil structure and texture in reduced proportions
- disturbance of the panoramic view of the landscape of the study area.
- felling of 02 feet of shelf trees rue 219 Kalabancoura

5.1.2. Socioeconomic environment

☐ Positive impacts

- creation of about thirty temporary jobs

☐ Negative impacts

- Risks of traffic and work accidents.
- Risks of auditory, olfactory, respiratory and ocular conditions, etc.
- Risks of health conditions and injury to workers
- Depravity of morals,
- Risk of proliferation of STDs/AIDS
- Disruptions of socio-economic activities located in the right-of-way of the works
- Difficult access of certain vulnerable strata (children, old people, physically disabled) to their homes or places of work;
- risk of accidents in the event of falls in open trenches

5.2. Operation phase

5.2.1. Biophysical environment

□ Positive impacts

There are no positive impacts on the biophysical component.

□ Negative impacts

- risk of disruption of water supply in areas affected by network maintenance and repair work;
- formation of small sludge in certain places in the event of prolonged leaks;
- risk of water pollution during maintenance and repair work on the network.

5.2.2. Socioeconomic environment

□ Positive impacts

- access of 72% of the population of the municipality to drinking water;
- the reduction of water-related diseases by providing drinking water;
- improvement of hygiene and sanitation conditions.

□ Negative impacts

- health risks in the event of network water pollution;
- occasional inconvenience to neighbors following maintenance and repair work on the network.

6. Stakeholder consultation

The meetings which were carried out within the framework of the project concerned the following actors: the town hall, the traditional authorities, the representatives of women's and youth organizations, the people likely to be affected, the beneficiary populations of the districts of Kalabancoura, Daoudabougou, Sabalibougou and Baco-djicoroni of commune V of the district of Bamako.

Individual interviews and focus groups with traditional authorities, representatives of women's and youth organizations, people likely to be affected and beneficiary populations took place from April 18 to 19, 2022 and the public consultation on April 21, 2022 in the meeting room of the town hall of the commune V.

In all, 59 people including 22 women and 37 men were consulted during this study.

□ Needs expressed by stakeholders

During the consultations, the needs expressed by the stakeholders are as follows:

- information and sensitization of local residents before the start of works;
- connection of some school latrines to boreholes
- restoration of the premises immediately after the works;
- making available to the population the results of periodic water quality analyses;
- the involvement of traditional authorities at all stages of the project;
- Creation of a work monitoring committee
- the involvement of local youth in various awareness-raising activities, especially the monitoring committees previously set up;
- the recruitment of local companies for subcontracting work;
- information and involvement of all stakeholders in the operating process of the MGP.

□ Responses provided by the project promoter

In response to the various inquiries, the promoter's representative provided the following responses:

- All parties will be informed before the actual start of the work;
- Drilling is not planned as part of this project;
- All sites will be restored immediately after the works;
- we will involve all stakeholders in the implementation of the different phases of the project;
- we will ensure that the recruited companies offer employment to local youth during the construction phase;
- We will inform and involve all stakeholders in the MGP operating process.

7. Summary of complaints mechanism

For the management of grievances, a Complaint Management Mechanism (CMM) will be put in place with the involvement of the various actors. A register of grievances will be operational with each of the various committees that will be formed to record all grievances/complaints submitted. The management of grievances will be done at three levels:

□ Level 1: District level

It will be a small committee chaired by the neighborhood chief supported by two elders appointed by the neighborhood council, a representative of women and a representative of young people, all from the neighborhood.

This committee will be responsible for collecting and processing grievances and claims that may arise from Project activities. This first level offers the advantage of being accessible. This local arrangement was strongly recommended by community stakeholders during consultations. If the registered grievances are not resolved by this first level, they will be referred to the communal committee.

□ Level 2: Establishment of local complaints management committees

In the municipality concerned by the project, it will be a question of setting up a committee composed as follows:

- One (01) representative of the heads of districts (President);
- One (01) Representative of SOMAPEP S.A. (Secretary);
- The focal point of SOMAPEP S.A. with the municipality (Deputy Secretary);
- One (01) Representative of SOMAGEP-SA;
- Two (02) representatives of people affected by the project;
- One (01) Representative of the Sanitation, Pollution and Nuisance Control Department (SACPN) of the municipalities.
- Two (2) Youth Representatives.

This committee is the second level of amicable appeal. It will be a consultation framework made up of representatives of all sections of the population and municipal authorities. This municipal committee will be chaired by the Mayor or his representative and will include:

□ Level 3: Legal recourse:

if the attempt at amicable resolution does not succeed, or if a party is not satisfied with the resolution rendered by the municipal committee, the party involved has the possibility of resorting to justice by seizing the court of the locality.

The out-of-court complaint management mechanism aims to avoid legal action as much as possible, although the aggrieved party may resort to competent judicial bodies at any time during the complaint management process. In the event that one of the parties takes legal action, the procedure stipulated in this document ceases to be effective.

8. Environmental and Social Management Plan

8.1. Improvement and mitigation measures for potential impacts

8.1.1. Bonus measures

8.1.1.1. Work phase

Human/socioeconomic environment

□ Creation of local employment and increase in income

- encourage the recruitment of labor and local companies for subcontracting work and the supply of goods and equipment;
- affiliate all permanent site workers to the social security fund;
- respect human rights at work by applying the fundamental conventions of the (International Labor Office (ILO));
- encourage female candidates during recruitment.

8.1.1.2. Operation phase

□ Human/socioeconomic environment

□ Vulnerable groups

- make the beneficiaries, especially women and children, aware of the optimal management of water resources.
- manage neighborhood conflicts through mediation by the complaints management committee.

□ Job creation and increase in local income

- manage neighborhood conflicts through mediation by the complaints management committee.

□ Beneficiary health/safety

- ensure the quality of water treatment in compliance with standards;
- Sensitize the populations of the area on the risks of waterborne diseases;
- ensure the regularity in the distribution of water.

□ Sanitation and public hygiene

- Sensitize the population to avoid the dumping of wastewater in the streets;
- promote among the population the construction of watertight sanitation works (sump) in order to avoid any infiltration of waste water.

□ Quality of life of populations

- monitor water quality through periodic analyzes of physico-chemical quality;
- repair any leaks observed on the networks as soon as possible;
- sensitize the beneficiary populations to avoid the waste of water resources.

8.1.2. Mitigation and compensation measures

8.1.2.1. Work phase

□ Biophysical environment

□ Ground

- restrict the cleaning of the sites as much as possible to the easement of the defined works;
- set up a tank on a watertight platform for the storage of used oils in the base camp;
- put in place a procedure for the disposal or appropriate treatment of soils soiled by used oils, greases and fuels;
- inform and sensitize the personnel to the maintenance of the cleanliness of the installations of the building site.

□ Site landscape

- as far as possible, limit the works to the right-of-way of the site;
- locally recover the cuttings in order to reduce the quantities to be stored;

- ensure that the company is actually responsible for restoring the destroyed structures (cobblestones, slabs, etc.).

□ **Air quality**

- inform and sensitize the population living near the project before carrying out any activities that generate dust;

- provide and require the effective wearing of mufflers on potential sites of dust;

- cover the transported materials with a tarpaulin to prevent them from flying away or being spread;

- limit the speed of construction vehicles to 30 km/h when crossing built-up areas.

□ **Sound environment**

- avoid noisy work as much as possible during rest hours (12 p.m. to 2 p.m. and after 5.30 p.m.);

- equip workers exposed to noise with personal protection equipment against noise (earplugs, headbands or helmets);

- follow up on complaints related to noise emissions from the construction site.

□ **Surface water**

- Prohibit any dumping of liquid and solid waste that does not comply with the standards for discharge into watercourses;

- Place motor pumps and generators on watertight bases to avoid pollution from used oils;

- Prohibit the maintenance and washing of equipment and materials within 100 m of the river;

□ **Groundwater**

- develop 15/10m watertight spaces to house the technical workshops in the base camp;

- build toilets that meet hygiene standards in the base camp and on the staff assembly sites;

- set up a sealed tank for the storage of used oils;

- avoid the accidental spillage of hydrocarbons and waste oils that do not comply with discharge standards.

□ **Plant species and small fauna**

- carry out the compensatory reforestation of 04 trees of local species to replace the two trees of Neem cut down;

- avoid as much as possible the destruction of the habitat of small fauna;

□ **Human/socioeconomic environment**

□ **Vulnerable groups**

- sensitize employees on GBV/EAS/SH and monitor the effectiveness of the strategies put in place and the behavior of staff;

- have the Code of Conduct signed by all contractors (engineer, labor, supervision services, etc.);

- making anonymous support services available to survivors;

- prohibit child labor on the site.

□ **Health and safety of workers and residents**

- organize a public awareness campaign on the risks of diseases (STI, AIDS, COVID-19, etc.)

- recruit a Health/Safety and Environment manager for the supervision and monitoring of the works;

- equip workshops and vehicles with a pharmaceutical box;

- provide and supply the staff regrouping areas with pockets of condoms;

- provide and require the effective wearing of personal and bodily protective equipment (PPE/EPC) by workers on the site;

- make the workers aware of the risks associated with the work and the equipment every day before the start of the work (quarter hours);
- develop and implement an ESMP-Site and PHSS;
- ensure regular monitoring of complaints related to security.

- **Economic activities**

- before the start of the works, inform and sensitize all owners of the economic activities located on the streets concerned by the works but not in the grip of the route;
 - speed up work on routes located in areas of concentration of economic activities (fronts of kiosks, etc.).

- **Quality of life of populations**

- mark all the rights-of-way of the open trenches on this site in order to avoid accidental falls;
- close all open trenches within a maximum of two days;
- make the necessary arrangements during the works phase to allow users to circulate, especially the vulnerable layers (children, the elderly, physically handicapped).

- **Cultural and religious heritage**

- stop work on the sites as soon as historical remains are discovered and alert the competent services.

8.1.2.2. Operation phase

- **Biophysical environment**

- **Ground**

- ensure that sites disturbed during maintenance work are restored;
- keep machinery in good working order during maintenance work in order to avoid accidental hydrocarbon leaks.

- **Air quality**

- inform and sensitize the population living near the project before carrying out any activities that generate dust;
- provide and require the effective wearing of mufflers on potential sites of dust;
- limit the speed of construction vehicles to 30 km/h when crossing built-up areas;

- **Surface water**

- entrust the collection, treatment and/or disposal of chemical waste to a laboratory specialized for this purpose;
- avoid any accidental release of chemical waste into the open air;
- servicing and maintenance operations must be immediately followed by site cleaning.

- □ **Vulnerable groups**

- sensitize beneficiaries, especially women and children, to the optimal management of water resources,
 - give priority to women in the job of managing the Bornes Fontaines,
 - manage neighborhood conflicts through mediation by the complaints management committee.

- **Beneficiary health/safety**

- ensure the quality of water treatment in compliance with standards,
 - Sensitize the populations of the area on the risks of waterborne diseases,
 - ensure the regularity in the distribution of water.

□ **Sanitation and public hygiene**

Sensitize the population to avoid the dumping of wastewater in the streets; promote among the population the construction of watertight sanitation structures (catch basins) in order to prevent any infiltration of wastewater.

□ □ **Quality of life of populations**

- ensure water quality through periodic analyzes of physico-chemical quality;
- repair any leaks observed on the networks as soon as possible;
- sensitize beneficiary populations to avoid the waste of water resources.

The environmental and social safeguard manager of SOMAPEP S.A will support and facilitate the monitoring mission of the NDSPNC or its branches (RDSPNC/SSPNC).

The total cost of implementing the Environmental and Social Management Plan is shown in the table below

Table 31: Indicative cost of the implementation of environmental and social measures of the project

N°	Désignation	Cost (CFA)
1	Mitigation and enhancement measures	3 781 250
2	Capacity building measures	9 040 000
3	Implementation of PMM	8 305 000
4	Environmental and social monitoring	1 760 000
	Total	22 886 250
	Contingency (10%)	2 288 625
	Overall cost	25 174 875

The total cost of implementing the Environmental and Social Management Plan is estimated at TWENTY-FIVE MILLION HUNDRED AND SEVENTY-FOUR THOUSAND EIGHT HUNDRED AND SEVENTY-FIVE (25,174,875) CFA.

I. Introduction

1.1. Contexte et justification de l'étude

Le Projet d'appui à la résilience au Changement Climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'AEP Kabala Phase 3 est un projet de la FAE, en partenariat avec le Fonds Nordique de Développement (NDF) et le Gouvernement du Danemark (GoDk), pour mettre en œuvre un programme régional visant à prévenir la transmission du COVID-19 et à aider au rétablissement par la préparation d'investissements dans l'approvisionnement en eau, l'assainissement et l'hygiène (AEPA) et la gestion des ressources en eau résilients au climat dans les capitales et les zones rurales de cinq pays du Sahel (Burkina Faso, Mali, Niger) et de la Corne de l'Afrique (Ethiopie, Somalie).

Cependant compte tenu de la situation actuelle de pénurie d'eau potable que connaît la ville de Bamako pendant la saison sèche, le projet prévoit dans le cadre de la mise en œuvre de sa composante A, la réalisation des canalisations de distribution d'eau potable sur 12 km de réseaux tertiaires dans la commune V du District de Bamako.

Etant donné que ces travaux projetés sont susceptibles de générer des impacts négatifs non-négligeables sur les éléments du milieu biophysique et/ou sur les milieux humains et socioéconomiques, ce qui classe le projet en catégorie "C" conformément au décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'Etude et à la Notice d'Impact Environnementale et sociale et « Catégorie 2 » selon les exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).

Afin d'être en conformité avec la législation malienne en vigueur d'une part et les exigences de la BAD d'autres part ; la SOMAPEP-S.A a commandité la présente Notice d'impact environnementale et sociale (NIES). Pour prévenir, atténuer, réduire ou compenser ces impacts négatifs du projet sur les composantes environnementales et sociales de la zone d'étude.

1.2. Objectifs de l'étude

1.2.1. Objectif général

La notice d'impact environnemental et social a pour objectifs de déterminer l'impact potentiel du projet sur l'environnement et d'identifier des mesures et recommandations susceptibles d'éviter, d'atténuer ou de compenser les effets négatifs.

1.2.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, il s'agit de/d' :

- décrire le projet à réaliser en précisant de manière sommaire le contexte géographique, écologique, social et temporel, en indiquant les investissements hors site que celui-ci pourra exiger et comportant normalement une carte du site et de la zone d'influence du projet ;
- analyser le cadre politique, législatif et réglementaire au projet ;
- analyser l'état initial des sites à travers la description des conditions physiques, biologiques et socio-économiques pertinentes ;
- réaliser des consultations des parties prenantes (listes complètes des participants avec contact, photos, etc.) y compris le plan d'engagement des parties prenantes (PEPP) ;
- identifier et évaluer les impacts potentiels sociaux et environnementaux potentiels du projet ;
- analyser les variantes du projet ;

- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale comprenant :
 - toutes les mesures environnementales et sociales préconisées,
 - le plan de suivi et de la surveillance E&S.
 - le plan de renforcement des capacités ;
 - le mécanisme complet de gestion des plaintes (MGP);
 - Déterminer les coûts de mise en œuvre mesures E&S.

1.3. Résultats attendus

Les principaux résultats attendus sont :

- le projet et la consistance des travaux qui seront réalisés sont présentés;
- le cadre politique, législatif et institutionnel applicables au projet sont caractérisés au regard des politiques et des textes réglementaires en vigueur au Mali et les Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD;
- l'état initial (milieux biophysique et socioéconomique) de la zone d'intervention du projet sont décrits;
- les variantes du projet incluant la variante optimale « techniquement, économiquement et sur le plan socio-environnemental » sont identifiées et présentées ;
- les consultations publiques auprès des parties prenantes sont réalisées afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet ;
- le plan d'engagement des parties prenantes (PEPP) est élaboré ;
- les impacts environnementaux et sociaux des travaux sur les différentes zones d'influence pendant toutes les phases du projet sur les composantes pertinentes du milieu récepteur (physique, naturel, social, humain) sont identifiés et évalués;
- le plan de gestion environnementale et sociale détaillé assortie des coûts des mesures est élaboré en incluant les mesures d'atténuation/bonification par phase et pour chaque impact identifié, un plan de suivi, un plan de surveillance, un plan de renforcement de capacité, un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) détaillé et chiffré sur la base du mécanisme existant à la SOMAPEP.S.A et un calendrier de mise en œuvre du PGES ;
- les clauses environnementales et sociales qui seront insérées dans les DAO sont élaborées.

1.4. Méthodologie générale de l'étude

La démarche générale adoptée dans la conduite de cette étude environnementale et sociale consiste à l'exploitation de la documentation existante, la consultation des structures, personnes-ressources, bénéficiaires, les observations et investigations de terrain et enfin l'analyse des données recueillies.

1.4.1. Revue documentaire

Elle nous a permis de collecter et de synthétiser :

- les données relatives au contexte législatif et réglementaire des évaluations environnementales et sociales au Mali auprès des services compétentes (DNACPN, DNEF etc.) ;
- les données sur les milieux biophysique et socio-économiques de la zone d'influence du projet humain (PDESC) auprès de la mairie de la commune V ;
- les caractéristiques techniques des travaux auprès de la SOMAPEP S.A. et la SOMAGEP S.A.

1.4.2. Observations et investigations de terrain

Les visites de terrain et des séances de consultation des parties prenantes (services techniques, mairie commune V, bénéficiaires, personnes susceptibles d'être affectées, les chefs de quartiers, Comités de Développement de quartiers, représentants des femmes et jeunes de Baco-djicoroni, Kalabancoura et Daoudabougou), ont été effectuées du 13 au 20 avril 2022 pour décrire l'état initial de la zone du projet et acquérir les attentes et les préoccupations de tous les acteurs concernés.

Nous avons a procédé également à des investigations de terrain qui nous ont permis d'identifier et de recenser les activités socioéconomiques (les ateliers de soudures et des tailleurs, les magasins) et les occupations (les pavés, dalots et quelques pieds d'arbres) aux devantures des habitations situées dans les emprises des réseaux des quartiers de Baco-djicoroni, Kalabancoura et Daoudabougou dans la commune V du district de Bamako.

1.4.3. Analyse des données recueillies

L'analyse des informations recueillies a permis de/d' :

- décrire le projet ;
- décrire le contexte législatif et réglementaire de l'étude ;
- délimiter la zone d'influence du projet ;
- décrire l'état actuel de l'environnement (milieux biophysique et humain) ;
- évaluer l'impact du projet sur les composantes des milieux biophysique et humain ;
- proposer des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ainsi que des mesures de renforcement des impacts positifs ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental ;
- Évaluer les coûts liés à la mise en œuvre des principales mesures E&S ;
- élaborer les clauses environnementales et sociales spécifiques au projet.

1.5. Structuration du rapport

Le rapport est structuré selon les principaux axes suivants :

- Introduction
- Description des composantes du projet et la consistance des travaux
- Cadre politique, législatif et institutionnel
- Description de l'état initial de l'environnement de la zone du projet
- Analyse des options et alternatives
- Consultations des parties prenantes
- Mécanisme de Gestion des plaintes
- Identification et évaluation des impacts positifs et négatifs du projet
- Plan de Gestion Environnementale et sociale
- Références bibliographiques
- Annexe

II. Description du projet et consistance des travaux

2.1. Objectif du projet

L'objectif de développement de la composante du projet est de faciliter la reprise suite à l'épidémie du COVID-19 et d'améliorer la qualité de vie des communautés pauvres, marginalisées, vulnérables et non desservies, touchées par l'insécurité, la famine et les catastrophes climatiques/environnementales, conformément aux voies de développement stratégiques du NDF, du Gouvernement du Danemark en matière d'aide au développement, et aux priorités et objectifs stratégiques de la FAE-BAD.

2.2. Présentation des composantes

Le Projet d'appui à la résilience au Changement Climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'AEP Kabala Phase 3 est structuré autour de trois (3) composantes visant chacune des résultats clairs et bien définis.

La **composante A** : Interventions immédiates et mesures de prévention contre la COVID-19 ; elle portera principalement sur (i) la construction de 30 km de réseau de distribution d'eau au bénéfice de plus de 30 000 personnes dans les communes V, VI et Kalabancoro, (ii) la construction de quarante latrines dans les lieux publics, (iii) La sensibilisation au changement de comportement vis-à-vis de l'assainissement et de l'hygiène au bénéfice de 500 000 personnes, accompagnée (iv) de l'acquisition et installation d'une centaine de dispositifs de lavages des mains dans les lieux les plus sensibles.

La **composante B** : traite principalement du renforcement de la résilience au changement climatique dans le moyen terme et inclue : (i) les études techniques détaillées y compris les EIES pour la construction de deux ouvrages de stockage d'une capacité globale de 9500 m³, de deux stations de reprises d'une capacité cumulée de 1900 m³/h, et la réalisation d'un réseau d'adduction de gros diamètre (DN500 à DN600) de 45km en vue de renforcer l'approvisionnement en eau des populations dans les communes I et III. Ces études détaillées incluront une dimension d'analyse des risques climatiques. Dans cette composante, il sera conduit des travaux de réalisation de forages piézométriques pour le monitoring du niveau de la ressource en eau. A terme, ce sont près de 700 000 personnes qui bénéficieront d'un meilleur service d'eau potable dans les communes I et III.

La **composante C** : est relative au renforcement de capacités, la coordination et la gestion du projet, entre autres, l'amélioration des performances commerciales du réseau de distribution d'AEP de Bamako, la programmation basée sur les risques climatiques et la gestion efficiente de la ressource en eau partagée entre les usages de boisson et l'eau Agricole.

2.3. Consistance des travaux

Le présent projet d'appui à la résilience au Changement Climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'AEP Kabala Phase 3 prévoit la réalisation des canalisations de distribution d'eau potable sur 12 km de réseaux tertiaires au niveau de la commune V. Les travaux porteront sur les activités ci-après :

2.3.1. Terrassements en tranchées

➤ Fouille en tranchée

Les tranchées seront réalisées conformément aux règles du CCAG. Elles présenteront des largeurs définies suivant le diamètre des conduites qu'elles recevront et au minimum égales à la valeur suivante : 0,50 mètre pour les conduites de diamètre compris entre 50 et 160 mm.

23.2. Stockage des fournitures hydrauliques

Les canalisations et les pièces de raccord seront stockés sur un parc de l'entrepreneur jusqu'à leur sortie pour les travaux de pose.

2.3.3. Remblaiement des tranchées

A partir du fond et jusqu'à 0,20 m au moins au-dessus des tuyaux, le remblayage sera exécuté à la main, soit avec du sable d'apport, soit si les conditions sont favorables, avec les déblais meubles soigneusement purgés de pierres ou de matériaux durs et damés par couches de 20 cm sur les flancs et autour des tuyaux. Un grillage avertisseur plastique de couleur bleue sera mis en place dans la tranchée à une hauteur de 0,45 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation

2.3.4. Désinfection des installations

Avant la mise en service, la totalité des conduites devra être désinfectée à l'aide d'hypochlorite de calcium. Lorsque le réseau désinfecté aura été convenablement rincé, des prélèvements de contrôle seront faits immédiatement par le laboratoire agréé chargé de la surveillance des eaux. Si les résultats sont satisfaisants, le réseau pourra être mis en service. Si les résultats sont défavorables, l'opération sera renouvelée.

2.3.5. Réfection provisoire des chaussées et trottoirs

La réfection provisoire des chaussées sera à la charge de l'Entrepreneur. Elle comportera la mise en œuvre d'une couche de fondation en matériaux granulaires (épaisseur 0,40 m) et d'un enrobé réglementairement mis en œuvre par couches successives arrosées et compactées. Au cas où l'Entrepreneur n'aviserait pas suffisamment à l'avance les services publics concernés, les frais de réparation des réseaux seraient à sa charge.

2.3.6. Réfection définitive des chaussées et trottoirs

La réfection définitive des chaussées sera en principe effectuée par l'Entrepreneur et réceptionnée par les services de la voirie. Cette prestation a pour but de rétablir les revêtements des chaussées et trottoirs au minimum dans leur état antérieur.

La réfection définitive des chaussées et trottoirs s'effectuera de la manière suivante :

- Sable compacté autour de la conduite et jusqu'à 0,20 m au-dessus ;
- Déblai récupéré en dehors de la voirie bitumée et sable hydraulique sous voirie bitumée, et compacté à 95% de l'optimum Proctor modifié ;
- Reconstitution du corps de chaussée, du revêtement superficiel et des trottoirs y compris bordures suivant les prescriptions du maître d'œuvre.

La surface prise en compte pour le paiement sera celle calculée avec la largeur de la tranchée définie dans les cahiers de charge, majorée forfaitairement de 0,30 m.

III. Cadre politique, législatif et institutionnel

3.1. Cadre politique du Mali

Les politiques applicables aux activités du projet sont les politiques et les stratégies nationales du Mali relatives à la protection de l'environnement et à l'approvisionnement en eau potable.

□ **Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable -2019-2023**

L'objectif du CREDD (2019-2023) est de Promouvoir un développement inclusif et durable en faveur de la réduction de la pauvreté et des inégalités dans un Mali uni et apaisé, en se fondant sur les potentialités et les capacités de résilience en vue d'atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030.

Il contient quatre axes stratégiques dont le quatrième axe est dédié à la protection de l'environnement et au développement de la résilience au changement climatique.

Les objectifs globaux de cet axe stratégique sont entre autres : (i) garantir un environnement sain et le développement durable et (ii) développer la résilience au changement climatique.

Le CREDD s'applique au projet dans la mesure où il cadre avec les objectifs de l'axe stratégique 4 qui vise à concevoir le processus de développement et la capacité de résilience des populations face aux effets du changement climatique ainsi que la promotion de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau.

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

La politique nationale de protection de l'environnement 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". Sa mise en œuvre doit permettre d'apporter une contribution significative aux questions fondamentales qui concernent la lutte contre la désertification, la sécurité alimentaire, la prévention et la lutte contre les pollutions, la lutte contre la pauvreté.

Cette politique s'applique à ce projet dans la mesure où elle annonce dans ces objectifs le programme de la maîtrise des ressources en eau et la prise en compte de la dimension environnementale dans le processus de gestion de tous les projets développement au Mali.

□ **Politique Nationale sur les Changements Climatiques**

L'objectif global de la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC) au Mali est de faire face aux défis des changements climatiques en assurant un développement durable du pays. Ces objectifs spécifiques sont : (i) 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 ; (ii) 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 prioritaires dans les secteurs les plus vulnérables ; (iii) renforcer les capacités de prévention et de gestion des risques et des catastrophes naturelles ; (iv) contribuer à l'effort mondial de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, notamment en promouvant des projets propres et durables ; (v) promouvoir la recherche nationale et les transferts de technologies en matière de

changements climatiques et (vi) renforcer les capacités nationales sur les changements climatiques.

Cette politique cadre bien avec les objectifs clés du projet qui visent à renforcer la résilience au changement climatique dans le cadre de sa composante B.

□ **La Politique Nationale de l'Eau**

Adoptée en 2006 la politique nationale de l'eau a pour objectif global de contribuer au développement socioéconomique du pays, en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, dans le respect d'une gestion durable des ressources en eau. Ses objectifs spécifiques sont entre autres: (i) satisfaire les besoins en eau, en quantité et en qualité de la population en croissance, ainsi qu'en veillant au respect des écosystèmes aquatiques et en préservant les besoins des générations futures;(ii) contribuer au développement des activités agrosylvopastorales par leur sécurisation vis-à-vis des aléas climatiques, (iii) assurer la protection des hommes et des biens contre les actions agressives de l'eau et assurer la protection des ressources en eau contre les diverses pollutions.

Cette politique qui annonce dans ces objectifs la satisfaction des besoins en eau, en quantité et en qualité de la population en croissance cadre bien avec les objectifs de ce projet.

□ **Stratégie Nationale de Développement de l'Alimentation en Eau Potable au Mali**

La présente stratégie a pour objectif global la mise en œuvre d'approches, de principes et de concepts appropriés pour contribuer au développement durable de l'approvisionnement en eau potable notamment dans le domaine du financement, de l'exécution, de l'exploitation et de la gestion des infrastructures d'eau potable au Mali.

Les objectifs spécifiques de la stratégie pertinents pour le projet sont les suivants :

- améliorer la planification et la satisfaction des besoins de l'AEP ;
- appliquer le principe de protection des usagers (garantir la qualité de l'eau) ;
- appliquer le principe d'équité ;
- assurer la prise en charge des équipements ;
- assurer la protection de la qualité de la ressource ;
- améliorer les choix technologiques et la réduction des coûts ;
- promouvoir les activités des femmes.

Ce projet cadre bien avec l'objectif global de cette stratégie qui vise la mise en œuvre d'approches, de principes et de concepts appropriés pour contribuer au développement durable de l'approvisionnement en eau potable.

□ **Politique Nationale d'Assainissement**

En constatant que « le manque d'assainissement tue, entrave le développement économique du Mali et participe à la dégradation de l'environnement » (Ministère de l'environnement et de l'assainissement, 2009), les autorités maliennes sont parvenues à la conclusion que le problème de l'assainissement est une « triple catastrophe à la fois sanitaire, économique et écologique » pour le Mali. C'est pour relever ce défi que le Mali a élaboré en 2009, la Politique Nationale de l'Assainissement (PNA). A travers cette politique, le Mali dispose d'une vision qui mobilise tous les acteurs pour mettre en cohérence des actions jusqu'à présent disparates et augmenter le niveau de priorité politique accordée à ce sous-secteur.

La PNA prend en compte les 3 maillons de la gestion des déchets qui sont : la collecte, l'évacuation et le traitement dans le contexte de la décentralisation et avec l'implication des populations, du secteur privé et de la société civile.

En plus de cette politique, il convient de rappeler l'existence d'autres stratégies sectorielles en matière d'assainissement.

Cette politique inclut les objectifs du projet à travers une amélioration durable des systèmes d'approvisionnement en Eau potable, l'Hygiène publique et l'Assainissement.

□ **Politique Nationale d'Aménagement du Territoire**

Une Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT) a été adoptée le 15 mars 2006 et a fait l'objet d'une actualisation en 2016. Cette nouvelle politique se veut contributrice à la réalisation de la vision retenue par l'Etude Nationale Prospective-Mali 2025 : « Conjuguer sagesse, authenticité et dynamisme pour faire du Mali une nation prospère, performante et moderne dont le peuple aura su se saisir résolument de son propre devenir pour demeurer un Peuple uni dans sa diversité, tourné vers un But commun et ayant une loi indéfectible à son avenir ».

La nouvelle vision de la PNAT pour la période 2016-2025 est : « Contribuer à la consolidation de l'unité nationale, aux solidarités intra et inter-régionales et à l'intégration régionale et sous régionale ».

Les orientations du PNAT pertinentes pour le projet sont :

- l'exploitation rationnelle de l'espace national, notamment la répartition équilibrée de la population à travers celle des activités économiques sur l'ensemble du territoire national ;
- la valorisation et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles ;
- la protection et le développement du patrimoine écologique national ;
- la protection et la restauration et la valorisation du patrimoine culturel ;
- la cohérence des choix nationaux avec les projets d'intégrations sous régionaux et régionaux.

Cette politique sera déclenchée dans le cadre de la mise en œuvre du projet qui promeut l'exploitation des ressources naturelles. Aussi lors des fouilles diverses, le risque de découvertes des objets et sites archéologiques existe.

□ **Politique Nationale de la Ville**

Les objectifs généraux de la Politique Nationale de la Ville (PNV) 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.

Cette politique s'applique dans la mesure où le projet se fixe comme objectifs majeur l'amélioration de la qualité de vie dans les villes.

□ **La Politique Nationale de la Santé**

Elle s'inscrit dans le cadre de la réalisation des soins de santé primaires annoncé à Almaata lors des assises de l'assemblée mondiale de la santé en 1978, de l'initiative de Bamako et des objectifs du millénaire pour le développement. Elle s'efforce d'atteindre l'objectif de santé pour tous dans un horizon proche.

Cette politique s'applique à ce projet à travers la composante A qui vise sur l'Interventions immédiates et mesures de prévention contre la COVID-19.

□ **La Politique Nationale Genre**

La Politique Nationale Genre du Mali a pour objectifs : i) la réduction des inégalités hommes et femmes à travers le droit et l'accès des femmes aux services et infrastructures sociaux de base, ii) l'accès aux biens de production, iii) l'emploi et les revenus et iv) la gouvernance et la représentation et participation femme/homme.

Les questions relatives au genre intéressent particulièrement le projet qui contribuera à soulager les femmes et les autres groupes vulnérables des zones concernées en matière d'accès à l'eau potable, à la santé et à l'hygiène publique.

3.2. Cadre législatif et règlementaire

□ **Constitution du 25 février 1992**

La constitution du Mali affirme dans son préambule l'engagement du peuple malien à « assurer l'amélioration de la qualité de la vie, la protection de l'environnement et du patrimoine culturel » et reconnaît à tous « le droit à un environnement sain ». Elle stipule en son article 15 que « la protection, la défense de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour tous et pour l'Etat ».

□ **Textes relatifs à la protection de l'environnement, de la lutte contre les pollutions et nuisances**

➤ **loi n°2021-032 du 24 mai 2021 relative aux pollutions et Nuisances.**

Article 4 : Les activités susceptibles de porter atteinte à l'environnement et à la qualité du cadre de vie sont soumises à une étude ou à la notice d'impact environnemental et social.

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 16 : Toute personne qui produit des déchets domestiques liquides est tenue de veiller à ce qu'ils ne puissent pas porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement. Toute personne qui endommage ou détruit un ouvrage d'assainissement public, collectif ou semi collectif doit le remettre en état ou assurer les frais de remise en état.

Article 17 : Il est interdit de déverser dans les cours d'eau ou autres lieux publics ou privés, les déchets domestiques liquides non conformes aux normes de rejet.

Article 18 : Il est interdit de déverser des déchets domestiques liquides dans les caniveaux et collecteurs.

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. Les établissements humain,

industriel, minier ou artisanal doivent être implantés et exploités dans le respect des zones de sensibilité et des normes fixées par la réglementation en vigueur.

➤ **décret n°2018-0991/P-RM du 31 Décembre 2018 relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social.**

Article 5 : Les projets, qu'ils soient publics ou privés, consistant en des travaux, en des aménagements, en des constructions ou d'autres activités dans les domaines industriel, énergétique, agricole, minier, artisanal, commercial ou de transport, des télécommunications et des hydrocarbures dont la réalisation est susceptible de porter atteinte à l'Environnement, sont soumis à une étude d'impacts environnemental et social ou à une notice d'impacts environnemental et social.

Article 10 : Les projets de la catégorie C sont soumis à une Notice d'Impacts environnemental et social. L'étude est sanctionnée par un Rapport de Notice d'Impacts environnemental et social.

Article 14 : Nul ne peut entreprendre l'exécution des projets visés aux articles 6 et 10 de ce décret sans avoir, au préalable obtenu, le permis environnemental ou la lettre d'approbation du Rapport de la Notice d'Impacts environnemental et social.

➤ **décret n°2018-0993/P-RM du 31 décembre 2018 fixant les conditions d'exécution de l'audit environnemental en République du Mali.**

Article 4 : Sont obligatoirement soumis à l'audit, tout travail, tout aménagement dont l'activité peut être source de pollution, de nuisance, d'émission de gaz à effet de serre ou de dégradation de l'Environnement, ainsi que tous les projets assujettis à l'Etude d'Impact environnemental et social (l'EIES).

☐ **Textes relatifs à la gestion des ressources en eau**

➤ **loi n°02-006/P-RM du 31 Janvier 2002, portant Code de l'Eau.**

Article 2 : La présente loi fixe les règles d'utilisation, de conservation, de protection et de gestion des ressources en eau. L'eau est un bien relevant du domaine public. Son usage appartient à tous pourvu qu'il ne soit pas contraire à l'intérêt public. Il s'exerce dans le cadre de la solidarité entre usagers.

Article 3 : L'eau ne peut faire l'objet d'appropriation privative que dans les conditions fixées par les dispositions en vigueur et dans le respect des droits coutumiers reconnus aux populations rurales pourvu qu'ils ne soient pas contraires à l'intérêt public.

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'État, les collectivités territoriales, les citoyens

Article 9 : Sous réserve des dispositions du code domaniale et foncier, le domaine hydraulique est géré par le Ministère chargé de l'Eau, et par les représentants de l'Etat au niveau de la région, du cercle ou de la commune conformément aux dispositions de la législation en vigueur sur la protection de l'environnement et du cadre de vie.

Article 11 : Un Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est établi par l'administration chargée de l'eau pour une durée d'au moins vingt ans.

Article 12 : Le Schéma directeur d'aménagement des eaux fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau ainsi que des écosystèmes aquatiques

Article 14 : Est interdit tout déversement ou écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans les eaux des matières de toute natures susceptibles de porter atteinte à la santé publique ainsi qu'à

la faune et à la flore aquatiques. Toutefois, le ministre chargé de l'Environnement peut, après enquête publique et avis conformes des ministres chargés de l'Eau et de la Santé, autoriser et réglementer les déversements et écoulements visés à l'alinéa précédent dans le cas où ceux-ci pourraient être effectués dans les conditions garantissant l'absence de nuisance.

Article 16 : Toute personne physique ou morale, publique ou privée exerçant une activité, source de pollution ou pouvant présenter des dangers pour la ressource en eau et l'hygiène du milieu doit envisager toute mesure propre à enrayer ou prévenir le danger constaté ou présumé. Tout pollueur doit supporter les coûts de ses activités polluantes.

Article 26 : L'assainissement des agglomérations contre les effets nuisibles des eaux vise à assurer l'évacuation rapide et complète des eaux usées domestiques et industrielles ainsi que des eaux pluviales susceptibles de causer des nuisances ou d'inonder les lieux habités, dans des conditions conciliables avec les nécessités de la santé publique et de l'environnement.

Article 27 : L'administration et les collectivités prennent en charge, avec la participation des usagers concernés, tous travaux tendant à la réalisation d'ouvrage collectif d'évacuation et de traitement des eaux usées et fluviales.

Article 71 : Les fonctionnaires de l'administration chargée de l'eau, de la santé publique et de l'environnement ainsi que les agents des administrations régionales, de cercles et de communes compétents sur leur territoire respectif, dûment mandatés sont habilités à faire des constats en cas d'infraction au code de l'eau. Pour toute suite à donner, ils se doivent de saisir les officiers de police judiciaire territorialement compétents aux fins de droit.

- **Décret n°03-587/P-RM du 31 Décembre 2003 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement du conseil national de l'eau, des conseils régionaux et locaux de l'eau.**

Article 68 :

Le Conseil National de l'Eau a pour missions d'émettre un avis sur :

- les projets de plan directeur de l'eau et les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ainsi que sur les modifications y afférentes ;
- les projets d'aménagement et de répartition des eaux ayant un caractère national ainsi que sur les grands aménagements régionaux ;
- toutes questions relatives à l'eau.

Article 69 :

Les conseils Régionaux et Locaux de l'Eau ont pour mission d'émettre un avis sur toutes questions relatives à l'Eau soumises par l'Administration chargée de l'eau.

A cet effet, ils peuvent :

- formuler des propositions relatives à la gestion des ressources en eau du bassin ou sous bassin hydrographique ou des systèmes aquifères ;
- formuler des propositions de solutions à tous conflits d'usage de l'eau ;
- proposer la révision du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, d'en assurer le suivi et l'évaluation au niveau régional et local.

- **décret n° 04-183 / PRM du 11 juin 2004 fixant les conditions et les procédures d'obtention des autorisations et de concession sur les eaux.**

Article 2 : En application des dispositions de l'alinéa 1er de l'article du 19 de la loi n°02-006 du 31 janvier 2002 portant Code de l'Eau, sont soumis au régime de l'Autorisation, les installations, ouvrages, travaux, activités diverses, forages, puits prélèvements, déversements

et rejets susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, de porter atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, dès lors qu'ils atteignent ou dépassent les seuils fixés dans la nomenclature figurant à l'annexe n°1 du présent décret.

Article 7 : Sous réserve des dispositions prévues par l'ordonnance n°00-20/P-RM du 15 mars 2000 portant organisation du service public de l'eau potable et en application des dispositions de l'alinéa 2 de l'article 19 de la loi n°02-006 du 31 janvier 2002 portant Code de l'Eau, sont soumis au régime de la concession, les installations, ouvrages, travaux, activités diverses, forages, puits, prélèvements, déversements et rejets susceptibles de présenter de graves dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire de façon très significative au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique et de l'environnement, dès lors qu'ils atteignent ou dépassent les seuils fixés dans la nomenclature figurant à l'annexe n°1 du présent décret.

si l'opération a pour objet la production d'énergie, une note indiquant, avec calculs à l'appui, les puissances caractéristiques brutes et disponibles ainsi que les tarifs proposés concernant l'électricité ; - si l'opération a pour objet l'approvisionnement en eau en vue de la consommation humaine, une note indiquant la capacité des installations ainsi que les tarifs proposés de vente de l'eau ; - si l'opération a pour objet l'irrigation, l'étendue de la superficie irriguée, la nature des cultures et les rendements escomptés ; - si l'opération a pour objet un aménagement industriel, la nature de la production ; - une note précisant les capacités techniques et financières du demandeur ; - une note justifiant de l'intérêt de l'opération ; - l'étude d'impact telle que prescrite par la législation en vigueur indiquant en particulier, compte tenu des variations saisonnières et climatiques, les incidences de l'opération sur la ressource en eau, le milieu aquatique, - l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux.

- **ordonnance N° 00-020 / PRM du 15 mars 2000 portant organisation du service public de l'eau potable.**

Chapitre V - CONTROLES ET SANCTIONS

Respect de l'environnement L'établissement et l'exploitation des installations d'eau, doivent respecter les dispositions législatives et réglementaires relatives à la protection de l'environnement et à la préservation des ressources naturelles.

□ Textes relatifs à la gestion des ressources forestières

- **loi n°10-028 du 12 juillet 2010 déterminant les principes fondamentaux relatifs à la gestion des ressources du domaine forestier national.**

Article 1er : 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.

- **loi n°2018 036 du 27 juin 2018 fixant les principes de gestion de la faune et de son habitat.**

Article 14 : Le patrimoine faunique des particuliers comprend : les fermes d'élevage de la faune, les parcs zoologiques privés ainsi que tout autre type d'aire de conservation ou de valorisation de la faune, implantés sur des terrains qu'ils détiennent en vertu d'un titre foncier transféré à leur nom conformément aux dispositions du Code domanial et foncier.

Article 19 : Sont strictement interdits sur l'étendue des réserves naturelles intégrales toute chasse ou pêche, toute exploitation forestière, agricole ou minière, tout pacage d'animaux domestiques, toutes fouilles ou prospections, sondages, terrassements ou constructions, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain de la végétation, toute pollution des eaux et de manière générale, tout acte de nature à nuire ou à apporter des perturbations à la faune ou à la flore et toute introduction d'espèces zoologiques ou botaniques soit locales exotiques ou importées.

Article 28 : Dans les réserves de faune sont interdits, tout défrichement, tout pacage d'animaux domestiques, toute exploitation forestière, minière, agricole, toute fouille, prospection, sondage. Sont également interdits dans les réserves de faune, la chasse, l'abattage, la capture ou la pêche sauf pour les besoins de l'aménagement et lorsque ces mesures sont entreprises par les autorités chargées de la gestion de la réserve.

☐ **Textes relatifs à la gestion des ressources foncières**

- **ordonnance n°2020-014/PT-RM du 24 décembre 2020 portant loi domaniale et foncière.**

Article 3 : 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 ou morales.

Article 4 : Le domaine de l'Etat comprend :

- a) le domaine public composé de tous les immeubles et meubles déterminés comme tels par la loi ou ayant fait l'objet d'un classement ;
- b) le domaine privé composé de tous :
 - les immeubles immatriculés et droits immobiliers détenus par l'Etat ;
 - les immeubles non immatriculés sur lesquels s'exercent ou non des droits fonciers coutumiers ;
 - les biens meubles détenus par l'Etat.

Article 5 : Le domaine des Collectivités territoriales comprend :

- a) le domaine public composé de tous les immeubles et meubles déterminés comme tels par la loi ou ayant fait l'objet d'un classement ;
- b) le domaine privé composé de tous les meubles, les immeubles immatriculés et droits immobiliers détenus par les Collectivités territoriales.

Article 6 : Le patrimoine foncier des autres personnes physiques ou morales comprend tous les immeubles qu'elles possèdent en vertu d'un Titre foncier transféré à leur nom à la suite de la conversion d'un droit de concession en titre de propriété immatriculée, d'une acquisition ou de tout autre mode de constitution de droit réel.

Article 11 : Les terrains et bâtiments des propriétés privées sont soumis à toutes les servitudes de passage, de survol, d'implantation, d'appui et de circulation nécessitées par : a) l'aménagement des conduites d'eau et des conduites d'égouts ; b) les voies de communication et leurs dispositifs de protection ; c) l'établissement, l'entretien et l'exploitation des réseaux de télécommunication, y compris leurs supports, ancrages et dépendances, classés dans le domaine public ; d) l'établissement, l'entretien et l'exploitation des réseaux d'énergie électrique ou de force hydraulique classés dans le domaine public ; e) l'implantation des bornes et repères topographiques, de stations d'observation et de réception de données géo-spatiales ; f) l'exploitation des ports fluviaux et de leurs dépendances ; g) l'exploitation des aménagements aéroportuaires. En cas de doute ou de contestation sur les limites du domaine public ou l'étendue des servitudes établies en vertu du présent article, il est statué par décision du ministre chargé des Domaines, sauf recours devant la juridiction administrative compétente.

Article 12 : Toutes les propriétés privées urbaines et rurales sont en outre susceptibles d'être assujetties aux servitudes d'hygiène, d'esthétique, d'alignement, de sécurité publique et aux servitudes qui peuvent être imposées par un schéma ou plan d'aménagement et d'extension.

Article 13 : Aucune indemnité n'est due aux titulaires de droits réels en raison des servitudes établies aux articles 11 et 12.

☐ **Textes relatifs aux conditions de travail et à sécurité sociale au Mali**

- **loi N°92 – 020 du 18 Août 1992 portant Code du Travail.**

Article L.62 : sur le règlement intérieur

Un règlement intérieur est obligatoire dans toute entreprise industrielle, commerciale et agricole employant au moins dix (10) salariés.

Article L.64: sur le règlement intérieur

Le règlement intérieur est établi par le chef d'entreprise. Son contenu est limité exclusivement aux règles relatives à l'organisation technique du travail, à la discipline, aux prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité et aux modalités de paiement de salaires.

Article L.131: sur la durée du travail

Dans tous les établissements visés à l'article L.3, la durée légale du travail ne peut, en principe, excéder 40 heures par semaine.

Article L.176: sur la déclaration des risques professionnels

L'employeur est tenu d'aviser l'inspecteur du travail dans un délai de quarante-huit heures de tout accident du travail survenu ou de toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise.

Cette déclaration se fait conformément aux prescriptions fixées en la matière par le code de prévoyance sociale.

Article L.177: sur le service médical ou sanitaire

Toute entreprise ou tout établissement est tenu d'assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs.

Le code de prévoyance sociale détermine les modalités d'exécution de cette obligation.

Article L.265: sur les délégués du personnel

Des délégués du personnel sont élus dans chaque établissement comprenant plus de dix travailleurs. La durée de leur mandat est d'un an.

Article L.280 : sur le comité d'hygiène et de sécurité

Il est créé un comité d'hygiène et de sécurité dans tous les établissements appartenant à l'une des catégories suivantes :

- établissements industriels occupant d'une façon habituelle 50 salariés au moins,
- établissements autres qu'industriels et, quelle que soit leur nature, occupant d'une façon habituelle 100 travailleurs au moins.

Article L 136 : Des rémunérations

La législation malienne prévoit l'évaluation de la rémunération suivant l'heure de présence au poste. Aussi tous les types de retenues qui peuvent s'effectuer sur le salaire sont aussi prévus par la loi de la République du Mali.

Article sur les périodes de repos

Plusieurs dispositions du code de travail accordent ces droits aux travailleurs (Article L.131 : la durée légale du travail ne peut, en principe, excéder 40 heures par semaine, articles L.142 : le repos hebdomadaire est obligatoire. Il a lieu, en principe, le dimanche. Il ne peut, en aucun cas, être remplacé par une indemnité compensatoire. Le travailleur a droit à des congés de formation, annuels, de maternité, familial et des congés spéciaux (Article L 10, 11, 97, 114, 146 et 147).

- **loi N° 99-041/AN-RM du 12 Août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale en République du Mali.**

Article 39 : sur le service médical et sanitaire

Toute entreprise doit assurer à ses travailleurs un service médical et sanitaire destiné : D'une part, dans le domaine de la prévention, à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment par la surveillance des conditions d'hygiène du travail, des risques de contagion et de l'état de santé des travailleurs ; D'autre part, et en attendant l'institution d'un régime d'assurance maladie, à dispenser des soins aux travailleurs et, le cas échéant, à leur famille, dans les conditions et les limites définies au présent livre.

Article 51 : sur l'examen médical avant l'embauchage

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.

Article 52 : sur la visite périodique

Tous les travailleurs sont obligatoirement soumis à un examen médical au moins une fois par an. Ceux âgés de moins de dix-huit ans le sont tous les trois mois. Le médecin doit veiller à l'observation des différentes prescriptions relatives aux travaux dangereux et insalubres. De plus, les sujets exposés à un travail dangereux quelconque, les femmes et les enfants notamment, dans les conditions prévues à l'article L.189 du Code du travail, les femmes enceintes, les mères d'un enfant de moins de deux ans, les mutilés et les invalides, sont l'objet d'une surveillance spéciale, le médecin restant juge, pour ces cas spéciaux, de la fréquence des examens.

Article 69 : sur l'affiliation

Le régime de réparation et de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles existe au profit de tous les travailleurs salariés exerçant leur activité professionnelle dans la République du Mali, ou pour le compte d'un employeur domicilié au Mali.

Article 70 : sur l'accident de travail

Est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail, à tous les travailleurs

Article 71 : sur l'accident de travail

Sont également considérés comme accidents du travail, l'accident survenu à un travailleur dans le trajet de sa résidence au lieu du travail vice-versa, dans la mesure où le parcours n'a pas été interrompu ou détourné pour un motif dicté par l'intérêt personnel ou indépendant de son emploi, et l'accident survenu pendant les voyages dont les frais sont soumis à la charge de l'employeur en vertu de l'article L.164 du Code du travail.

□ Textes relatifs aux collectivités et l'aménagement du territoire

- **loi N°2017-052 du 02 octobre 2017 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales, modifiée par la loi N°93-008 du 11 février 1993.**

Article 3 : Les Collectivités territoriales ont pour mission la conception, la programmation, la mise en œuvre et le suivi évaluation des actions de développement économique, social et culturel d'intérêt régional, local ou communal. Un décret pris en Conseil des Ministres détermine les mécanismes de programmation et de mise en cohérence des actions de développement économique, social et culturel d'intérêt régional, local ou communal.

- **loi N°2017-051 du 02 octobre 2017 portant code des collectivités territoriales.**

Article 22 : Le Conseil communal règle par ses délibérations les affaires de la Commune, notamment celles relatives au développement économique, social et culturel. Ainsi, il délibère entre autres sur :

1. le schéma d'aménagement du territoire communal, en cohérence avec celui du Cercle ;
 2. les plans et programmes de développement économique, social et culturel ;
 3. la création et la gestion des équipements collectifs d'intérêt communal dans les domaines concernant :
 - a. l'enseignement préscolaire, fondamental, l'éducation non formelle et l'apprentissage ;
 - b. la formation professionnelle ;
 - c. la santé ;
 - d. l'hygiène publique et l'assainissement ;
 - e. les infrastructures routières et de communication classées dans le domaine communal ;
 - f. le transport public et les plans de circulation ;
 - g. l'eau et l'énergie ;
 - h. les foires et les marchés ;
 - i. la jeunesse, le sport, les arts et la culture ;
 - j. les activités d'exploitation artisanale des ressources minières de la commune.
 4. la gestion du domaine d'intérêt communal, notamment :
 - a. la lutte contre les pollutions et les nuisances ;
 - b. l'organisation des activités agricoles et de santé animale
 - c. les plans d'occupation du sol et les opérations d'aménagement de l'espace communal ;
 - d. la gestion foncière, l'acquisition et l'aliénation des biens du patrimoine ;
 - e. la gestion des ressources forestières, fauniques et halieutiques.
- **loi N° 2017-019 du 12 juin 2017 portant loi d'orientation pour l'aménagement du territoire.**

Article 1er : La présente loi fixe le cadre juridique général de l'Aménagement du Territoire national dans une perspective de développement durable. A ce titre, elle définit, les principes directeurs, les orientations et les choix stratégiques de la Politique nationale d'Aménagement du Territoire. Elle s'applique à toutes les opérations relatives à l'occupation de l'espace, à l'affectation ou à la répartition équilibrée des populations, des activités, des infrastructures, des équipements et des services sur le territoire national.

Les politiques sectorielles couvrant les aspects susvisés sont parties intégrantes de la Politique nationale d'Aménagement du Territoire.

Article 3 : La Politique nationale d'Aménagement du Territoire concourt à l'unité de la nation, aux solidarités entre citoyens et à l'intégration des populations. Elle permet un développement équilibré de l'ensemble du territoire national alliant le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement. Elle tend à créer les 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

Article 26 : Les Schémas Directeurs des grandes infrastructures et des services collectifs d'intérêt national sont les instruments privilégiés du développement harmonieux du territoire national et de ses régions.

□ **Textes relatifs à la gestion des risques et catastrophes**

- **décret n° 2015-0889/P-RM du 31 décembre 2015 déterminant le plan d'organisation des secours au Mali (PLAN ORSEC).**

Article 1^{er} : Le présent décret détermine le Plan d'Organisation des Secours en abrégé le Plan ORSEC. Le Plan ORSEC est un document réglementaire permettant la coordination des secours sous une autorité unique.

Article 2 : Le plan ORSEC est activé dans les situations de crises majeures ou de catastrophes mettant en péril des vies humaines et occasionnant des pertes matérielles considérables sur les infrastructures socioéconomiques vitales d'une manière générale les calamités naturelles telles que :

- inondation, sécheresse, invasions acridiennes, invasions aviaires, épidémies, vents violents, feux de brousses, épizooties) ;
- incendies ;
- accidents technologiques explosions ;
- risques biologiques et nucléaires ;
- accidents dans les mines ;
- conflits communautaires ;
- ruptures de barrages ;
- accident de transport : routier, aérien, ferroviaire, fluvial ;
- mouvements de foules, paniques, émeutes, conflits sociaux et guerre ;
- attentats terroristes ;
- attentat sur les monuments et édifices intégrés dans le patrimoine national et international ;
- tout événement faisant apparaître une notion de risque collectif et/ou évolutif pour les personnes, les biens et l'environnement.

Article 3 : Le plan est activé ou désactivé par l'autorité administrative compétente.

- **Décret n°2017-0798-PM-RM du 19 septembre 2017 fixant la composition et les modalités de fonctionnement du Comité Interministériel de Gestion de Crises et Catastrophes.**

Article 1er : Le présent décret fixe la composition et les modalités de fonctionnement du Comité interministériel de gestion de crises et catastrophes.

Article 3 : Conformément à l'article 34 du décret du 31 décembre 2015, le Comité interministériel de Gestion de crises et Catastrophes est chargé :

- d'organiser et de coordonner la gestion interministérielle des crises et catastrophes ;
- de déclarer l'état de crise ou de catastrophes communal, local, régional ou national ;
- de pourvoir en moyens humains, matériels, sanitaires et alimentaires ;
- de valider les différentes réquisitions et d'approuver les prestations effectuées ;
- de programmer et de valider les exercices de simulations interministériels ;
- de produire le rapport d'intervention en cas de crise ou catastrophe ;
- d'analyser les informations pertinentes d'ordre sécuritaire, social, économique y compris les réactions et les prises de position au plan international ayant des répercussions sur la situation nationale ;
- de solliciter les appuis nationaux et internationaux.

Article 4 : Le Comité interministériel de Gestion de crises et Catastrophes se réunit sur convocation de son Président ou à la demande d'un ministère sectoriel en cas de crise ou catastrophe dépassant son seul domaine d'intervention. Le comité peut faire appel à toute personne ou structure dont l'apport peut lui être utile.

Article 6 : Le ministre chargé de la Protection civile assure la coordination des différents ministères pouvant être impliqués dans la gestion des crises et catastrophes au sein du centre interministériel.

□ **Textes relatifs aux patrimoines culturels, archéologiques et historiques**

- **loi n°10-061/AN-RM du 30 décembre 2010, portant modification de la Loi 85-40/AN-RM du 26 juillet 1985, relative à la protection et à la promotion du patrimoine culturel national.**

Article 1er : la protection et la sauvegarde du patrimoine culturel sont assurées par l'Etat, les collectivités territoriales et les communautés.

Article 2 : aux termes de la présente loi, on entend par patrimoine culturel l'ensemble des biens culturels matériels et immatériels, qui à titre religieux et profane revêtent pour l'Etat, les collectivités territoriales, les communautés, groupes et individus, une importance pour l'histoire, l'art, la pensée, la science et la technique.

- **décret N°275/PG-RM du 13 août 1985, portant réglementation des fouilles archéologiques au Mali.**

Article 2 : Aux termes du présent décret on entend par fouilles ou sondages archéologiques toute excavation pratiquée sur un site archéologique aux fins de la connaissance de l'histoire et de la culture matérielle.

Article 3 : Les fouilles archéologiques sont soumises à l'autorisation préalable de l'autorité compétente.

Article 11 : Sont propriétés de l'Etat tous les objets à caractère mobilier ou immobilier découverts au cours de fouilles effectuées sur ou dans le sol du domaine public ou privé de l'Etat.

Article 12 : Lorsque les découvertes sont effectuées sur ou dans le sol du domaine des collectivités locales ou des établissements publics appartenant à des particuliers, personnes physiques ou morales de droit privé, la propriété des découvertes de caractère mobilier est partagée entre l'Etat et le propriétaire du terrain suivant les règles du droit commun. L'Etat peut exercer sur les objets trouvés le droit de revendication.

Article 13 : En cas d'accord particulier prévoyant une répartition des objets découverts entre l'Etat et une autre partie, cette répartition doit se réaliser de telle sorte que soient attribués à l'Etat les objets en exemplaires uniques ou rares.

Article 14 : Depuis le jour de leur découverte jusqu'à leur attribution définitive, tous les objets donnant lieu à partage sont considérés comme provisoirement classés et tous les effets du classement leur sont applicables.

Article 16 : Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitation, sépultures anciennes, inscriptions et, d'une manière générale, des objets pouvant intéresser l'histoire, l'art, la pensée, la technique sont mis à jour, l'inventeur de ces objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus d'arrêter les travaux et d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité compétente du lieu de la découverte.

L'autorité compétente doit dans un délai d'un mois, à compter de la déclaration, notifier la suspension provisoire des travaux et les mesures de sauvetage à entreprendre.

Si la notification de ces mesures n'intervient pas dans ce délai, les effets de la suspension provisoire cessent.

- **décret no 299/PG-RM du 19 septembre 1986, relatif à la réglementation de la prospection, de commercialisation et de l'exploitation des biens culturels.**

Article 3 - La prospection, la commercialisation et l'exportation des biens culturels provenant des sites archéologiques sont interdites, sauf disposition de la réglementation.

Article 4 - Seules peuvent commercialiser des biens culturels ou entreprendre une prospection, les personnes exerçant la profession de négociant en biens culturels.

☐ **Textes relatifs aux questions de genre**

- lettre N° 0019/MSPAS-SG du 16 janvier 1999 du Ministère de la Santé interdisant l'excision en milieu médical.
- loi N° 02-044 du 24 juin 2002 sur la santé de la reproduction par l'Assemblée Nationale du Mali dont l'excision est une des composantes.
- code du Mariage et de la Tutelle qui punit le mariage forcé.

3.3. Accords et conventions internationaux signés et ou Ratifiés par le Mali

Les Accords et les conventions internationaux auxquels a souscrit le Mali et qui pourraient avoir un impact sur le présent projet sont présentés ci-après :

Tableau 2: Liste des conventions, traités et accords internationaux auxquels le Mali a adhéré

LIBELLE DU TEXTE	DATES IMPORTANTES				PERTINENCE DES CONVENTIONS AVEC LE PROJET
	Lieu d'adoption	Entrée en vigueur	Signature par le Mali	Ratification par le Mali	
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Alger, 15 septembre 1968	16 juin 1969	15 septembre 1968	20 juin 1974	Elle vise la protection de l'environnement, la promotion de la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables. Cette convention cadre avec les objectifs de ce projet qui vise l'approvisionnement en eau potable des zones mal desservies tout en préservant l'exploitation rationnelle et économique de la ressource eau dans un contexte socialement accepté par les populations.
Convention internationale pour la protection des végétaux	Rome, 06 décembre 1951	03 avril 1952	31 août 1987	31 août 1987	Elle assure la coopération entre les pays pour la protection des ressources végétales mondiales contre l'introduction et la dissémination des organismes nuisibles aux plantes, afin de soutenir la sécurité alimentaire, de préserver la biodiversité et de faciliter le commerce. Le présent projet cadre avec cette convention car dans le cadre des mesures environnementales qui seront proposées, il sera fait comme recommandation de privilégier les essences locales au détriment des espèces exotiques en cas de reboisement.
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	Stockholm, 22 mai 2001	17 mai 2004	23 mai 2001	24 avril 2003	La convention interdit un certain nombre de substances chimiques très polluantes faisant partie des douze vilains : l'aldrine, le chlordane, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, l'hexachlorobenzène, le mirex, le toxaphène et les polychloro-biphényles (PCB). Elle restreint très fortement l'utilisation du DDT. Elle prévoit également de prévenir et de réduire la formation et le rejet de dioxines et de furane. Aucun de ces produits interdits ne sera utilisé dans le cadre de ce projet mais par principe de précaution, il est important de sensibiliser toutes les parties prenantes au projet et particulièrement les entreprises qui seront en charge des travaux sur l'importance d'éviter l'utilisation des POPs

LIBELLE DU TEXTE	DATES IMPORTANTES				PERTINENCE DES CONVENTIONS AVEC LE PROJET
	Lieu d'adoption	Entrée en vigueur	Signature par le Mali	Ratification par le Mali	
Convention-cadre des Nations UNIES sur les changements climatiques	New York, 09 mai 1992	21 mars 1994	22 septembre 1992	28 décembre 1994	Elle invite les signataires à élaborer et appliquer des programmes d'éducation et de sensibilisation du public, former le personnel scientifique, technique et de gestion, encourager l'accès aux informations concernant les changements climatiques et leurs effets. La convention s'applique au projet car la résilience des populations aux effets néfastes des changements climatiques est l'un des objectifs clés.
Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations UNIES sur les changements climatiques	Kyoto, 11 décembre 1997	16 février 2005	27 janvier 1999	28 mars 2002	Les Parties visées à l'annexe I (les pays les plus industrialisés) s'efforcent d'appliquer les politiques et les mesures prévues dans le présent article de manière à réduire au minimum les effets négatifs, notamment les effets néfastes des changements climatiques, les répercussions sur le commerce international et les conséquences sociales, environnementales et économiques pour les autres Parties, surtout les pays en développement (art.2 paragraphe3). Cette convention engage les parties visées à l'annexe I qui doivent réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période d'engagement allant de 2008 à 2012 et à financer dans le cadre du mécanisme de développement propre (MDP) les projets portés par les pays en développement dont le Mali fait partie. Le Mali à travers ce projet peut bénéficier de ce MDP en autant qu'elle s'équipe dans ce projet de technologies dites « propres » et « bas carbone » et qui peuvent être comptabilisé dans son bilan « gain carbone »
Convention de vienne pour la protection de la couche d'ozone	Vienne, 22 mars 1985	22 septembre 1988	28 octobre 1994	28 octobre 1994	La présente Convention et des protocoles en vigueur engagent les parties à prendre des mesures pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone. (Art.2) Cette convention concerne le présent projet dans la mesure où les travaux projetés vont utiliser un certain nombre d'engins qui vont émettre des GES, premier élément destructeur de la couche d'ozone.

LIBELLE DU TEXTE	DATES IMPORTANTES				PERTINENCE DES CONVENTIONS AVEC LE PROJET
	Lieu d'adoption	Entrée en vigueur	Signature par le Mali	Ratification par le Mali	
Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel	Paris, 19 novembre 1972	17 décembre 1975	Avril 1977		<p>Chacun des Etats parties à la présente Convention reconnaît que l'obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel visé aux articles 1 et 2 et situé sur son territoire, lui incombe en premier chef. (Article 4)</p> <p>Cette convention concerne le présent projet dans la mesure où les travaux projetés sont susceptibles d'affectées les ressources culturelles en cas de découvertes fortuites ou accidentelles bien qu'à l'état actuel des connaissances, on ne connait pas l'existence de sites culturels ou archéologiques dans la zone du projet.</p>

3.4. Politiques environnementales et sociales de la Banque Africaine de Développement (BAD)

La Banque Africaine de Développement a élaboré des politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale permettant l'intégration des considérations environnementales et sociales dans l'élaboration, la planification et l'exécution des projets de développement qu'elle supporte (SSI, 2013). Ces politiques sont conçues pour (i) protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques, (ii) réduire et gérer les risques liés à la mise en œuvre des activités du projet et (iii) aider à une meilleure prise de décisions pour garantir la durabilité des activités.

Les sauvegardes opérationnelles de la BAD qui seront déclenchées sont :

□ **SO1 - Evaluation environnementale et sociale (EES)**

L'objectif de cette SO primordiale, et de l'ensemble des SO qui la soutiennent, est d'intégrer les considérations environnementales et sociales y compris celles liées à la vulnérabilité au changement climatique dans les opérations de la Banque et de contribuer ainsi au développement durable dans la région.

La prescription qui gouverne et commande l'évaluation environnementale se retrouve dans la Sauvegarde Opérationnelle 1 du Système de sauvegardes intégré du Groupe de la Banque Africaine de Développement (BAD). Cette SO s'applique à toutes les opérations de prêts publics et privés de la Banque, y compris aux opérations de prêts des sous-projets individuels ou aux intermédiaires financiers ou encore aux activités de projets financés par d'autres instruments financiers gérés par la Banque, à l'exception de l'aide d'urgence à court terme qui est expressément exemptée.

Dans ses exigences, au niveau projet la conduite de l'évaluation environnementale et sociale ainsi que le développement d'un plan approprié pour la gestion des impacts potentiels est entièrement sous la responsabilité des emprunteurs ou des clients et ceci en suivant les processus de conformité de la Banque pour garantir une bonne qualité.

L'évaluation couvre, de manière intégrée, tous les risques et impacts environnementaux et sociaux directs et indirects pertinents, y compris ceux couverts spécifiquement dans les Sauvegardes Opérationnelles 2-5. Les impacts potentiels comprennent les impacts : physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre (GES), les effets de la vulnérabilité au changement climatique.

Les travaux d'évaluation environnementale et sociale effectués sous cette SO déterminent les activités ou les composantes des opérations qui posent des risques spécifiques couverts par les SO 2 à 5, et par conséquent si les conditions applicables doivent être satisfaites. La Banque examine et divulgue toute la documentation relative à l'évaluation d'impact avant de présenter un projet aux Conseils d'administration.

□ **SO3 - Biodiversité, ressources renouvelables et services écosystémiques**

La SO3 définit les conditions requises pour les emprunteurs ou les clients afin (i) d'identifier et d'appliquer les occasions de préserver, et d'utiliser durablement la biodiversité et les habitats naturels, et (ii) d'observer, de mettre en œuvre, et de respecter les conditions prescrites pour la préservation et la gestion durable des services écosystémiques prioritaires. En réalité, cette SO reflète les objectifs de la Convention sur la diversité biologique, la Convention de Ramsar, la

Convention sur la conservation des espèces migratrices de la faune sauvage, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, la Convention du patrimoine mondial, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, et sur l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire. Ses recommandations sont également compatibles avec la Convention internationale pour la protection des végétaux qui couvre le mouvement des espèces exotiques envahissantes, les ravageurs et l'analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine, incluant l'analyse des risques pour l'environnement et des organismes vivants modifiés.

La SO3 s'applique à toutes les opérations de prêt des secteurs public et privé de la Banque et aux activités des projets financés à travers d'autres instruments de financement gérés par la Banque.

Il est déclenché car ce projet dans son linéaire traverse un certain nombre d'espèces végétales et des mesures doivent être prises pour préserver les arbres qui se trouvent dans l'emprise des travaux.

□ **SO4 - Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources**

Cette SO expose les principales conditions de contrôle et de prévention de la pollution pour que les emprunteurs ou les clients puissent réaliser une performance environnementale de grande qualité tout au long du cycle de vie d'un projet. De façon spécifique, il s'agit de gérer et de réduire les polluants. Elle s'applique à toutes les opérations de prêt des secteurs public et privé de la Banque. Il exige que l'emprunteur ou le client applique des mesures de contrôle et de prévention de la pollution conformément aux législations et normes nationales, aux conventions internationales en vigueur et aux bonnes pratiques internationalement reconnues.

L'application de cette SO dans le cadre du projet se fera à travers la mise en œuvre du PGES et des plans spécifiques lors des travaux.

□ **SO5 - Conditions de travail, santé et sécurité**

La sauvegarde opérationnelle 5 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.

Elle exige que lorsque l'emprunteur ou le client a l'intention d'employer une main-d'œuvre pour le projet, il devra élaborer et mettre en œuvre une politique de ressources humaines et des procédures adaptées à la nature et à la taille du projet, à l'ampleur de la main-d'œuvre conformément à la législation nationale en vigueur.

Cette SO s'applique car lors des travaux, il y aura un recrutement d'employés locaux ou étrangers qui travailleront sur les chantiers ; ce qui nécessitera la mise en place de mesures de sécurité de préservation de la santé/ sécurité des travailleurs et des populations riveraines installés au niveau des emprises des travaux.

3.5. Cadre institutionnel

3.5.1. Les institutions concernées par le projet

La gestion du projet interpelle un certain nombre d'institutions présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : les institutions concernées par le projet

Départements ministériels concernés	Structures centrales concernées	Rôle et responsabilité dans la mise œuvre du projet
<p align="center">Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable</p>	<p>Direction Nationale de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN)</p> <p>conformément à l'Ordonnance N° 98-027/P-RM portant création de la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances (DNACPN), celle-ci veille à la prise en compte des questions environnementales dans les politiques sectorielles, plans et programmes de développement ; supervise et contrôle les procédures d'EIES ; élabore et veille au respect des normes en matière d'assainissement, de pollution et de nuisances ; contrôle le respect des prescriptions de la législation et des normes et appuie des collectivités territoriales en matière d'assainissement, de lutte contre la pollution et les nuisances. La DNACPN dispose de services déconcentrés au niveau régional, de cercle, et dans les six communes du district de Bamako qui appuient les collectivités territoriales de leur niveau d'opération.</p> <p>Dans la mise en œuvre du Projet, la DNACPN et ses services déconcentrés (DRACPN, SACPN) doivent veiller à l'application de la procédure d'EIES, à la validation du rapport NIES et participer à la surveillance et au suivi environnemental et social du projet.</p>	<p>La DNACPN, et ses démembrés (DRACPN, SACPN) sont chargés de l'approbation du rapport de la NIES et le suivi de la mise en œuvre du PGES.</p>
	<p>Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF)</p> <p>En application de la Loi N°09-028/AN-RM du 27 juillet 2009 portant création de la Direction Nationale des Eaux et Forêts, la mission principale de la DNEF est d'élaborer la politique nationale relative à la conservation de la nature et d'en assurer l'exécution. A ce titre, elle est chargée entre autres : d'élaborer et de mettre en œuvre des plans d'aménagement et de restauration des forêts, parcs et réserves, ainsi que des programmes d'action de lutte contre la désertification; de participer aux négociations des conventions et traités internationaux relatifs à la conservation des forêts et de la faune et de veiller à leur application, d'assurer la collecte, le traitement et la diffusion des données statistiques et de former les collectivités territoriales dans la gestion des ressources naturelles, en vue du transfert des compétences et des ressources financières en matière de gestion des ressources naturelles aux collectivités, conformément au schéma opérationnel de la décentralisation.</p>	<p>La DNEF est chargée du suivi des activités de déboisement et de reboisement.</p>

Ministère des Mines, de l’Energie et de l’Eau	<p>Direction Nationale de l’Hydraulique (DNH)</p> <p>Créée par ordonnance n°99-014/P-RM du 1^{er} avril 1999, elle a pour mission l’élaboration des éléments de la politique nationale en matière d’hydraulique, la coordination et le contrôle technique des services régionaux, subrégionaux et des services rattachés qui concourent à la mise en œuvre de ladite politique. Il lui incombe de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire l’inventaire et évaluer le potentiel, au plan national, des ressources hydrauliques ; - étudier, contrôler, superviser les travaux de réalisation des ouvrages hydrauliques, et veiller à leur bon état de fonctionnement ; - procéder à l’évaluation des projets de développement dans le secteur de l’eau ; - participer à la promotion de la coopération sous régionale dans le domaine de la gestion des ressources en eau. 	<p>En tant que service de régulation des ressources en eau, la DNH et ses services locaux sont impliqués dans les activités de contrôle, et supervision des travaux de réalisation des ouvrages hydrauliques.</p>
	<p>Société Malienne de Patrimoine de l’Eau Potable- S.A</p> <p>Créée par l’ordonnance N° 10- 039 /P-RM du 05 Aout 2010, la Société Malienne du Patrimoine de l’Eau Potable (SOMAPEP S.A.) est une société d’Etat qui a pour mission la gestion et le développement des infrastructures d’alimentation en eau potable. A ce titre elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - développer le service universel de l’approvisionnement en eau potable en vue de satisfaire les besoins publics ; - gérer et mettre en œuvre les biens qui lui sont transférés par l’état ; - élaborer, planifier et exécuter les programmes d’investissement dans le secteur de l’eau potable ; - réaliser les travaux de réhabilitation, d’extension et de renouvellement des installations d’eau potable ; - rechercher et mobiliser les fonds destinés à l’investissement ; - gérer les immobilisations, les financements et le service de la dette ; - 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 en eau potable ; - réaliser toutes les opérations commerciales, industrielles, mobilières et immobilières et financières qui se rattachent directement et indirectement. 	<p>Elle est chargée de la gestion du projet. A cet effet elle coordonne les activités du projet, y compris le développement des instruments et des procédures, de renforcement des capacités et la formation environnementale des structures impliquées dans la mise en œuvre du projet.</p>
	<p>Société Malienne de Gestion de l’Eau Potable- S.A</p> <p>Créée par l’ordonnance N° 10- 040 /P-RM du 05 Aout 2010, la Société Malienne de Gestion de l’Eau Potable (SOMAGEP- S.A) est une société d’Etat qui a pour mission l’exploitation des infrastructures d’alimentation d’eau potable. A ce titre elle est chargée de :</p>	<p>En tant qu’acteur clé du projet, la SOMAGEP- S.A est chargé de l’exploitation (captage, traitement et distribution) et les travaux d’entretien et de réparation des réseaux.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - capter, traiter et distribuer l'eau potable ; - exploiter les installations de production et distribution d'eau potable ; - réaliser les travaux d'entretien et de réparation de toute nature, de tous les biens Réaliser les travaux d'établissement, de renouvellement ainsi que d'extension ou de renforcement qui lui seront confiés ; - réaliser affectés à l'exploitation du service public de l'eau potable ; - toutes les opérations commerciales, industrielles, mobilières et immobilières et financières qui se rattachent directement et indirectement. 	
Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile	<p>La Direction Générale de La Protection Civile (DGPC)</p> <p>Elle a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de protection civile et de veiller à la mise en œuvre de cette politique.</p> <p>A ce titre, elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - organiser et coordonner les actions de prévention et de secours ; - élaborer les plans de gestion des sinistres et les mettre en œuvre ; - gérer les moyens logistiques affectés à l'exécution de ses missions ; - mettre en œuvre des actions de secours des services chargés d'exécuter la politique nationale en matière de protection civile. 	<p>La DGPC 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'incendie et l'évacuation des blessés vers les centres de santé les plus proches.</p>
Ministère de la Santé et du Développement social	<p>Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP)</p> <p>Elle a pour mission l'élaboration des éléments de la politique Nationale en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité et d'assurer la coordination et le contrôle de services régionaux et des services rattachés qui concourent à la mise en œuvre de cette politique. A cet effet, elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - concevoir et élaborer les stratégies en matière de santé et d'hygiène publique et de salubrité ; - élaborer la réglementation et contribuer à l'élaboration des normes et veiller à leur application; - procéder à toutes les études et recherches nécessaires ; - préparer les projets, programmes et plans d'action et veiller à l'exécution desdits programmes ; - coordonner, superviser et contrôler les activités d'exécution et évaluer leurs résultats. 	<p>La DGSHP 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.</p>
	<p>Direction Nationale de la Protection Sociale et de l'Economie Solidaire (DNPSES)</p> <p>Elle a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer les éléments de la politique nationale en matière de sécurité sociale et de promotion des coopératives, associations, mutuelles et autres groupements; 	<p>La DNPSES est impliquée dans le suivi du PGES, notamment la gestion des actions liées au développement social (création d'AGR etc.).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - assurer la coordination et le contrôle des services publics régionaux, des organismes de prévoyance, de sécurité sociale et des organismes mutualistes qui concourent à la mise en œuvre de ladite politique. 	
Ministère de l'Artisanat, de la Culture, de l'Industrie hôtelière et du Tourisme	<p>Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC)</p> <p>Créée par ordonnance N°01-027/P-RM du 02 août 2001, la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) a pour mission de mettre en œuvre la politique nationale dans le domaine de la conservation, de la valorisation et de la promotion culturelle.</p> <p>À ce titre, elle est chargée d'identifier, inventorier, protéger et promouvoir les éléments du patrimoine culturel sur toute l'étendue du territoire national.</p> <p>Elle procède à des travaux de recherche, de documentation, d'entretien, de conservation et d'enrichissement du patrimoine culturel.</p>	<p>La DNPC et ses services régionaux et locaux font parties des acteurs du suivi de la mise en œuvre du PGES. A cet effet ils sont chargés de la gestion de toutes questions liées au patrimoine culturel et culturel (sites, us, coutume du milieu).</p>
Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, l'Aménagement du Territoire et de la Population	<p>Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire (DNAT)</p> <p>Créée par Ordonnance N° 04-009/P-RM du 25 mars 2004 et ratifiée par la Loi N° 04-025 du 16 juillet 2004. Elle a pour mission l'élaboration des éléments de la politique Nationale d'Aménagement du Territoire et d'en assurer l'exécution. À ce titre elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer et mettre en œuvre le schéma national d'aménagement du territoire ; - coordonner et harmoniser les schémas d'aménagement du territoire au niveau national, régional et local; - définir au niveau national, en relation avec les autres acteurs, les grands pôles d'activités; - assurer le développement et les équilibres territoriaux aux plans démographique, économique et environnemental, - mettre en place et gérer le système d'information sur l'aménagement du territoire. 	<p>La DNAT et ses services régionaux et locaux interviennent dans le cadre de tous les projets d'aménagement territoriale.</p>
Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation (MATD)	<p>Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGTC)</p> <p>La Direction Générale des Collectivités Territoriales a pour mission l'élaboration des éléments de la politique nationale de décentralisation du territoire et la participation à sa mise en œuvre.</p>	<p>La DGTC et les collectivités territoriales décentralisées (mairies) sont impliquées dans toutes les activités de contrôle, et supervision des travaux de réalisation des travaux et exploitation des réseaux. Elles appuient également les services techniques chargés dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.</p>

3.5.2. Analyse des capacités actuelles des structures ci-dessus dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Le tableau ci-après analyse les capacités des structures concernées en matière de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Le plan de renforcement des capacités institutionnelles et les couts afférents sont présentés dans le sous chapitre (9.5) du PGES.

Tableau 4: capacités actuelles des structures concernées en matière de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Institutions/acteurs	Difficultés/insuffisances
DNACPN	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de personnel disponible pour le suivi E&S des projets ; - Faible connaissance des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) ; - Insuffisance de logistiques pour mesurer le niveau de pollution des éléments biophysiques : Sondes multi paramètres AP-700/AP-800 (eau), sonomètre (bruit), capteur et détecteur portable de CO2 (air).
DREF	<ul style="list-style-type: none"> - Non maîtrise des 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.
DNH	<ul style="list-style-type: none"> - Faible compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment des procédures nationales ; - Non maîtrise des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).
SOMAPEP-S. A	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe certes des compétences en sauvegardes environnementales et sociales mais elles ne sont pas toutes qualifiées pour l'application des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).
SOMGEP-S. A	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de personnel qualifié disponible pour le suivi E&S des projets ; - Faible connaissance des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour la mise en œuvre des mesures environnementale et sociale.
DGPC	<ul style="list-style-type: none"> - Faible compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment des procédures nationales ; - Non maîtrise des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).
DGSHP	<ul style="list-style-type: none"> - Faible compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment des procédures nationales ; - Non maîtrise des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).
DNPSES	<ul style="list-style-type: none"> - Faible compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment des procédures nationales ; - Non maîtrise des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).
DNAT	<ul style="list-style-type: none"> - Faible compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment des procédures nationales ; - Non maîtrise des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).
DGCT à travers des collectivités décentralisées	<ul style="list-style-type: none"> - Faible compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment des procédures nationales ; - Non maîtrise des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).

IV. Description de l'état initial de l'environnement de la zone du projet

La zone d'étude du projet comprend une zone d'influence directe et une zone influence élargie.

4.1. Zone d'influence directe du projet

La zone d'influence directe est la zone qui subit les effets directs sur ses milieux naturels et humains, à savoir le tracé et l'emprise des travaux au niveau des rues traversées au sein de la commune. Pour ce projet, elle comprend toutes les rues devant faire l'objet de l'extension du réseau tertiaire d'AEP et de leurs emprises dans les quartiers de Kalabancoura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni dans la commune V du district de Bamako ainsi que les zones d'emprunts et d'approvisionnement du projet.

4.1.1. Description des sites

Tableau 5 : Présentation de l'état initial des sites de la commune V

Commune V du district de Bamako													
<p>Les sites de la commune V qui accueillent les travaux d'extension du réseau tertiaire de la SOMAPEP S.A. se caractérisent par un relief plat et un sol argileux, sablonneux et gravillonnaires par endroit.</p> <p>Les travaux concernent les quartiers de Baco-djicoroni, Kalabancoura, Daoudabougou et Sabalibougou.</p>													
Sites de Baco-djicoroni													
<p>Rue : 808 Tracé : 63,41ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Un hangar et un atelier d'artiste plasticien et une école privée</p>	<p>Rue : 676 Tracé : 92,13ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Un hangar de réparation des motos, en tôle et un kiosque métallique.</p>												
													
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>X 0606009</td> <td>X 0606059</td> </tr> <tr> <td>Y 13912903</td> <td>Y 1391332</td> </tr> </table> <p>Conclusion : les travaux n'affecteront aucun élément dans l'emprise du site, il faut tout de même signaler les gênes qui seront occasionnées par les déblais de fouilles.</p>	A	B	X 0606009	X 0606059	Y 13912903	Y 1391332	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>X 0606478</td> <td>X 0606570</td> </tr> <tr> <td>Y 1391765</td> <td>Y 1391760</td> </tr> </table> <p>Conclusion : A part les restrictions d'accès aux installations qui constitueront les impacts négatifs engendrés par les travaux, aucun autre élément ne sera affecté.</p>	A	B	X 0606478	X 0606570	Y 1391765	Y 1391760
A	B												
X 0606009	X 0606059												
Y 13912903	Y 1391332												
A	B												
X 0606478	X 0606570												
Y 1391765	Y 1391760												

<p>Rue : 693 Tracé : 77,64 ml Caractéristique du sol : Rocheuse Occupation : aucune occupation existant dans l'emprise.</p>	<p>Rue : Rue 691 Tracé : 123ml Caractéristique du sol : Rocheuse Occupation : Trois (3) puisards, deux (2) arbres à étage (<i>Terminalia mantaly</i>) et six (6) neem (<i>Azadirachta indica</i>)</p>
	
<p>Coordonnées GPS : point A B X 0606682 X 0606672 Y 1391962 Y 1392039 Conclusion : vue l'état de la rue, les travaux n'affecteront aucun élément.</p>	<p>Coordonnées GPS : point A B X 0606730 X 0606730 Y 1391924 Y 1391801 Conclusion : Les trois (3) puisards sont susceptibles d'être affectés pendant les travaux.</p>
<p>Rue : Non codifiée Tracé : 50,32 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Aucune occupation</p>	<p>Rue : 667 Tracé : 90,33ml Caractéristique du sol : Rocheuse Occupation : Aucune occupation</p>
	
<p>Coordonnées GPS : point A B C X 0606876 X 0606885 X 0606901 Y 1393299 Y 1393332 Y 1393330 Conclusion : les travaux n'affecteront aucun élément dans l'emprise.</p>	<p>Coordonnées GPS : point A B C X 0605080 X 0605046 X 0605017 Y 1392601 Y 139258 Y 1392626 Conclusion : vue l'état de la rue, les travaux n'affecteront aucun élément.</p>
<p>Rue : 648 et 741 Tracé : 106,11ml</p>	<p>Rue : 252 Près du cimetière de Kalabancoura Tracé : 106,65ml</p>

<p>Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Trente (30) mètres linéaires de béton, quinze (15) mètres de pavé, dix (10) ficus (<i>Ficus benghalensis</i>) et deux (2) arbres à étage (<i>Terminalia mantaly</i>).</p>	<p>Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Un (1) rônier : <i>Bombax costatum</i> et deux (2) manguiers : <i>Manguifera indica</i></p>															
																
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0607942</td> <td>X 0607974</td> <td>X 0605017</td> </tr> <tr> <td>Y 1391446</td> <td>Y 1391425</td> <td>Y 1391301</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusion : Trente (30) mètres linéaires de béton, quinze (15) mètres de pavé seront affectés par les travaux.</p>	A	B	C	X 0607942	X 0607974	X 0605017	Y 1391446	Y 1391425	Y 1391301	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0608904</td> <td>X 0609195</td> </tr> <tr> <td>Y 1390303</td> <td>Y 1390309</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusion : les arbres dans l'emprise ne seront pas impactés par les travaux.</p>	A	B	X 0608904	X 0609195	Y 1390303	Y 1390309
A	B	C														
X 0607942	X 0607974	X 0605017														
Y 1391446	Y 1391425	Y 1391301														
A	B															
X 0608904	X 0609195															
Y 1390303	Y 1390309															
Sites de Kalabancoura																
<p>Rue : 254 Tracé : 160ml Caractéristique du sol : gravillonnaire Occupation : Aucune occupation sur le site</p>	<p>Rue : 219 Tracé : 102ml Caractéristique du sol : gravillonnaire Occupation : deux (2) arbres à étage (<i>Terminalia mantaly</i>), trois (3) mètres de radier à la devanture d'une famille.</p>															
																
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0608898</td> <td>X 0608724</td> </tr> <tr> <td>Y 1390255</td> <td>Y 1390252</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	X 0608898	X 0608724	Y 1390255	Y 1390252	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0608539</td> <td>X 0608496</td> <td>X 0608452</td> </tr> <tr> <td>Y 1390754</td> <td>Y 1390715</td> <td>Y 1390758</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	X 0608539	X 0608496	X 0608452	Y 1390754	Y 1390715	Y 1390758
A	B															
X 0608898	X 0608724															
Y 1390255	Y 1390252															
A	B	C														
X 0608539	X 0608496	X 0608452														
Y 1390754	Y 1390715	Y 1390758														

<p>Conclusion : Aucun élément ne sera affecté par les travaux.</p>	<p>Conclusion : deux (2) arbre sera abattu et les trois (3) mètres de radiers seront affectées par les travaux.</p>												
<p>Rue : 576 Tracé : 66 ml Caractéristique du sol : Argilo-sablonneux Occupation : Deux (2) fosses, douze (12) arbres à étage (<i>Terminalia mantaly</i>), deux (2) neems (<i>Azadirachta indica</i>) et une portion de la place d'un groupe électrogène en pavé de quatre (4) mètre sont présentes dans l'emprise.</p>	<p>Rue : 690 Tracé : 65 ml Caractéristique du sol : gravillonnaire Occupation : Cinq (5) mètres linéaires de pavé</p>												
													
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>X 0608477</td> <td>X 0608546</td> </tr> <tr> <td>Y 1388650</td> <td>Y 1388637</td> </tr> </table> <p>Conclusion : la portion de la place du groupe électrogène de pavé de quatre (4) mètres est susceptible d'être affectés par les travaux.</p>	A	B	X 0608477	X 0608546	Y 1388650	Y 1388637	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>X 0608298</td> <td>X 0608364</td> </tr> <tr> <td>Y 1389740</td> <td>Y 1389743</td> </tr> </table> <p>Conclusion : les Cinq (5) mètres linéaires de pavé seront affectés par les travaux.</p>	A	B	X 0608298	X 0608364	Y 1389740	Y 1389743
A	B												
X 0608477	X 0608546												
Y 1388650	Y 1388637												
A	B												
X 0608298	X 0608364												
Y 1389740	Y 1389743												
<p>Rue : 608 Tracé : 98 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Dix (10) mètres linéaires de pavé à la devanture d'une famille et onze (11) mètres linéaires de radier armé dans la rue pourraient être affectés pendant les travaux</p>	<p>Rue : 581 Tracé : 66 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Quatre (4) arbres à étage (<i>Terminalia mantaly</i>)</p>												

													
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0608571</td> <td>X 0608480</td> </tr> <tr> <td>Y 1388242</td> <td>Y 1388217</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusion : Dix (10) mètres linéaires de pavé à la devanture d'une famille et onze (11) mètres linéaires de radier armé dans la rue pourraient être affectés pendant les travaux</p>	A	B	X 0608571	X 0608480	Y 1388242	Y 1388217	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0608593</td> <td>X 0608956</td> </tr> <tr> <td>Y 1388028</td> <td>Y 1388087</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusion : les quatre arbres dans l'emprise ne seront pas affectés par les travaux.</p>	A	B	X 0608593	X 0608956	Y 1388028	Y 1388087
A	B												
X 0608571	X 0608480												
Y 1388242	Y 1388217												
A	B												
X 0608593	X 0608956												
Y 1388028	Y 1388087												
<p>Rue : 468 Tracé : 66 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Dix-huit (18) mètres linéaires de béton à la devanture d'une famille</p>	<p>Rue : 664 Tracé : 84 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Quatre (4) arbres à étage (<i>Terminalia mantaly</i>) et un ficus (<i>Ficus benghalensis</i>) et un poteau électrique.</p>												
													
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0609109</td> <td>X 0609166</td> </tr> <tr> <td>Y 1388726</td> <td>Y 1388724</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusion : Dix-huit (18) mètres linéaires de béton seront affectés par les travaux</p>	A	B	X 0609109	X 0609166	Y 1388726	Y 1388724	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X 0608771</td> <td>X 0608875</td> </tr> <tr> <td>Y 1387318</td> <td>Y 1387259</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusion : les travaux n'affecteront aucun élément dans l'emprise.</p>	A	B	X 0608771	X 0608875	Y 1387318	Y 1387259
A	B												
X 0609109	X 0609166												
Y 1388726	Y 1388724												
A	B												
X 0608771	X 0608875												
Y 1387318	Y 1387259												
<p>Rue : non codifiée Tracé : 48 ml Caractéristique du sol : gravillonnaire Occupation : Aucune occupation dans l'emprise.</p>	<p>Rue : 373 Tracé : 160 ml Caractéristique du sol : Argilo-sablonneux Occupation : Dix-neuf (19) mètres linéaires de béton, deux (2) mètres de linéaire de pavé en</p>												

<p>Rue : 120 et 101 Tracé : 86 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Trois (3) arbres de neem (<i>Azadirachta indica</i>) et un parking auto</p>	<p>Rue : 63 Tracé : 72 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : trois (3) hangars et deux (2) kiosques dans l'emprise.</p>												
													
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>12.581984, -7.993080 / 7.993364</td> <td>12.581957, -7.993364</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12.581801, -7.993313</td> <td></td> </tr> </table> <p>Conclusion : Les travaux n'affecteront aucun élément dans l'emprise.</p>	A	B	12.581984, -7.993080 / 7.993364	12.581957, -7.993364	C		12.581801, -7.993313		<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>12.587972, -7.990634</td> <td>12.587345, -7.990586</td> </tr> </table> <p>Conclusion : Les travaux n'affecteront aucun élément dans l'emprise.</p>	A	B	12.587972, -7.990634	12.587345, -7.990586
A	B												
12.581984, -7.993080 / 7.993364	12.581957, -7.993364												
C													
12.581801, -7.993313													
A	B												
12.587972, -7.990634	12.587345, -7.990586												
Site de Sabalibougou													
<p>Rue : 193 Tracé : 102 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Trois (3) arbres de neem (<i>Azadirachta indica</i>) se trouve dans la rue.</p>	<p>Rue : 335 Tracé : 190 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : Six (6) mètres linéaires de radier à la devanture d'une famille. Cinq (5) arbres de neem (<i>Azadirachta indica</i>) et deux (2) arbres flamboyants (<i>Delonix regia</i>) se trouvent dans la rue.</p>												
													
<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>12.599032, -7.995149 / 7.995675</td> <td>12.599085, -7.995675</td> </tr> </table>	A	B	12.599032, -7.995149 / 7.995675	12.599085, -7.995675	<p>Coordonnées GPS : point</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>12.592695, -7.997756</td> <td>12.594416, -7.997822</td> </tr> </table> <p>Conclusion : Six (6) mètres linéaires de radier seront affectés pendant les travaux.</p>	A	B	12.592695, -7.997756	12.594416, -7.997822				
A	B												
12.599032, -7.995149 / 7.995675	12.599085, -7.995675												
A	B												
12.592695, -7.997756	12.594416, -7.997822												

Conclusion : Ces arbres ne seront impactés lors des travaux.																
Sites de Daoudabougou																
Rue : 372 Tracé : 50ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : huit (8) arbres de neems (<i>Azadirachta indica</i>) et trois (3) pieds de ficus (<i>Ficus benghalensis</i>) sont dans l'emprise.	Rue : 336 Tracé : 102ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : aucune occupation dans l'emprise des travaux															
																
Coordonnées GPS : point <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>X 0610580</td> <td>X 0610508</td> </tr> <tr> <td>Y 1393140</td> <td>Y 1393140</td> </tr> </table> Conclusion : les arbres dans l'emprise ne seront pas affectés par les travaux.	A	B	X 0610580	X 0610508	Y 1393140	Y 1393140	Coordonnées GPS : point <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td>X 0610147</td> <td>X 0610634</td> <td>X 0610630</td> </tr> <tr> <td>Y 1392146</td> <td>Y 1392145</td> <td>Y 1392194</td> </tr> </table> Conclusion : Vue l'état de l'emprise, aucun élément sera affecté par les travaux.	A	B	C	X 0610147	X 0610634	X 0610630	Y 1392146	Y 1392145	Y 1392194
A	B															
X 0610580	X 0610508															
Y 1393140	Y 1393140															
A	B	C														
X 0610147	X 0610634	X 0610630														
Y 1392146	Y 1392145	Y 1392194														
Rue : 336 et 317 Tracé : 105ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : aucune occupation dans l'emprise	Rue : 14 Tracé : 120 ml Caractéristique du sol : Gravillonnaire Occupation : aucune occupation dans l'emprise															
																
Coordonnées GPS : point <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td>X 0610147</td> <td>X 0610634</td> <td>X 0610630</td> </tr> </table>	A	B	C	X 0610147	X 0610634	X 0610630	Coordonnées GPS : point <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>X 0609649</td> <td>X 0609535</td> </tr> <tr> <td>Y 1392444</td> <td>Y 1392443</td> </tr> </table>	A	B	X 0609649	X 0609535	Y 1392444	Y 1392443			
A	B	C														
X 0610147	X 0610634	X 0610630														
A	B															
X 0609649	X 0609535															
Y 1392444	Y 1392443															

Y 1392146	Y 1392145	Y	Conclusion : Vue l'état de l'emprise, aucun élément ne sera affecté par les travaux.
1392194			
Conclusion : Vue l'état de l'emprise, aucun élément ne sera affecté par les travaux.			

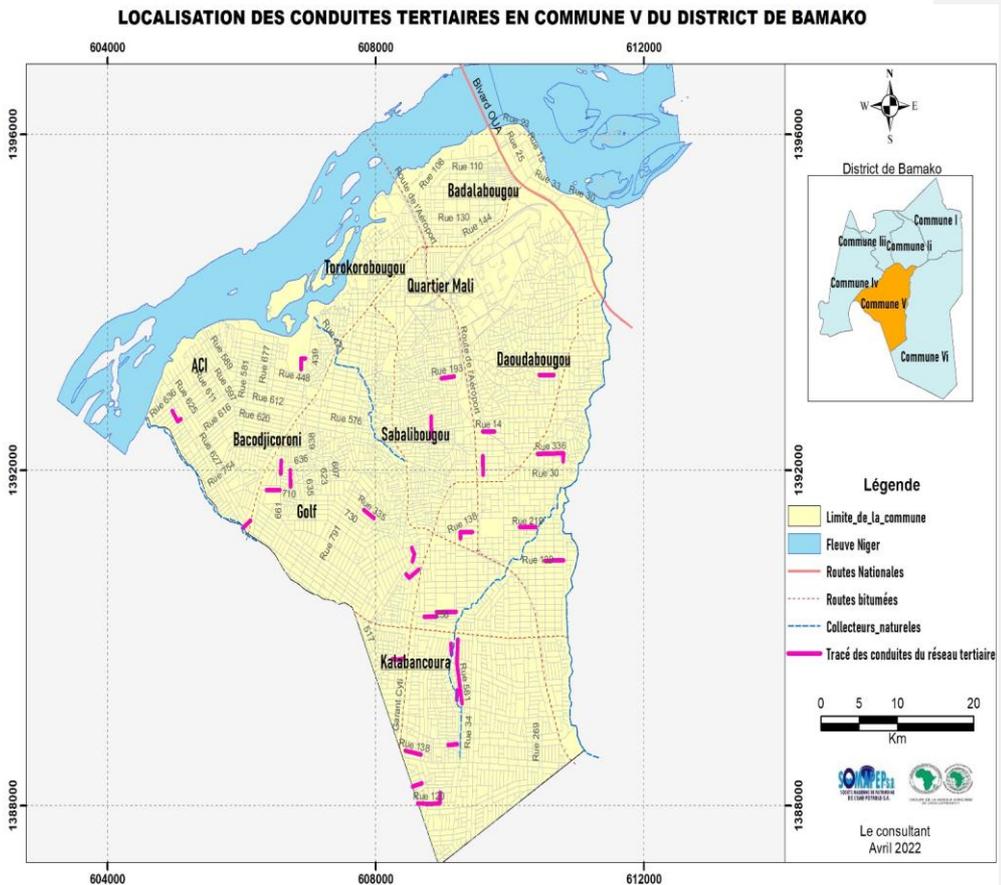


Figure 2 : carte de localisation des tracés.

4.2. Zone d'influence élargie

La zone d'influence élargie couvre l'ensemble de la commune V du district de Bamako.

4.2.1. Milieux biophysique

□ Situation géographique

La Commune est créée par l'ordonnance n°78-34/CMLN du 18 août 1978 ; elle couvre une superficie de 41km² et comprend huit (8) quartiers administratifs dont quatre (4) sont lotis et viabilisés (Quartier Mali, Badalabougou, Torokorobougou, et Sema 1) trois (3) lotis mais non viabilisés (Daoudabougou, Sabalibougou, Kalabancoura) et un (1) partiellement loti et viabilisé (Baco-Djicoroni).

☐ Climat

Le climat est de type soudanien marqué par l’alternance d’une saison sèche allant de novembre à mai et d’une saison pluvieuse de 5 mois de juin à octobre caractérisée par une pluviométrie dépassant 1100 mm généralement. Les températures moyennes annuelles oscillent entre 28°C et 39°C. Les vents dominants sont l’harmattan et la mousson.

☐ Relief

Le relief est peu accidenté avec une légère pente par endroit non.

☐ Sol

Les sols sont argilo-limoneux, latéritiques ou gravillonnaires.

☐ Hydrographie

Sur le plan hydrographique la commune V du district de Bamako, est principalement arrosée par le fleuve Niger qui longe la partie sud de la commune en traversant les quartiers suivants (Badalabougou, Torolorobougou, Bacodjicorini).

☐ Eaux souterraines

Au niveau de la commune V, comme partout dans le district de Bamako l’épaisseur de la nappe est très variable et peut atteindre 30 m (travaux géophysiques), mais elle est généralement de 4 à 10 m suivant la position topographique. Cet aquifère est exploité par la population grâce à de nombreux puits.

☐ Végétations

La végétation de la commune est constituée des espèces suivantes : *Azadirachta indica* (Neem), *Gmelina arborea*, *Délonix regia* (flamboyant), *Terminalia mantaly*, *Foloca* (plante ornementale), *Khaya senegalensis*, *Manguifera indica*, *Cola cordifolia*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Cassia seamea* (Cassia du siam).

☐ Faune

Les espèces fauniques sont rares et dominées par la petite faune constituée des espèces suivantes : lézards, margouillat, caméléon, les oiseaux, les chauves-souris (Chiroptera), Oiseaux des jardins etc... et au niveau des cours d’eau on peut avoir certaines espèces aquatiques : les Caimans (*Caimaninae*).

4.2.2. Milieu socioéconomique

☐ Situation démographique

La population de la Commune V compte 617 168 dont 308 757 hommes et 308 411 femmes (DNP, 2021).

Elle est essentiellement constituée de bambaras, Peuls, Sonrai, Sarakolés, Dogons, Sénoufos, Bobos, Malinkés et presque toutes les ethnies du Mali s’y côtoient dans une parfaite symbiose. Les religions pratiquées sont l’Islam, le christianisme et l’animisme.

☐ Eau potable et assainissement

L’approvisionnement en eau potable des ménages se fait à travers les bornes fontaines et les branchements particuliers à partir du réseau d’adduction d’eau potable de la SOMAGEP-SA, des systèmes d’adduction d’eau sommaires, des puits traditionnels et des forages d’eau équipés de pompes à motricité humaine. Le taux d’accès actuel à l’eau potable dans la commune V est de l’ordre de 63% (voir TDR).

Les déchets solides sont constitués par les ordures ménagères, les déchets industriels, les déchets artisanaux et les déchets biomédicaux. Toutefois, le processus d'évacuation et de gestion des déchets biomédicaux est différent de celui des autres déchets. La filière de gestion des déchets solides est organisée en 3 phases : La pré-collecte, la collecte et l'évacuation vers la décharge finale.

Les déchets liquides sont principalement liés aux rejets des eaux usées domestiques et pluviales. Ainsi ils sont drainés à travers les caniveaux et les collecteurs vers le fleuve.

□ **Éducation**

L'éducation au niveau de la Commune est sous la direction de 3 Centres d'animation pédagogique à savoir le CAP de BacoDjicoroni, de Torokorobougou et celui de Kalabancoura. La commune compte 734 salles de classe dont 624 en bon état, 5 en état passable et 105 en mauvais état.

□ **Santé**

La couverture sanitaire des populations est assurée par un centre de santé de référence (CSREF), 11 centres de santé communautaire (CSCOM) et des structures privées de santé. Le CSREF compte 41 médecins (catégorie A), 32 assistants médicaux (catégorie A), 62 techniciens supérieurs de santé (B), 53 techniciens de santé (B1), 5 aides-soignants (catégorie C) et 29 manœuvres. (PDESC 2016-2020 de la commune V, 2016).

Les CSCOM constituent le premier niveau de la pyramide sanitaire. Ils facilitent l'accès de la population aux soins de proximité. Les différents CSCOM disposent du personnel nécessaire pour assurer la prise en charge médicale des patients. Les ressources humaines dont disposent les CSCOM sont constituées de médecins, de sages-femmes, de techniciens supérieurs de santé, de techniciens supérieurs de laboratoire, d'infirmiers, de gérants de pharmacies, de plantons, de gardiens etc. Ils sont dotés aussi du minimum d'équipements et de matériels de travail. En plus de ces structures sanitaires, trente-huit (38) officines de pharmacie privée réparties entre les 8 quartiers de la commune appuient le CSREF et les CSCOM dans la dotation de la population en médicaments.

Selon les informations recueillies auprès du CSREF de la commune V les principales maladies d'origine hydrique sont : le paludisme, la fièvre typhoïde, la dengue, l'onchocercose, les schistosomiasés, et le choléra, etc.

□ **Infrastructures et équipements de la Commune V**

La commune V compte environ 3 901 infrastructures et équipements sociaux de base composés de bâtiments socioculturels, de bâtiments administratifs, d'équipements à vocation économique, d'infrastructures culturelles et sportives fonctionnelles dotées d'un minimum d'aménagement. Ces infrastructures sont réparties entre les différents quartiers de la commune. En plus des bâtiments administratifs et des infrastructures sportives et culturelles, 3 626 infrastructures économiques existent et sont réparties entre les différents quartiers de la commune.

La commune est traversée par 53, 62 km de route dont 27,38 km sont classés d'intérêt communal, 5,1 km de route du code RN7 classée nationale et le reste non classé, soit 21, 14 km de route selon la Direction Régionale des Routes du District de Bamako.

Commenté [h1]: Prière revoir certaines maladies citées ici ne sont pas d'origine hydrique

❑ **Infrastructures hôtelières**

La Commune V du district de Bamako compte 93 hôtels dont 38,70% sont localisés à Baco-Djicoroni, 33,33% à Kalabancoura et Garantigoubou et 12,90% à Badalabougou et à Sema 1. Les quartiers les moins pourvus sont le Quartier-Mali, Sabalibougou, Daoudabougou et Torokorobougou. En plus des hôtels, la commune compte 40 boîtes de nuit inégalement réparties entre les quartiers dont un (1) à Baco-Djicoroni, deux (2) à Badalabougou/Sema I et enfin Daoudabougou avec 37 boîtes de nuit, soit 92% de l'ensemble (*PDESC 2016-2020 de la commune V, 2016*).

❑ **Sites touristiques**

La commune abrite 3 sites touristiques, à travers ces quartiers. Les trois (3) types de site sont : les puits sacrés, les marigots sacrés, les tombeaux (*PDESC 2016-2020 de la commune V, 2016*).

❑ **Activités économiques**

Les activités économiques de la commune V sont dominées par la pêche, l'agriculture, l'élevage, le commerce et l'artisanat.

Le commerce constitue l'activité principale de la population dans la commune V du District de Bamako. En plus du commerce, on y trouve quelques activités de maraîchage et l'embouche des ruminants. L'urbanisation accélérée de la commune a eu pour contrainte le manque d'espace pour des activités agricoles. Dès lors quelques ménages ont cherché des parcelles agricoles à l'extérieur de la commune notamment dans les communes rurales de Koulikoro. L'artisanat est développé dans la commune car on y trouve des sculpteurs, cordonniers, bijoutiers, teinturiers et autres fabricants d'objet d'art destinés en général au tourisme. La pêche est également pratiquée dans la commune, un campement de pêcheur se trouve à Badalabougou où un petit marché de poisson est animé le petit soir.

Le transport est très développé dans la commune V du district de Bamako. Ainsi on y trouve le transport en commun de tous genres SOTRAMA, CAR, Taxi, Moto Tricycle, etc. Il contribue à travers le paiement de taxes au développement de la commune.

❑ **L'énergie**

Les sources d'énergie existant dans la zone du projet sont l'EDM, les groupes électrogènes et quelques panneaux solaires. La plupart des ménages sont abonnés au réseau de l'EDM-SA, à laquelle, ils paient une facture mensuelle selon la consommation. Quelques ménages possèdent des groupes électrogènes et panneaux solaires pour réduire les dépenses et pallier aux délestages fréquents.

V. Analyse des options et alternatives

L'analyse des options du projet consiste à évaluer les différentes alternatives du projet en considérant pour chaque alternative les impacts positifs mais aussi négatifs. Cela en vue de choisir l'option qui rallie au mieux la préservation de l'environnement et le développement socioéconomique.

En ce qui concerne les options, il s'agit de l'option « **sans-projet** » et de l'option « **avec projet** ».

5.1. Option « sans projet »

L'option sans projet reviendrait à ne pas réaliser les travaux d'installation des réseaux tertiaires. Ceci aura les conséquences suivantes :

- manque d'opportunité de mise en œuvre en commune V du Projet d'appui à la résilience au Changement Climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'AEP Kabala Phase 3;
- évitement des impacts négatifs associés aux travaux de fouilles et installation des réseaux ;
- absence d'amélioration de l'accessibilité de l'eau potable en commune V ;
- préservation de quelques espèces floristiques identifiées dans l'emprise des tracés ;
- préservation de l'environnement naturel (sol, qualité de l'air, ressources en eau souterraine et ambiance sonore) dans la zone d'accueil du projet ;
- manque d'opportunité de création d'emplois locaux.

Cette option permet certes de préserver l'environnement mais ne participe ni, à l'amélioration du taux de desserte en cohérence avec la forte urbanisation et à la croissance démographique accélérée au niveau de la commune V encore moins à l'amélioration du système d'assainissement dans la zone d'insertion du projet.

5.2. Option « avec projet »

Le choix de réaliser ce projet est donc justifié par les facteurs techniques (besoin avéré d'amélioration du taux de desserte) mais également sur les considérations environnementales et sociales suivantes :

- **Facteurs techniques :**

Il se justifie par :

- le besoin d'amélioration du taux de desserte en cohérence avec la forte urbanisation et à la croissance démographique accélérée à travers l'extension du système d'AEP actuel ;
- la vétusté des équipements de production et de stockage d'eau existant ;

Un meilleur choix de matériau pour les conduites de refoulement qui est notamment le polyéthylène haute densité (PEHD), PN 10 bars ou PN 16 bars selon la pression de service, avec soudure bout à bout. Ce choix s'explique par ce qui suit :

- Ce matériau est très utilisé pour les nouveaux projets d'alimentation en eau dans les villes, les zones rurales et les zones montagneuses, vu qu'il se prête aux difficultés de pose rencontrées dans les agglomérations et les sols difficiles ;
- Il s'agit d'un matériau inerte vis-à-vis des sols agressifs, ce qui permet d'éviter les problèmes de corrosion qui sont à l'origine des fuites et des casses pour les conduites métalliques ; ceci diminue la fréquence de la maintenance du réseau ;
- Il permet des économies d'eau et de bons rendements de réseaux ;

1) C'est une technique d'exécution éprouvée pour la plupart des entreprises.

- **Facteurs socio-économiques**

- amélioration de l'accessibilité à l'eau potable ;
- diminution de la corvée d'eau pour les femmes ;
- diminution du taux de maladie sanitaire ;
- disponibilité de la main-d'œuvre locale ;
- La capacité pour le projet à améliorer l'accessibilité en AEP de plusieurs quartiers de la commune V.

- **Facteurs environnementaux et patrimoine culturel**

- réduction du déboisement suite à l'optimisation des tracés;
- minimisation du nombre de PAP suite à l'optimisation des tracés (suivi des grandes voies, rues et des tracés) ;
- l'absence de zones sensibles sur les sites d'un point de vue du patrimoine culturel (site archéologique, lieux de cultes, de mémoire, etc.).

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

5.3. Conclusion

L'option sans projet doit être écartée puisqu'elle n'apporte aucune amélioration ni du taux de desserte en cohérence avec la forte urbanisation et à la croissance démographique accélérée au niveau de la commune V, ni à l'amélioration du système d'assainissement dans la zone d'insertion du projet. En effet, cette option ne favorise pas l'amélioration des conditions du cadre de vie des populations locales et accentuera la situation de pénurie d'eau qui prévaut aujourd'hui dans la commune V pendant la saison sèche.

Par contre, l'option avec projet est nettement favorable au regard des considérations socioéconomiques environnementales qu'offrira le projet : l'installation des réseaux tertiaires permettront une amélioration considérable de l'approvisionnement des populations bénéficiaires en eau potable.

C'est donc une réelle opportunité de développement socioéconomique et sanitaire de la ville de Bamako en générale et la commune V en particulier.

VI. Consultation des parties prenantes

6.1. Principe et méthodologie de la consultation

La consultation et la participation du public en matière d'évaluation environnementale et sociale constituent une démarche essentielle pour la prise de décision publique. Elle s'applique au projet dès sa conception, son élaboration, sa mise en œuvre puis son évaluation. Il s'agit d'un élément clé pour informer les citoyens sur les risques ou nuisances auxquels ils peuvent potentiellement être exposés. Ceux-ci sont associés par l'information la plus complète, l'écoute de leurs attentes ou de leurs craintes, l'échange et le débat. Le but visé étant d'améliorer le contenu des projets et de faciliter leur réalisation en associant dès l'entame du projet aux côtés du maître d'ouvrage, le plus grand nombre possible d'acteurs concernés.

La technique utilisée pour atteindre cet objectif consiste à effectuer une enquête par entretien qui par l'échange qu'elle instaure, assure une exploration approfondie et en détail des questions posées. Ces entretiens sont effectués sur la base d'un **guide d'entretien semi-directif ou d'une discussion ouverte au cours de laquelle la parole est donnée librement aux acteurs pour qu'ils livrent leur point de vue sur le projet après information préalable.**

Le but de ces discussions étant de recueillir les avis, préoccupations et recommandations en relation avec les différents risques et impacts négatifs générés par le projet. Le guide est conçu de façon à permettre l'expression plus ou moins libre des interviewés en leur laissant une certaine marge de manœuvre par rapport à leur façon d'aborder les questions et de conduire leurs raisonnements. Les discussions ont été organisées autour des thèmes suivants : *Perceptions du projet ; Préoccupations et inquiétudes soulevées par le projet ; Les attentes et les recommandations sur le projet.*

6.2. Synthèse des rencontres

Les rencontres qui ont été réalisées dans le cadre du projet ont concerné les acteurs suivants : la mairie, les autorités traditionnelles, la SACPN de la commune V, la SOMAPEP S.A. la SOMAGEP S.A. représentants des organisations féminines et de jeunes, les personnes susceptibles d'être affectées, les populations bénéficiaires des quartiers de Kalabancoura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni de la commune V du district de Bamako.

Les entretiens individuels et les focus group avec les autorités traditionnelles, les représentants des organisations féminines et de jeunes, les personnes susceptibles d'être affectées et les populations bénéficiaires se sont déroulés du 18 au 19 avril 2022 et la consultation publique le 21 avril 2022 dans la salle de réunions de la mairie de la commune V.

En tout, 59 personnes dont 22 femmes et 37 hommes ont été consultées au cours de cette étude.

Tableau 6 : avis, préoccupations et recommandation des parties prenantes

Parties prenantes	Points de vue exprimés	Recommandations
Mairie de la commune V	<ul style="list-style-type: none">- Nous sollicitons la réalisation du projet dans les plus brefs délais vus son importance- Nous souhaitons la bienvenue au projet que nous comptons mettre dans les meilleures conditions possibles pour assurer sa réussite- Nous avons connaissance du MGP et il est fonctionnel	<ul style="list-style-type: none">- Informer et sensibiliser les populations avant le démarrage des travaux- le raccordement de certaines latrines des écoles aux forages

Parties prenantes	Points de vue exprimés	Recommandations
		<ul style="list-style-type: none"> - Information des riverains avant le démarrage des travaux - Création d'un comité de suivi des travaux
Populations bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> - nous trouvons le projet salubre car l'accès à l'eau potable est le souhait de tout un chacun - nous craignons que les travaux n'accusent pas de retard car cela pourra nuire à nos activités. - nous ignorons tout du MGP - nous sommes impatients d'avoir accès à l'eau car cela soulagera beaucoup nos femmes qui partent chercher de l'eau à des distances éloignées - l'accès à l'eau potable améliorera nos conditions d'hygiène et de santé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Information des riverains avant le démarrage des travaux - La fermeture des trous dans un délai acceptable - la remise en état des lieux immédiatement après les travaux - la réalisation rapide des travaux
Autorités traditionnelles de Kalaban Coura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni	<ul style="list-style-type: none"> - ce projet est salubre pour toute la population car l'eau est la source de la vie et son importance est inestimable dans le quotidien de chacun d'entre nous. - c'est une bonne initiative et nous sommes prêts à accompagner la réalisation des travaux. - l'accès à l'eau potable permettra une amélioration des conditions économiques des familles bénéficiaires - nous souhaitons être informé en avance afin de relayer les informations à la base avant le démarrage des travaux - nous avons l'habitude d'enregistrer les plaintes par le biais d'une personne interposées qui les acheminaient à la SOMAPEP S.A. mais nous ignorons tout de la procédure de gestion des plaintes de la SOMAPEP S.A. - A la première phase du projet on n'avait mis en place des comités de suivi des travaux au niveau de chaque quartier mais malheureusement ses comités ne fonctionnent plus à cause des différends avec la mairie. 	<ul style="list-style-type: none"> - nous souhaitons la mise à la disposition de la population les résultats des analyses périodiques de la qualité des eaux. - nous voulons disposer des forages car l'eau du fleuve est peu assainie. - nous souhaitons d'être impliqués à tous les étapes du projet.
Représentants des jeunes de Kalaban Coura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni	<ul style="list-style-type: none"> - C'est une bonne initiative d'avoir accès à l'eau potable, mais craignons les difficultés qui ont émaillées la première phase du projet Kabala. - Pendant la première phase financée par la Banque mondiale nous avons été ignorés par les décideurs qui nous ont fait travailler gratuitement dans le cadre des activités de sensibilisation. - Nous ne voulons pas forcément des avantages financiers par rapport à nos prestations dans la mesure où nous sommes les premiers bénéficiaires des travaux, mais demandons simplement que les décideurs honorent leurs engagements pris en amont. - Nous souhaitons le développement de notre commune donc nous sommes pour ce projet. - les travaux peuvent être sources des risques d'accident pour les enfants voire pour les adultes. - nous ne disposons pas d'information claire par rapport au MGP de la SOMAPEP S.A. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et informer la population avant le démarrage des travaux. - impliquer la jeunesse locale aux différentes activités de sensibilisation surtout les comités de suivi précédemment mise en place. - accorder les travaux de sous-traitance aux entreprises locales et penser à recruter les jeunes des quartiers concernés pendant la phase travaux.

Parties prenantes	Points de vue exprimés	Recommandations
Représentantes des femmes (Cafo) de Kalaban Coura, Daoudabougou, Sabalibougou et Baco-djicoroni	<ul style="list-style-type: none"> - Nous serons très contents d'avoir l'accès à l'eau potable - Qui parle de l'eau parle de l'assainissement - ce projet est salubre car il va mettre fin à nos corvées d'eau - nous savons que le MGP existe auprès de la SOMAPEP S.A. mais nous ignorons tout de son processus de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Nous sollicitons la réalisation des travaux dans un bref délai - la remise en état des lieux après les travaux. - Nous souhaitons être informés et impliqués au processus de fonctionnement du MGP.

6.2.1. Besoins exprimés par les parties prenantes

Lors des consultations, les besoins exprimés par les parties prenantes se présentent comme suit :

- l'information et la sensibilisation des riverains avant le démarrage des travaux ;
- le raccordement de certaines toilettes des écoles aux forages ;
- la remise en état des lieux immédiatement après les travaux ;
- la mise à la disposition de la population des résultats des analyses périodiques de la qualité des eaux ;
- l'implication des autorités traditionnelles à tous les étapes du projet ;
- la création d'un comité de suivi des travaux ;
- l'implication de la jeunesse locale aux différentes activités de sensibilisation surtout les comités de suivi précédemment mis en place ;
- le recrutement des entreprises locales pour les travaux de sous-traitance ;
- l'information et l'implication de toutes les parties prenantes au processus de fonctionnement du MGP.

6.2.2. Réponses apportées par le promoteur du projet

En réaction aux différentes interpellations, le représentant du promoteur a apporté les réponses suivantes :

- toutes les parties prenantes seront informées avant le démarrage effectif des travaux ;
- les forages ne sont pas prévus dans le cadre de ce projet ;
- Tous les sites seront remis en état immédiatement après les travaux ;
- nous allons impliquer toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre des différentes phases du projet ;
- nous veillerons à ce que les entreprises recrutées offrent de l'emploi à la jeunesse locale pendant la phase des travaux ;
- Nous allons informer et impliquer toutes les parties prenantes au processus de fonctionnement du MGP.

6.3. Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)

6.3.1. Objectifs PEPP

Le PEPP vise à assurer la participation active de toutes les parties prenantes dans les processus décisionnels en vue de favoriser le dialogue, réduire les tensions et protéger les droits de toutes les parties prenantes y compris des minorités et des catégories sociales marginalisées lors de la mise en œuvre du projet.

Ce PEPP est considéré comme un document dynamique, qui sera révisé et mis à jour périodiquement à la suite des résultats des consultations futures qui auront lieu avec les parties prenantes, et en fonction de l'évolution du projet et de ses activités.

6.3.2. Identification des parties prenantes

□ **Parties prenantes directement concernées**

Les parties prenantes concernées par le projet sont la mairie commune V, les bénéficiaires, les riverains, les chefs de quartiers, les Comités de Développement de quartiers, les représentants des femmes et de la jeunesse ainsi que les services techniques évoqués dans le cadre institutionnel (voir tableau2).

□ **Individus / groupes défavorisés ou vulnérables**

Les personnes considérées comme défavorisées ou vulnérables devront bénéficier d'une attention particulière lors de la mise en œuvre du cadre de mobilisation des parties prenantes, surtout en ce qui concerne les moyens de diffusion de l'information. Ces personnes peuvent être classées dans une ou plusieurs des catégories suivantes :

- les personnes âgées vivant seules ;
- les analphabètes ;
- les femmes chefs de famille ;
- les personnes malades, particulièrement celles atteintes de VIH/SIDA ou d'autres maladies graves ou incurables.
- les déplacés internes, qui sont nombreux à cause de la crise, les veuves et les orphelins.

La diffusion de l'information vers ces personnes peut être difficile étant donné qu'elles tendent à ne pas suivre les médias de masse et les réseaux sociaux. Il sera nécessaire de mettre en place des moyens de communication adaptés à leurs besoins. Ces moyens seront définis dans la stratégie de communication et de mobilisation avec l'appui du cabinet-conseil qui apportera une expertise sur ces aspects spécifiques.

6.3.3. Principes du plan préliminaire de mobilisation

La structure du Plan de mobilisation des parties prenantes comporte cinq (5) étapes clés à savoir : (i) Identification des parties prenantes ; (ii) Reconnaissance mutuelle : Intérêt à participer au processus ; (iii) Approbation des règles du processus participatif ; (iv) Consultation : Informer, impliquer ; et (v) Traitement et gestion du Mécanisme de gestion des plaintes.

6.3.4. Responsabilités et ressources de mobilisation des parties prenantes

La SOMAPEP S.A sera responsable de la mise en œuvre de la campagne de communication autour du projet.

6.3.5. Suivi et élaboration de rapports

□ **Implication des parties prenantes dans les activités de suivi**

Le suivi sera participatif afin de maintenir l'engagement des parties prenantes dans le processus. A cet effet, un plan de suivi sera mis en place par l'équipe du projet avec des indicateurs d'activités et de résultats.

Les activités des consultations des parties prenantes seront mises à profit pour le suivi sur terrain, surtout dans la phase d'exécution du projet. Toutefois, des activités de suivi planifiées, auront lieu en termes de revue trimestrielle, semestrielle et annuelle.

□ **Rapport aux parties prenantes**

L'objectif d'un plan d'engagement des parties prenantes est de leur donner l'occasion d'exprimer leurs opinions, leurs intérêts et préoccupations au sujet du projet, en veillant à ce que les avantages du projet reviennent aux bénéficiaires. Il est obligatoire que la SOMAPEP S.A. à travers les mécanismes de participation communautaires et d'autres canaux de mobilisation, partage les avancées et les défis qui s'observent dans le processus de mise en œuvre. Si les parties prenantes ne sont pas satisfaites, elles peuvent utiliser le MGP pour présenter des plaintes relatives au PEPP ou au projet.

VII. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

7.1. Généralités

7.1.1. Contexte

Dans le cadre de la mise en œuvre de Projets de développement, la BAD exige que des mécanismes locaux de griefs et de recours crédibles forts et indépendants pour participer à la résolution des griefs et des problèmes des personnes affectées par les impacts environnementaux et sociaux du projet, soient mis en place.

Conformément à cette exigence, le Projet devra mettre en place un mécanisme de gestion des griefs qui intègre les considérations sociales et culturelles des communautés affectées et autres parties prenantes. L'objectif est de prendre en charge, à travers un processus participatif de consultation approprié et accessible, les préoccupations, griefs et autres réclamations des parties prenantes générées par les impacts du Projet. Le but de la mise en place de ce mécanisme est d'encourager un règlement des griefs à l'amiable, à travers un processus de médiation sociale basé sur la concertation et le dialogue, afin d'éviter que les préoccupations et autres griefs génèrent des conflits, ou encore que les parties prenantes qui subissent les impacts des activités aient recours à la justice.

7.2.1. Justification de la mise en place du MGP

7.2.1.1. Principes clés du mécanisme de gestion des griefs et de recours

Les personnes qui souhaitent porter plainte ou soulever une inquiétude ne le feront que si elles sont certaines que les plaintes seront traitées de manière rapide, juste et sans risque pour elles ou pour autrui. La crainte de représailles (action de se venger d'une personne qui a porté plainte) est souvent redoutée chez les plaignants.

Pour s'assurer qu'un système de plainte est efficace, fiable et opérationnel, il faut respecter quelques principes fondamentaux :

Participation : Le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation de représentants de tous les groupes de parties prenantes et s'il est pleinement intégré aux activités du projet. Les populations, et autres parties prenantes, doivent participer à chaque étape du processus, depuis la conception jusqu'à l'exploitation, en passant par la phase de travaux.

Mise en contexte et pertinence : Tout processus de développement d'un système doit être localisé de façon à être adapté au contexte local, conforme aux structures de gouvernance locale et inscrit dans le cadre particulier du programme mis en œuvre. Encore une fois, cela ne pourra se réaliser que si le mécanisme est conçu de manière participative, en consultation avec ses usagers potentiels et autres parties prenantes.

Sécurité : Pour s'assurer que les personnes sont protégées et qu'elles peuvent présenter une plainte

ou exprimer une préoccupation en toute sécurité, il est nécessaire d'évaluer, soigneusement, les risques potentiels pour les différents usagers et les intégrer à la conception d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP). Il est essentiel aussi, d'assurer la sécurité des personnes qui ont recours au mécanisme pour garantir sa fiabilité et efficacité. Aucune menace, aucun chantage,

demande de faveurs venant des acteurs du mécanisme, du personnel des entreprises et bureaux de contrôle, du personnel du Projet, ou encore d'autres prestataires de services recrutés, ne doit être admis.

Confidentialité : Pour créer un environnement où les parties prenantes peuvent aisément soulever des inquiétudes, avoir confiance dans le mécanisme et être sûrs de l'absence de représailles, il faut garantir des procédures confidentielles. La confidentialité permet d'assurer la sécurité et la protection des personnes qui déposent une plainte ainsi que leurs cibles. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles.

Transparence : Les parties prenantes doivent être clairement informées de la démarche à suivre pour avoir accès au MGP et des différentes procédures qui suivront une fois qu'elles l'auront fait. Il est important que l'objet et la fonction du mécanisme soient communiqués en toute transparence.

Accessibilité : Il est essentiel que le mécanisme soit accessible (saisine facile aussi bien des points de vue du système que de la langue) au plus grand nombre possible de personnes appartenant aux différents groupes de parties prenantes ; en particulier celles qui sont souvent exclues ou qui sont les plus marginalisées ou vulnérables. Lorsque le risque d'exclusion est élevé, une attention particulière doit être portée aux mécanismes sûrs qui ne demandent pas à savoir lire et écrire.

Équité : Les parties prenantes doivent avoir un accès équitable au mécanisme, elles doivent toutes être informées des principes et procédures de recours et bénéficier d'un traitement impartial de leurs doléances ou réclamations. Une des recommandations d'ordre général faites par les collectivités territoriales et les communautés locales est que ce mécanisme soit mis en place de façon inclusive, sans discrimination basée sur le sexe ou l'ethnie.

Légitimité : pour susciter l'acceptation, la confiance, l'adhésion et l'engagement des parties prenantes, les acteurs du mécanisme de gestion des plaintes doivent être choisis de façon démocratique.

7.2.1.2. Organes de pilotage du mécanisme de gestion des griefs

Sur la base des informations collectées et des propositions faites par les parties prenantes pendant les consultations, le mécanisme de gestion des plaintes devrait reposer sur deux niveaux de recours à l'amiable. Le but est de le rendre accessible et en adéquation avec les réalités sociales et culturelles locales.

□ Niveau 1 : Niveau quartier

Il s'agira d'un comité restreint présidé par le chef de quartier appuyé par deux sages désignés par le conseil de quartier, une représentante des femmes et un représentant des jeunes, tous du quartier

Ce comité se chargera de collecter et traiter les griefs et réclamations qui émaneront éventuellement des activités du Projet. Ce premier niveau offre l'avantage d'être accessible. Ce dispositif local a fortement été recommandé par les parties prenantes communautaires lors des consultations. Si les griefs enregistrés ne sont pas résolus par ce premier niveau, ils seront référés au comité communal.

❑ Niveau 2 : Mise en place des comités locaux de gestion des plaintes

Il s'agira, dans chaque commune concernée par le projet, d'installer un comité composé comme suit :

- Un (01) Représentant des chefs de quartiers (Président) ;
- Un (01) Représentant de la SOMAPEP S.A. (Secrétaire) ;
- Le point focal de la SOMAPEP S.A. auprès de la commune (Secrétaire Adjoint) ;
- Un (01) Représentant de la SOMAGEP-SA ;
- Deux (02) représentants des personnes affectées par le projet ;
- Un (01) Représentant du Service de l'Assainissement, du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (SACPN) des communes.
- Deux (2) Représentants de la jeunesse.

Ce comité est le second niveau de recours à l'amiable. Ce sera un cadre de concertation constitué des représentants de toutes les couches de la population et des autorités communales. Ce comité communal sera présidé par le Maire ou son représentant et comprendra :

❑ Niveau 3 : Recours judiciaire :

Si la tentative de résolution à l'amiable n'aboutit pas, ou si une partie n'est pas satisfaite de la résolution rendue par le comité communal, la partie prenante a la possibilité de recourir à la justice en saisissant le tribunal de la localité.

Le mécanisme de gestion des plaintes à l'amiable a pour objectif d'éviter autant que possible les actions en justice, même si la partie lésée peut recourir à des organes judiciaires compétents à tout moment du processus de gestion des réclamations. Dans le cas où l'une des parties intenterait une action en justice, la procédure stipulée dans ce document cesse d'être effective.

7.3. Dépôt et enregistrement des plaintes

Plusieurs canaux seront utilisés par le Projet en vue de collecter et d'enregistrer les griefs soumis par les parties prenantes :

- Appel téléphonique ;
- Voie orale ;
- SMS ;
- WhatsApp ;
- Courrier physique ou postal ;
- Courrier électronique ;
- Boîtes à griefs.

Le Projet enregistrera toutes les plaintes reçues dans un journal de bord qui sera tenu par les points focaux de chaque comité. Dès réception, le point focal enverra un accusé de réception par écrit (si la réclamation est envoyée par courrier), ou par téléphone (si elle est transmise oralement par téléphone), informant le plaignant de la réception de sa plainte et du numéro de référence attribué à sa réclamation.

Une copie de chaque grief enregistré sera faite et envoyée au Projet qui aura la responsabilité de mettre en place une base de données pour le suivi du traitement des griefs.

Les griefs peuvent concerner tout type d'activités de ce projet liées à la fourniture des matériaux de construction, des matériels et équipements, les travaux de réalisation des réseaux et ouvrages d'AEP dans les communes cibles.

Pour l'enregistrement et un suivi efficace, les griefs pourraient être classés suivant les catégories ci-après :

- Biens d'un individu ou d'une communauté, endommagés ou détruits (*garage, atelier, dalles de devanture, arbres, aires de lavage auto, etc.*) ;
- Erosion d'une route ou effondrement d'un pont provoqué par le passage d'un atelier de forage ;
- 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 ;
- Sécurité et santé (nuisances sonores, pollutions atmosphériques, accidents, dommage sur bien des tiers/dégâts hors emprises) ;
- Absence d'information ;
- Remise en état des terres (après les travaux) ;
- Violences, exploitation et abus sexuels ;
- Discrimination ;
- Non-respect des engagements pris par le Projet.

□ **Procédures de traitement**

Les griefs enregistrés seront traités par les comités, dans le strict respect des principes et exigences mentionnées dans ce MGP. Pour que le mécanisme soit performant, la durée de traitement ne doit pas excéder 20 jours à compter de la date de réception de la réclamation. Dès leur installation, les membres des comités se concerteront et décideront des mesures à mettre en place, en vue de permettre un traitement diligent de tous les griefs soumis. La procédure proposée pour le traitement des griefs est la suivante :

- Dépôt et enregistrement du grief ;
- Accusé de réception transmis au plaignant ;
- Examen par le comité en vue de sa résolution ;
- Notification de la résolution proposée au plaignant ;
- Mise en œuvre de la résolution et suivi par le comité ;
- Satisfaction du plaignant et clôture ;
- Cas échéant, recours judiciaire.

La durée de traitement des plaintes est un indicateur important de la performance du mécanisme. Le Projet doit apporter toute la diligence nécessaire au traitement des réclamations et griefs enregistrés, cela contribue à améliorer la confiance des parties prenantes et leur engagement dans la mise en œuvre du Projet. Par ailleurs, certaines réclamations liées à des problèmes de sécurité ou de santé, seront prises en charge immédiatement après enregistrement.

Il sera aussi utile de définir et vulgariser le format de rencontres, en vue de l'examen et du traitement des griefs enregistrés, mais aussi de l'évaluation périodique du mécanisme. Le système de rapportage sera également précisé, ainsi que la périodicité et les canaux de divulgation des résultats obtenus aux parties prenantes. En définitive, toutes les parties prenantes devront participer au fonctionnement du mécanisme, au suivi du traitement des griefs et à l'amélioration des procédures, en vue d'une meilleure performance et adhésion sociale. Un rapport périodique (trimestriel) sera produit et partagé avec les parties prenantes, par le responsable du MGP qui sera désigné par l'UCP. Ce rapport fera le point, entre autres, sur les indicateurs de suivi ci-après :

- Nombre de griefs enregistrés au cours du trimestre ;
- Nombre de griefs traités et clos au cours du trimestre ;
- Nombre de griefs non encore résolus et en comparaison avec le dernier trimestre ;
- Catégorisation des nouveaux griefs ;
- Nombre de plaintes relatives aux violences basées sur le genre ;
- Nombre de plaignants par sexe ;
- Délai moyen de résolution des griefs ;
- Nombre de plaintes donnant lieu à une procédure judiciaire en cours.

7.4. Mécanisme de gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre

Les Projets d'investissement comportant des travaux de génie civil sont souvent considérés comme présentant un risque substantiel de Violences Basées sur le Genre (VBG), exploitation et abus sexuels, harcèlement sexuel et Violences Contre les Enfants (VCE). En vue de prévenir ces violences et abus, il est recommandé au Projet de définir des mesures fortes de prévention et de prise en charge. A ce titre, un mécanisme parallèle sera mis en place, en partenariat avec les structures de santé, d'éducation, les associations et organisations non gouvernementales (ONG), et de la société civile (OCS), pour la fourniture de services de prise en charge des victimes de violences sexuelles, dans le strict respect des principes de confidentialité, de sécurité et de garantie de la vie privée des victimes. Les dénonciations de VBG, exploitation, harcèlement et abus sexuels peuvent être soumises en ligne, par téléphone, par courrier ou en personne au responsable du MGP. L'UCP fournira les adresses et numéros de téléphone dédiés.

Un plan de réponse pour la prévention, l'atténuation des risques et la prise en charge des VBG pourrait être préparé par le Projet selon les Procédures Opérationnelles Standard (POS) en vigueur au Mail et les exigences de la BAD. Après approbation, ce plan sera largement diffusé auprès des parties prenantes à travers les canaux appropriés, accessibles à toutes. Les principes et procédures de signalement et de prise en charge devront être communiqués aux parties prenantes, en particulier les communautés affectées ou riveraines des travaux et les acteurs de l'éducation.

7.5. Diffusion du MGP et du plan de réponse aux violences et abus sexuels

La diffusion du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) et du Plan de réponse aux violences et abus sexuels, est une activité essentielle dans la mise en œuvre du MGP et du Projet. En effet, pour permettre aux parties prenantes d'utiliser les recours mis en place, le MGP doit faire l'objet d'une large diffusion auprès des parties prenantes, en particulier dans les quartiers et communes du Projet, qui doivent toutes être informées de son existence, du mode de fonctionnement et des moyens de le saisir.

Toutes les informations sur les comités qui seront mises en place, leur composition, rôles, adresses, canaux de dépôt des réclamations et griefs, durée de traitement, ainsi que les principes

directeurs du MGP, doivent être communiquées aux parties prenantes, y compris les femmes et les autres groupes vulnérables, selon des formats et canaux adaptés à leurs besoins spécifiques. Le Projet organisera, dès le démarrage, des ateliers communautaires pour une large diffusion de ce dispositif de recueil et de traitement des griefs. Pour une meilleure diffusion, ces informations importantes peuvent être affichées dans les endroits stratégiques, tels que les Mairies des Communes concernées les écoles, les chantiers. Une communication de proximité pourrait également être conduite, afin de divulguer les informations.

Ce même travail de divulgation sera fait pour la diffusion du plan de prévention, d'atténuation des risques et de prise en charge des Violences Basées sur le Genre (VBG) et autres violences contre les enfants (VCE).

La communication sur ce plan de réponse mettra l'accent sur les informations fondamentales suivantes :

- Aucune faveur sexuelle ou autre ne peut être demandée en échange d'une offre d'emploi, du règlement d'un conflit, d'une assistance médicale, ou d'une protection ;
- Il est interdit au personnel des entreprises et autres prestataires recrutés pour la réalisation des travaux, au personnel des fournisseurs de services médicaux et de sécurité, de se livrer à l'exploitation et aux abus sexuels ;
- Tout cas d'exploitation et d'abus sexuels peut être signalé en toute confidentialité ;
- Non-tolérance des Violences Basées sur le Genre (exploitation et abus sexuels, harcèlement sexuel) ;
- Dispositions juridiques prévues par la loi pour sanctionner les auteurs de VBG/EAS/HS ;
- Endroits où se rendre pour signaler et obtenir de l'aide (procédures de signalement des cas avérés) ;
- Procédures de prise en charge, des services disponibles et des modalités d'accès à ces services ;
- Principes/conditions de confidentialité ;
- Principes de sécurité et de respect de la vie privée des victimes.

Certains de ces messages devront être affichés de façon visible à des endroits stratégiques au niveau des chantiers, pour une meilleure vulgarisation, en complément du code de conduite à faire signer aux entreprises et à leur personnel, et autres prestataires de services mobilisés dans le cadre de l'exécution du Projet : consultants, fournisseurs, bureaux de contrôle prestataires de services, services de signalement (forces de défense et de sécurité), et de prise en charge médicale, sociale, juridique, psychologique, etc.

Toutes les plaintes relatives aux violences basées sur le genre et abus sexuels doivent être signalées à la BAD dans les 24 heures suivant l'incident, dans le respect des principes de confidentialité et du consentement éclairé (aucune information spécifique sur les victimes ne sera communiquée). Les données à fournir porteront sur : la nature de l'affaire, le lien avec le Projet, la localisation, l'âge et le sexe de la victime et la référence vers des services si tel a été le cas.

- Un rapport périodique (mensuel) sera élaboré pour relater la situation de la gestion des cas enregistrés. Les principales informations suivantes doivent figurer dans ce rapport :

- Nombre de cas de VBG/EAS/HS et contre les enfants rapportés ;
- Pourcentage des cas de VBG/EAS/HS référés vers les structures de prise en charge ;

Types d'incidents (définition ou catégorisation des cas) ;

- de l'âge de la survivante ;
- Si l'agresseur est un acteur du Projet ;
- du nombre d'agresseurs ;
- de l'âge de l'agresseur ;
- des services reçus, des renvois effectués et des actions en attente ;
- Nombre de cas traités et clôturés ;
- Nombre de cas en cours de traitement ;
- Sanctions prises en interne si l'agresseur est lié au Projet

Les activités de suivi-évaluation porteront aussi sur le pourcentage de travailleurs ayant signé le code de conduite et ayant participé à des sessions de formation sur les VBG/EAS/HS et sur le code de conduite, mais aussi sur le nombre de séances de communication, et nombre de femmes et de jeunes filles ayant participé aux sessions d'information et de diffusion du Plan de réponse.

7.6. Budget de fonctionnement du MGP

Afin de contribuer efficacement aux travaux d'installation des réseaux tertiaires dans la commune V du District de Bamako, un budget de **(8 305 000) FCFA a été alloué au MGP**. Ce cout global du MGP inclut le cout du MGP spécifique aux VBG.

Tableau 7: Budget de fonctionnement du MGP

Commenté [h2]: Est-ce que le budget prend en compte le MGP spécifique aux VBG ?

Rubrique	Echéance	Nombre	Coût unitaire	Coût total
Installation des membres et fonctionnement du comité de gestion des plaintes	-	Forfait	3 000 000	3 000 000
Elaboration, reproduction et diffusion du manuel MGP (y compris les formulaires d'enregistrement et de clôture de plaintes)	-	Forfait	800 000	800 000
Organisation de campagnes de sensibilisation et de vulgarisation du MGP via les mass media	Séances	5	350 000	1 750 000
Formation des membres du comité de gestion des plaintes	Session	1	500 000	500 000
Appui au fonctionnement du comité de gestion des plaintes	Trimestre	9 personnes	1 00 000	9 00 000
Suivi et évaluation du processus de gestion des plaintes	Trimestre	2	300 000	600 000
Total				7 550 000
Imprévu (10 %)				755 000
Totaux				8 305 000

VIII. Identification et évaluation des impacts positifs et négatifs du projet

8.1. Méthodologie d'identification et l'évaluation des impacts

La méthodologie d'identification des impacts négatifs du projet a consisté à : l'identification des activités sources d'impacts et des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par le projet. Pour cela une visite de terrain et des rencontres avec les personnes ressources ont été organisées au niveau des sites potentiels identifiés. Ceci a permis l'établissement d'une matrice d'interrelation activités – éléments de l'environnement (cf. **tableau N° 10**).

Notre évaluation de l'importance des impacts s'est inspirée largement de la grille de Fecteau (1997) qui fait la pondération de trois critères (l'intensité de l'impact, la durée de l'impact et l'étendue de l'impact) en un indicateur de synthèse appelé importance absolue de l'impact qui peut être majeure, moyenne ou mineure (cf. tableau N° 9). Ces critères sont définis ci-dessous :

☐ **Nature de l'impact**

La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée. Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu touché par le projet. Un impact négatif contribue à sa détérioration. Un impact indéterminé est un impact qui ne peut être classé comme positif ou négatif ou encore qui présente à la fois des aspects positifs et négatifs.

☐ **Durée de l'impact**

L'impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent. Un impact temporaire peut s'échelonner sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité. Par contre, un impact permanent a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.

☐ **Étendue de l'impact**

L'étendue de l'impact correspond à l'ampleur spatiale de la modification de l'élément affecté. Pour ce projet, il sera distingué trois niveaux d'étendue : régionale, locale et ponctuelle.

L'étendue est régionale, si un impact sur une composante est ressenti dans un grand territoire (l'ensemble d'une commune par exemple) ou affecte une grande portion de sa population.

L'étendue est locale, si l'impact est ressenti sur une portion limitée de la zone d'étude ou par un groupe restreint de sa population.

L'étendu est ponctuel, si l'impact est ressenti dans un espace réduit et circonscrit ou affecte seulement quelques individus.

☐ **Intensité de l'impact**

L'intensité de l'impact est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront.

Ainsi, une forte intensité est associée à un impact qui résulte des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touché qui modifient modérément son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité.

Enfin, une faible intensité est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques ni sa qualité.

□ **Valeur de la composante affectée**

La composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribuent à la valeur globale ou intégrée. La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité. La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en générale. L'appréciation de chacun des critères ci-dessus tient compte de la valeur de l'élément affecté. Sur la base des investigations de terrain, la valeur de chaque composante affectée sera qualifiée de forte, moyenne ou faible.

□ **Importance de l'impact**

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. L'appréciation globale est classée selon les trois catégories suivantes :

- **impact majeur** : les répercussions sur le milieu sont très fortes et peuvent difficilement être atténuées ;
- **impact moyen** : les répercussions sur le milieu sont appréciables mais peuvent être atténuées par des mesures spécifiques ;
- **impact mineur** : les répercussions sur le milieu sont significatives mais réduites et exigent ou non l'application de mesures d'atténuation.

Tableau 8: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance absolue de l'impact
FORTE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
MOYENNE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
FAIBLE	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne

Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance absolue de l'impact
	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, 1997

8.2. Identification, description et évaluation des impacts du projet sur l'environnement

L'élaboration de la matrice des types d'interrelations potentielles permet de visualiser les différentes relations entre les sources et les récepteurs d'impacts. Les sources d'impacts sont les différentes activités des travaux d'installation des réseaux tertiaires. Les récepteurs d'impacts sont les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées et devant subir des perturbations par rapport à leur état initial.

8.2.1. Activités sources d'impacts

Les sources d'impacts potentiels se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors des périodes des travaux, de repli du chantier, de l'exploitation et d'entretien des réseaux.

□ En période des travaux, les sources d'impacts sont :

- installation du chantier et de la base-vie ;
- libération des emprises ;
- amenée et repli de l'artillerie mécanique ;
- Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau et construction des canaux d'évacuation des eaux ;
- présence de la main d'œuvre ;
- prélèvement d'eau pour les besoins du chantier.

□ En période d'exploitation les sources d'impacts sont :

- Présence et fonctionnement des infrastructures ;
- Opérations d'analyse, de traitement de l'eau et d'adduction d'eau ;
- Entretiens et maintenance divers (électriques, mécaniques, réseaux).

8.2.2. Composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le projet

Les composantes du milieu (récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le projet, correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude, c'est-à-dire à ceux susceptibles d'être touchés de façon significative par les activités (sources d'impacts) liées au projet d'aménagement comme :

- le milieu biophysique : eaux de surfaces, eaux souterraines, air, niveau de bruit, sol, végétation, faune, paysage, etc. ;
- le milieu humain : groupes vulnérables, activités économiques, genre et groupes vulnérables, emploi et revenu, santé et sécurité, assainissement et hygiène publique, patrimoine culturel etc.

Tableau 9 : Matrice d'interrelation les activités source d'impacts et les éléments du milieu récepteur en phases de construction et d'exploitation

PHASES	MILIEUX	BIOPHYSIQUE							Humain/Socioéconomique					
	SOURCES D'IMPACTS	Qualité de l'air	Ambiance sonore	eaux de surface	Eaux souterraines	sols	végétation et faune	Paysage	Groupes vulnérables	Emploi/Revenu	Santé et sécurité	Assainissement et hygiène publique	Activités économiques	Patrimoine culturel
CONSTRUCTION	Installation du chantier et de base de vie													
	Libération des emprises													
	Amenée et repli de l'artillerie mécanique													
	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau et construction des canaux d'évacuation des eaux ;													
	Présence de la main d'œuvre													
	Prélèvement d'eau pour les besoins du chantier													
EXPLOITATION	Présence et fonctionnement des infrastructures													
	Opérations d'analyse, de traitement de l'eau et d'adduction d'eau													
	Entretiens et maintenance divers (électriques, mécaniques, réseaux)													

Source : Léopold, 1971

Légende : Carré noir : Impact négatif Carré vert : impact positif

8.3. Analyse et évaluation des impacts potentiels du projet

8.3.1. Phase des travaux

A. Évaluation des impacts sur les milieux biophysiques

□ Description et évaluation des impacts sur les sols

La libération des emprises et les fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau et construction des canaux d'évacuation des eaux pourront entraîner une dégradation de la structure et texture des sols (tassement et érosion). Aussi, les sols et sous-sols pourront être souillés par les rejets liquides (les huiles de vidanges des engins, huiles de suintement, le déversement accidentel des hydrocarbures et les eaux usées des sanitaires de la base-vie).

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

Tableau 10: Évaluation de l'impact sur le sol

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Libération des emprises Installation de la base-vie Amenée et repli de l'artillerie mécanique Fouilles diverses Construction d'ouvrages	Sol et sous-sols des tracés	Destruction de la structure du sol L'érosion hydrique Encombrement et insalubrité de la surface du sol	Nature	Négative
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Moyenne

□ Description et évaluation des impacts sur le paysage

Les fouilles diverses pour la pose des conduites et l'extension du réseau provoqueraient la perturbation de la vue panoramique du paysage. Celle-ci serait plus spectaculaire dans les rues directement concernées par les travaux.

De même, les activités de fouille pourraient avoir un impact sur le paysage ce qui pourraient contribuer à l'enlaidissement du paysage et perte de l'ombrage.

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

Tableau 11: Évaluation de l'impact sur le paysage

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Libération des emprises Installation de la base-vie Amenée et repli de l'artillerie mécanique Fouilles diverses Construction d'ouvrages	Le paysage du site	Trouble visuel. Gêne et encombrement du site	Nature	Négative
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur la qualité de l'air

La libération des emprises, les fouilles diverses vont altérer la qualité de l'air à travers le dégagement et la suspension des brumes de poussière dans l'air.

Aussi la circulation des engins de chantier va engendrer le soulèvement de la poussière et la libération du CO₂, qui est le potentiel gaz à effet de serre.

De même l'approvisionnement du chantier en matériaux de construction occasionnera le soulèvement de poussière et la dispersion des particules fines des matériaux à transporter.

L'impact sera négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. Son importance est donc mineure.

Tableau 12: Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Défrichage et la libération des emprises Fouilles Circulation des engins	Travailleurs sur le chantier Population riveraine	Altération de la qualité de l'air du chantier par les poussières et gaz toxiques (risques de maladies respiratoires et auditifs, nuisances et perturbations pour hommes et animaux).	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur l'ambiance sonore

La répétitivité de certaines séquences de bruits du chantier et la circulation des véhicules de chantier risquent de produire des bruits inhabituels dans le milieu riverain. Cette pollution sonore pourrait perturber la quiétude et entraîner des désagréments d'ordre auditif chez les populations riveraines.

L'impact sera négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. Son importance est donc mineure.

Tableau 13 : Évaluation de l'impact l'ambiance sonore

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Travaux d'excavation Circulation des véhicules	Travailleurs sur le chantier Population riveraine	Perturbation de la quiétude des populations riveraines Troubles auditives chez les ouvriers	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur les eaux de surface

Les opérations de nettoyage et de désinfection impliquent la manipulation de produits chimiques (hypochlorite de calcium et dérivées) pouvant présenter un risque de santé pour le personnel. Ce risque pourrait être encore accentué lors d'une injection sous pression. En outre le déversement des eaux de désinfection dans les cours d'eau pourrait nuire aux organismes aquatiques.

L'impact du projet relatif à la désinfection des conduites sera d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée ; son importance globale est mineure.

Tableau 14: Évaluation de l'impact sur les eaux de surface

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Evaluation
Opérations de nettoyage et de désinfection des conduites	Eaux de surface	Risque de pollutions des eaux Modification de la texture du sol.	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur les eaux souterraines

Pendant les travaux de construction le déversement accidentel et fuites de carburants, lubrifiants et produits chimiques pourront contaminer la nappe phréatique et altérant ainsi la qualité des eaux souterraines ;

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

Tableau 15 : Evaluation des impacts sur les eaux souterraines

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Déversement accidentel et fuites de carburants, lubrifiants et produits chimiques ; Entrainement des déchets solides vers les eaux de surface.	Eaux souterraines	Pollution et contamination des nappes phréatiques	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur les espèces végétales et la petite faune

Les sites concernés par les travaux se trouvent en milieu urbain dont les espèces végétales par endroit se limitent aux essences telles que les neems, eucalyptus, et plantes ornementales se trouvant devant les concessions. Le tracé étant à 3 m des concessions, seulement deux pieds d'arbre à étage (rue 219 Kalabancoura) pourraient être affectés par les travaux. La petite faune constituée de quelques margouillats, fourmis, souris et oiseaux (moineau, tourterelle) sera affectée par les travaux. Quant aux animaux domestiques, ils courent le risque d'accident lié à l'ouverture des tranchées.

L'impact du projet sur la flore et la petite faune sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Son importance globale sera par conséquent moyenne.

Tableau 16: Évaluation de l'impact sur les espèces végétales et la petite faune

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Evaluation
Libération des emprises Fouilles diverses	Espèces végétales La petite faune Les animaux domestiques	Abattage d'arbres Destruction de l'habitat de la petite faune Risque de chute pour les animaux domestiques	Nature	Négative
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Moyenne

B. Evaluation des impacts sur les milieux humains/socioéconomiques

□ Description et évaluation des impacts sur les groupes vulnérables

La concentration des travailleurs sur le site des travaux pourra entraîner la dépravation des mœurs et augmenter le risque de VBG/HS/EAS et des maladies sexuellement transmissibles (MST, Sida).

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

Tableau 17 : Évaluation de l'impact sur les groupes vulnérables

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Installation du chantier et la base vie Présence de main-d'œuvre	Genre et des groupes vulnérables	Dépravation des mœurs Risque de VBG/AES/HS Risque de maladies (IST, Sida etc.)	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur l'emploi et le revenu local

Les travaux d'installation des réseaux contribueront à la création d'environ une trentaine d'emplois temporaires.

Nous partons du principe qu'un ouvrier est susceptible de faire une fouille de 5m par jour. Pour creuser 12km pendant trois mois, nous aurons : $12\ 000m / 5m / 90 = 27$ ouvriers. En ajoutant environ 3 personnes de l'encadrement technique de l'entreprise nous aurons environs en moyenne 30 personnes.

D'autres activités connexes (restauration et commerce) seront créées et constitueront une valeur ajoutée pour l'économie locale.

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

Tableau 18 : Evaluation de l'impact sur l'emploi local

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Installation du chantier et la base vie Présence de main-d'œuvre	Population des quartiers concernés par les travaux.	Emplois temporaires et permanents	Nature	Positive
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Moyenne

□ Description et évaluation des impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs et les riverains

Pendant les travaux fouilles et le transport des matériaux, il est important de souligner les risques de maladies et d'accidents (accidents de travail, accidents de circulation) susceptibles de se produire avec les blessures engendrées par les équipements des travaux (pelle, pique etc.) et les mouvements des véhicules et engins sur le chantier.

D'abord les émanations de poussières, de gaz d'échappement, les lubrifiants et déchets divers peuvent entraîner des risques sanitaires (maladies respiratoires, asthmes, maladies des yeux) et des nuisances (olfactives et visuelles) dans le voisinage immédiat des chantiers.

Ensuite l'exposition du personnel aux bruits intenses des engins et moteurs du chantier pourra entraîner des effets négatifs sur l'acuité auditive, les maladies psychosomatiques, la nervosité, les gênes en communication, etc.

De même le risque de chute de plain-pied existe pour toutes les personnes autorisées et non autorisées sur le chantier au niveau des zones de circulation étroites et encombrées ou dans les tranchées

Enfin la concentration des travailleurs étrangers sur le chantier pourra favoriser la dépravation des mœurs et augmenter les risques de prolifération de maladies, telles que les MST et le SIDA.

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

Tableau 19: Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité des travailleurs et populations

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Circulation des véhicules et engins du chantier. Présence de déchets de diverses natures sur chantier Travaux de chantier	Populations, usagers des voies d'accès, personnel et ouvriers du chantier.	Risques d'accidents de circulation et de travail. Risques d'affections auditives, Olfactives, respiratoires et oculaires, etc. Risques d'affections sanitaires et de blessure des travailleurs Dépravation des mœurs, Risque de prolifération de MST/ SIDA	Nature	Négative
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Moyenne

□ Description et évaluation des impacts sur les activités économiques

Lors des travaux aucune activité économique de la zone du projet ne sera directement affectée. Mais toutefois les travaux pourront rendre difficile l'accès à certaines activités économiques (rues 676, 808 à Bacodjicoroni) si les travaux ne sont pas réalisés dans un bref délai.

L'impact du projet relatif aux perturbations d'activités économiques sera d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. Son importance sera par moyenne.

Tableau 20 : Evaluation de l'impact sur les activités économiques

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Libération des emprises Fouilles diverses	Activités économiques	Découvertes accidentelles d'objets archéologiques	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur la qualité de vie des populations

L'ouverture des tranchées va limiter momentanément le mouvement de certaines catégories de personnes notamment les vieux, les enfants, les personnes souffrant d'handicap. Elles vont empêcher les véhicules et les motocyclistes d'accéder facilement aux habitations d'où la nécessité d'en tenir compte au moment des travaux.

L'impact du projet sur la restriction d'accès temporaire aux habitations sera d'intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée. Son importance globale sera par conséquent moyenne.

Tableau 21: Évaluation de l'impact sur la qualité de vie des populations

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
L'ouverture des tranchées	Population riveraine	L'accès difficiles des personnes à leurs domiciles Risques d'accidents en cas de chutes dans les tranchées ouvertes	Nature	Négative
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Moyenne

□ Description et évaluation des impacts sur le patrimoine culturel

Bien qu'il n'existe pas de sites archéologiques, de cimetières et vestiges particuliers pouvant être affectés lors des travaux ; il est fort possible que lors des travaux d'excavation et de fouille que l'on découvre accidentellement des objets archéologiques ou culturels.

L'impact, s'il se produit, sera négatif, d'intensité faible, l'étendue est locale et la durée courte. L'importance de l'impact est mineure.

Tableau 22 : Évaluation de l'impact sur le patrimoine culturel

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Libération des emprises Fouilles diverses	Patrimoine culturel ou culturel	Découvertes accidentelles d'objets archéologiques	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

8.3.2. Phase d'exploitation

A. Évaluation des impacts sur les milieux biophysiques

□ Description et évaluation des impacts sur les sols

En phase d'exploitation, la modification de la texture du sol pourrait être due aux fuites accidentelles d'eau qui stagnent par endroit constituant ainsi des boues.

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

Tableau 23: Évaluation de l'impact sur le sol

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Travaux d'entretien périodique et de maintenance des réseaux	Sol et sous-sols des tracés	Formation de petites boues au niveau de certains endroits en cas de fuites prolongées.	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur la qualité de l'air

Les travaux d'entretien et maintenance des réseaux pourront entraîner des fouilles au niveau de certains endroits et altéreront ainsi la qualité de l'air à travers le dégagement et la suspension des brumes de poussière dans l'air.

L'impact sera négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. Son importance est donc mineure.

Tableau 24: Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Travaux d'entretien et maintenance des réseaux	Travailleurs sur le chantier Population riveraine	Altération de la qualité de l'air du chantier par les poussières et gaz toxiques dégagés par les véhicules de chantier	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

□ Description et évaluation des impacts sur les eaux de surface

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

La présence des infrastructures engendrera également la modification du régime hydrologique des eaux de ruissellement qui peut un facteur d'accentuation de l'érosion hydrique.

L'impact sera globalement négatif, de faible intensité, l'étendue est locale et la durée courte car elle est circonscrite à la période des travaux. L'importance de l'impact est mineure.

Tableau 25: Évaluation de l'impact sur les eaux surface

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Travaux d'entretien et maintenance des réseaux Fonctionnement du réseau	Eaux souterraines	Contaminations et/ou pollutions des eaux.	Nature	Négative
			Intensité	Faible
			Étendue	Locale
			Durée	Courte
			Importance	Mineure

B. Évaluation des impacts sur les milieux humains/socioéconomiques

□ Description et évaluation des impacts sur les groupes vulnérables

La réalisation des réseaux tertiaires va améliorer l'accès des populations riveraines en eau potable. Cela réduira en grande partie la souffrance des femmes et les enfants des zones non desservies qui seront épargnés des longues marches et des veilles pour la recherche de l'eau pendant les périodes de forte chaleur.

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

Tableau 26: Évaluation de l'impact sur les groupes vulnérables

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
présence et fonctionnement des réseaux	Femmes et les enfants	Facilité d'accès à l'eau potable Fin des longues marches	Nature	Positive
			Intensité	Forte
			Étendue	Locale
			Durée	Longue
			Importance	Majeure

□ Description et évaluation des impacts sur l'emploi et le revenu local

Présence et fonctionnement des infrastructures pourraient permettre à certaines personnes notamment les femmes de développer le « commerce » de l'eau ou tout simplement faciliter l'accès à l'eau pour les besoins de commerce.

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

Tableau 27 : Evaluation de l'impact sur l'emploi local

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Présence et fonctionnement du réseau	Population locale	Création d'activité économique	Nature	Positive
			Intensité	Moyenne
			Étendue	Locale
			Durée	Longue
			Importance	Moyenne

□ Description et évaluation des impacts sur la santé et la sécurité des bénéficiaires

La réalisation de ce projet contribuera à la réduction des maladies liées à l'eau à savoir les maladies d'origine hydrique, dues à la consommation d'une eau contaminée (la diarrhée, la typhoïde et le choléra), les maladies à support hydrique, généralement causées par des vers proliférant dans les eaux stagnantes (bilharziose p. ex), et maladies transmises par des vecteurs liés à l'eau comme les moustiques (paludisme), les maladies dues au manque d'eau, c'est-à-dire causées par des bactéries ou des parasites qui se propagent à la faveur du manque d'eau salubre pour l'hygiène quotidienne. Il s'agit par exemple d'affections cutanées telles que la gale ou du trachome, qui évolue vers la cécité.

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

Tableau 28 : Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
Présence et fonctionnement des infrastructures Opérations d'analyse, de traitement de l'eau.	Populations, bénéficiaires	Réduction des maladies hydriques (la diarrhée, la typhoïde et le choléra) Amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité	Nature	Positive
			Intensité	Forte
			Étendue	Locale
			Durée	Longue
			Importance	Majeure

□ Description et évaluation des impacts sur l'assainissement et hygiène publique

L'exploitation des réseaux va augmenter la disponibilité de l'eau potable dans les zones concernées par les travaux. Cela contribuera à l'amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité au bonheur des populations bénéficiaires.

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

Tableau 28: évaluation des impacts sur l'assainissement et hygiène publique

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
présence et fonctionnement des infrastructures	Populations, bénéficiaires	Amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité	Nature	Positive
			Intensité	Forte
			Étendue	Locale
			Durée	Longue
			Importance	Majeure

❑ Description et évaluation des impacts sur la qualité de vie des populations

L'exploitation des réseaux contribuera de façon significative à améliorer l'accès en eau potable. En effet, le projet de rehausser le taux d'accès à 73% au niveau des communes concernées, ce qui réduira conséquemment la pénurie d'eau.

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

Tableau 29: évaluation des impacts sur la qualité de vie des populations

Source d'impact	Récepteur d'impact	Impact	Critères	Évaluation
présence et fonctionnement des infrastructures	Populations, bénéficiaires	Disponibilité de ressources suffisantes en eau potable ; Amélioration d'accès à l'eau potable	Nature	Positive
			Intensité	Forte
			Étendue	Locale
			Durée	Longue
			Importance	Majeure

8.4. Changement climatique

❑ Principaux Enjeux

Les enjeux climatiques liés à ce projet d'alimentation en eau potable sont principalement de deux (02) ordres : la réalisation des fouilles qui peut provoquer les problèmes d'érosion et les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) dues à l'utilisation des engins.

❑ Adaptation

Le projet étant 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.

❑ Atténuation

S'agissant de l'émission de gaz à effet de serre, on note qu'elle proviendra dans le cadre du présent projet, de la consommation d'hydrocarbure permettant le fonctionnement des engins. Elle demeurera globalement limitée si les mesures suivantes sont appliquées :

- Appliquer les bonnes pratiques en matière de consommation. Pour cela, l'Entreprise exploitante animera des séances de sensibilisations auprès des responsables des fronts sur l'utilisation efficiente des engins ;
- Enfin, les reboisements compensatoires au moyen d'espèces ligneuses arborescentes participeront à la réduction de l'empreinte écologique du projet par la séquestration de CO₂.

❑ Conclusion

En conclusion ce projet d'AEP contribuera fortement à la résilience des populations face aux effets négatifs du changement climatique par l'approvisionnement en eau potable des populations bénéficiaires.

IX. Plan de gestion environnementale et sociale

9.1. Objectif du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a pour objet d'intégrer les dimensions environnementales et sociales dans le processus de conception, de planification, de gestion et de mise en œuvre des activités du projet. Il permet d'anticiper les nuisances éventuelles liées aux activités du projet et d'établir les procédures et les mesures pertinentes à l'atténuation de leurs impacts sur l'environnement conformément à la législation malienne et aux procédures de sauvegardes opérationnelles de la BAD applicables au projet.

9.2. Mesures de bonification et d'atténuation des impacts potentiels

9.2.1. Mesures de bonification

9.2.1.1. Phase travaux

➤ Milieu humain/socioéconomique

❑ **Création d'emploi local et augmentation des revenus**

- encourager le recrutement de mains-d'œuvre et des entreprises locales pour les travaux de sous-traitance et de fourniture de biens et d'équipements,
- affilier tous les travailleurs permanents du chantier à la caisse de sécurité sociale,
- respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du (Bureau International du Travail (BIT)),
- encourager les candidatures féminines lors des recrutements.

9.2.1.2. Phase d'exploitation

➤ Milieu humain/socioéconomique

❑ **Groupes vulnérables**

- sensibiliser les bénéficiaires notamment les femmes et les enfants à la gestion optimale des ressources en eau,
- privilégier les femmes dans le métier de gestionnaire des Bornes Fontaines,
- gérer les conflits de voisinage à travers une médiation du comité de gestion des plaintes.

❑ **Création d'emploi et augmentation du revenu local**

- organiser la vente de l'eau,
- privilégier les femmes dans le métier de gestionnaire des Bornes Fontaines,
- gérer les conflits de voisinage à travers une médiation du comité de gestion des plaintes.

❑ **Santé/ sécurité des bénéficiaires**

- veiller à la qualité du traitement de l'eau en respectant les normes,
- Sensibiliser les populations de la zone sur les risques de maladies hydriques,
- veiller à la régularité dans le distribution de l'eau.

❑ **Assainissement et hygiène publique**

- Sensibiliser la population à éviter le déversement des eaux usées dans les rues ;
- promouvoir auprès de la population la construction des ouvrages d'assainissement étanches (puisard) afin d'éviter toute infiltration des eaux usées.

❑ **Qualité de vie des populations**

- veiller à la qualité des eaux à travers les analyses périodiques de la qualité physico-chimique ;
- réparer dans un bref délais les fuites constatées sur les réseaux ;

- sensibiliser les populations bénéficiaires à éviter le gaspillage des ressources en eau.

9.2.2. Mesures d'atténuation et de compensation

9.2.2.1. Phase travaux

➤ Milieu biophysique

☐ Sol

- restreindre le nettoyage des sites autant que possible à la servitude des travaux définis,
- disposer de bacs adéquats (demi-fût) pour la réalisation des vidanges de véhicules,
- aménager une cuve sur un terre-plein étanche pour le stockage des huiles usagées dans la base vie,
- mettre en place une procédure d'élimination ou de traitement appropriée des sols souillés par les huiles usagées, graisses et carburants,
- informer et sensibiliser le personnel au maintien de la propreté des installations du chantier.

☐ Paysage du site

- dans la mesure du possible, limiter les travaux à l'emprise du site,
- valoriser localement les déblais afin de diminuer les quantités à entreposer,
- s'assurer que l'entreprise se charge effectivement de remettre en, état les ouvrages détruits (pavés, radiers etc.).

☐ Qualité de l'air

- informer et sensibiliser la population riveraine du projet avant l'exécution de toutes activités sources de poussière,
- doter et exiger le port effectif des cache-nez sur les sites potentiels de poussière,
- limiter la vitesse des véhicules de chantier à 30 km/h à la traversée des agglomérations,
- veiller au respect du contrôle technique des véhicules.

☐ Ambiance sonore

- éviter autant que possible les travaux bruyants aux heures de repos (12h-14h et au-delà de 17h30),
- réduire la durée d'exposition des travailleurs par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants,
- équiper les ouvriers exposés aux bruits en équipements de protection individuelle contre le bruit (bouchons à oreilles, Serre têtes ou casques),
- utiliser des équipements à faible émission sonore (groupe électrogène, motopompe),
- assurer le suivi des plaintes liées aux émissions sonores provenant du chantier.

☐ Eaux de surface

- interdire tout déversement de déchets liquides et solides ne respectant pas les normes de rejet dans les cours d'eau ;
- Poser les motopompes et groupes électrogènes sur des socles étanches pour éviter la pollution aux huiles usagées ;
- Interdire l'entretien et le lavage des équipements et matériel à moins de 100 m du fleuve ;

☐ Eaux souterraines

- construire des fosses septiques étanches pour éviter les infiltrations de déchets liquides provenant des installations sanitaires du chantier,
- aménager des espaces étanches 15/10m pour abriter les ateliers techniques dans la base-vie;

- mettre en place une cuve étanche pour le stockage des huiles usagées,
- éviter le déversement accidentel des hydrocarbures et les huiles usagées ne respectant pas les normes de rejets.
- **Espèces végétales et la petite faune**
 - réaliser le reboisement compensatoire de 04 pieds d'arbres d'espèces locales en remplacement des deux pieds d'arbres à étage qui seront abattus,
 - éviter autant que possible la destruction de l'habitat de la petite faune,
- **Milieu humain/socioéconomique**
- **Groupes vulnérables**
 - sensibiliser les employés sur les VBG/EAS/HS et surveiller l'efficacité des stratégies mises en place et le comportement du personnel,
 - faire signer le Code de conduite par tous les contractants (ingénieur, main d'œuvre, services de supervision...),
 - interdire le travail des enfants sur le chantier.
- **Santé et sécurité des travailleurs et les riverains**
 - organiser au moins deux campagnes de sensibilisation des populations sur les risques de maladies (IST, SIDA, COVID-19, etc.),
 - recruter un responsable Hygiène/Sécurité et Environnement pour la surveillance et le suivi des travaux
 - doter les ateliers et les véhicules en boîte pharmaceutique,
 - doter et alimenter les zones de regroupement du personnel de poches de préservatifs,
 - doter et exiger le port effectif des équipements de protection individuelle et corporelle (EPI/EPC) par les travailleurs sur le chantier,
 - sensibiliser chaque jour les ouvriers sur les risques liés aux travaux et aux équipements avant le démarrage des travaux (quart heures),
 - mettre en place et suivre quotidiennement la signalisation des travaux,
 - élaborer et mettre en œuvre un PGES- Chantier et un PHSS,
 - assurer un suivi régulier des plaintes liées à la sécurité.
- **Activités économiques**
 - informer et sensibiliser avant le démarrage des travaux les propriétaires des activités économiques situé dans les rues concernées bien que n'étant pas affectés car ils ne sont pas dans l'emprise du tracé,
 - accélérer les travaux au niveau des tracés situés dans les zones de concentration des activités économiques (kiosques etc.).
- **Qualité de vie des populations**
 - baliser toutes les emprises des tranchées ouvertes sur site afin d'éviter les chutes accidentelles;
 - refermer dans un délai de deux jours au maximum toutes les tranchées ouvertes ;
 - prendre des dispositions nécessaire pendant la phase travaux pour permettre aux usagers de circuler surtout les couches vulnérables (enfant, vieillard, handicapés physiques).
- **Patrimoine culturel et cultuel**
 - procéder à l'arrêt des travaux sur les sites dès la découverte de vestiges historiques et alerter les services compétents.

9.2.1.2. Phase d'exploitation

➤ **Milieu biophysique**

☐ **Sol**

- éviter tout déversement accidentel des produits chimiques et les hydrocarbures lors des travaux d'entretien des réseaux ;
- maintenir les engins en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites accidentelles d'hydrocarbures.

☐ **Qualité de l'air**

- informer et sensibiliser la population riveraine du projet avant l'exécution de toutes activités sources de poussière ;
- doter et exiger le port effectif des cache-nez sur les sites potentiels de poussière ;
- limiter la vitesse des véhicules de chantier à 30 km/h à la traversée des agglomérations ;

☐ **Eaux de surface**

- confier la collecte, le traitement et/ou l'élimination des déchets chimiques à un laboratoire spécialisé à cet effet ;
- éviter tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre ;
- les opérations d'entretiens et de maintenance doivent être immédiatement suivies du nettoyage des sites.

Tableau 30: Plan d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
PHASE TRAVAUX								
Libération des emprises Installation de la base-vie Amenée et repli de l'artillerie mécanique Fouilles diverses Construction d'ouvrages	Milieu biophysique	Destruction de la structure du sol L'érosion hydrique Encombrement et insalubrité de la surface du sol	Restreindre le nettoyage des sites autant que possible à la servitude des travaux définis, Disposer de bacs adéquats (demi-fût) pour la réalisation des vidanges de véhicules, Aménager une cuve sur un terre-plein étanche pour le stockage des huiles usagées dans la base vie, Mettre en place une procédure d'élimination ou de traitement appropriée des sols souillés par les huiles usagées, graisses et carburants, Informé et sensibiliser le personnel au maintien de la propreté des installations du chantier.	Existence de plateformes étanches pour le stockage des hydrocarbures et des huiles usagées	Entreprise	Bureau de contrôle/ DNACPN, Mairie, SOMAPEP S.A.	Avant le démarrage des travaux	PM
		Trouble visuel. Gêne et encombrement du site	Limiter les travaux à l'emprise du site ; Valoriser localement les déblais afin de diminuer les quantités à entreposer ; S'assurer que l'entreprise se charge effectivement de remettre en état les ouvrages détruits (pavés, radiers etc.).	La quantité de déblais valorisés	Entreprise	SOMAPEP S.A.		PM

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
Transport de matériaux Mouvement des véhicules		Altération de la qualité de l'air du chantier par les poussières et gaz toxiques (risques de maladies respiratoires et auditifs, nuisances et perturbations pour hommes et animaux).	<p>Informier et sensibiliser la population riveraine du projet avant l'exécution de toutes activités sources de poussière</p> <p>Doter et exiger le port effectif des cache-nez sur les sites potentiels de poussière</p> <p>Limiter la vitesse des véhicules de chantier à 30 km/h à la traversée des agglomérations</p> <p>Veiller au respect du contrôle technique des véhicules.</p>	<p>Nombre de séances de sensibilisation réalisé</p> <p>Taux d'émission de gaz à effet de serre (CO2, No, CO)</p>	Entreprise	DRACPN-Bamako/ Bureau de contrôle (BC) / SOMAPEP S.A.	Pendant les travaux	PM
		Nuisances sonores	<p>Éviter autant que possible les travaux bruyants aux heures de repos (12h-14h et au-delà de 17h30)</p> <p>Réduire la durée d'exposition des travailleurs par une modification de la répartition des temps passés aux postes de travaux bruyants</p> <p>Équiper les ouvriers exposés aux bruits en équipements de protection individuelle contre le bruit (bouchons à oreilles, Serre têtes ou casques)</p> <p>Utiliser des équipements à faible émission sonore (groupe électrogène, motopompe)</p> <p>Assurer le suivi des plaintes liées aux émissions sonores provenant du chantier</p>	<p>Nombre d'ouvriers dotés en EPI anti-bruit</p> <p>Nombre de plaintes traitées en rapport avec les nuisances</p>	Entreprise	DNACPN/BC/ SOMAPEP S.A.	Pendant les travaux	PM
		Risque de pollutions des eaux Affectation des organismes aquatiques	<p>Interdire tout déversement de déchets liquides et solides ne respectant pas les normes de rejet dans les cours d'eau ;</p> <p>Poser les motopompes et groupes électrogènes sur des socles étanches pour éviter la pollution aux huiles usagées ;</p>	<p>Existence de plateformes étanches pour le stockage des hydrocarbures</p>	Présence visuelle des toilettes adaptées	DNACPN/BC/ SOMAPEP S.A.	Pendant les travaux	PM

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
Opérations de nettoyage et de désinfection des conduites				et des huiles usagées				
		Pollution et contamination des nappes phréatiques	<ul style="list-style-type: none"> - construire des fosses septiques étanches pour éviter les infiltrations de déchets liquides provenant des installations sanitaires du chantier, - aménager des espaces étanches 15/10m pour abriter les ateliers techniques dans la base-vie; (- mettre en place une cuve étanche pour le stockage des huiles usagées, - éviter le déversement accidentel des hydrocarbures et les huiles usagées ne respectant pas les normes de rejets. 	Existence de plateformes étanches pour le stockage des hydrocarbures et des huiles usagées	Présence visuelle des toilettes adaptées	DNACPN/ BC/ SOMAPEP S.A.	Pendant les travaux	961 250
Libération de l'emprise du site Travaux de fouilles		Abattage d'arbre et perturbation de la petite faune Risque de chute pour les animaux domestiques	Réaliser le reboisement compensatoire de 04 pieds d'arbres d'espèces locales en remplacement des deux pieds d'arbres à étage qui seront abattus (5 000 FCFA X 4= 20 000 FCFA) Pour l'entretien prévoir 10 000 pour l'entretien des 4 pieds Éviter autant que possible la destruction de l'habitat de la petite faune Sensibiliser les ouvriers du chantier sur l'existence et la préservation de la petite faune	Nombre d'habitats préservés	Entreprise	DRACPN/ DREF/ SACPN/ / BC/ SOMAPEP S.A.	Avant et pendant les travaux	20000 +10 000= 30 000
Installation de chantier et de la base vie	Milieu humain	Création d'emploi local et augmentation des revenus	Encourager le recrutement de mains-d'œuvre et des entreprises locales pour les travaux de sous-traitance et de fourniture de biens et d'équipements Affilier tous les travailleurs permanents du chantier à la caisse de sécurité sociale	Nombre d'emplois créés Nombre d'entreprises locales sous-traitant	Entreprise	DNACPN/ / Service de développement social/ BC/ SOMAPEP S.A.	Pendant les travaux	PM

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
Recrutement de main d'œuvre			Respecter les droits de l'homme au travail par l'application des conventions fondamentales du (Bureau International du Travail (BIT) Encourager les candidatures féminines lors des recrutements					
Installation du chantier et la base vie Présence de main-d'œuvre		Dépravation des mœurs Risque de VBG/AES/HS Risque de maladies (IST, Sida etc.)	Sensibiliser les employés sur les VBG/EAS/HS et surveiller l'efficacité des stratégies mises en place et le comportement du personnel Faire signer le Code de conduite par tous les contractants (ingénieur, main d'œuvre, services de supervision...) Interdire le travail des enfants sur le chantier	Nombre de personnel sensibilisé sur les VBG/EAS/HS Nombre de personnel ayant signé le code de bonne conduite	Entreprise	Service de développement social / mairie, BC/ SOMAPEP S.A.	Pendant les travaux	PM
		Risques d'accidents de circulation et de travail. Risques d'affections auditives, Olfactives, respiratoires, etc. Risques de blessure des travailleurs Dépravation des mœurs,	Organiser deux campagnes de sensibilisation des populations sur les risques de maladies (IST, SIDA, COVID-19, etc.) (200 000 FCFA X 2) Recruter un responsable Hygiène/Sécurité et Environnement pour la surveillance et le suivi des travaux (inclus dans le cout global du projet) Doter les ateliers et les véhicules en boîte pharmaceutique (30 000 FCFA X 4) Doter et exiger le port effectif des équipements de protection individuel et corporel (EPI/EPC) par les travailleurs sur le chantier (20 000 FCFA x 30 travailleurs)	Nombre de séances de sensibilisation organisées Présence d'un responsable QHSE sur le chantier Disponibilité d'un PGES-chantier/ Existence de kits de premiers soins	Entreprise/ BC/ Service de santé/ Service de protection civile /	Pendant les travaux	(400 000+ 120 000+600 000+ 50 000+ 500 000+ 1 000 000) = 2 670 000	

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
		Risque de prolifération de MST/ SIDA	Sensibiliser chaque jour les ouvriers sur les risques liés aux travaux et aux équipements avant le démarrage des travaux Doter et alimenter les zones de regroupement du personnel de poches de préservatifs (25 000 x2) Mettre en place et suivre quotidiennement la signalisation des travaux (100 000 x5) Élaborer et mettre en œuvre un PGES- Chantier et un PHSS (500 000x2)					
Libération des emprises Fouilles diverses		Perturbation des activités économiques	Informé et sensibiliser avant le démarrage des travaux les propriétaires des activités économiques au niveau des rues concernées par les travaux bien que n'étant pas dans l'emprise du tracé Accélérer les travaux au niveau des tracés situés dans les zones de concentration des activités économiques	Nombre de personnes informées	Entreprise	DNACPN / mairie /BC	Pendant les travaux	PM
		Accès difficiles des personnes à leurs domiciles Risques d'accidents en cas de chutes dans les tranchées ouvertes	Baliser toutes les emprises des tranchées ouvertes sur le site afin d'éviter les chutes accidentelles ; Refermer dans un délai de deux jours au maximum toutes les tranchées ouvertes ; Prendre des dispositions nécessaires pendant la phase travaux pour permettre aux usagers de circuler surtout les couches vulnérables (enfant, vieillard, handicapés physiques).	Présence visuelle des balisages autour des tranchées	Entreprise	Service de protection civile /BC/ SOMAPEP-S.A /Mairie	Pendant les travaux	PM
		Découvertes accidentelles d'objets archéologiques	Informé et sensibiliser au moins deux fois le personnel sur les us et coutumes de la zone du projet Procéder à l'arrêt des travaux sur les sites dès la découverte de vestiges historiques et alerter les services compétents	Nombre de personnel sensibilisés	Entreprise	Service de culture /BC/ SOMAPEP S.A./Mairie	Pendant les travaux	PM
Sous total phase travaux :								3 661 250

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
PHASE EXPLOITATION								
Travaux d'entretien périodique et de maintenance des réseaux	Milieu biophysique	Formation de petites boues au niveau de certains endroits en cas de fuites prolongées	Veiller à remettre en état les sites perturbés lors des travaux d'entretien Maintenir les engins en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites accidentelles d'hydrocarbures.	Nombre de sites réhabilités	Entreprise	DNACPN/SOMA PEP S.A.	Pendant les travaux d'entretien	PM
		Altération de la qualité de l'air du chantier par les poussières et gaz toxiques dégagés par les véhicules	Informier et sensibiliser la population riveraine avant l'exécution de toutes activités sources de poussière ; Doter et exiger le port effectif des cache-nez sur les sites potentiels de poussière ; Limiter la vitesse des véhicules sur site à 30 km/h à la traversée des agglomérations	Nombre de personnel doté en EPI	Entreprise	DNACPN/SOMA PEP S.A./Mairie	Pendant les travaux d'entretien	PM
		Risque de perturbation d'approvisionnement en eau au niveau des zones concernées par les travaux d'entretien et de réparation du réseau Risque de pollution des eaux lors travaux d'entretien et de réparation du réseau	L'état de propriété des sites Confier la collecte, le traitement et/ou l'élimination des déchets chimiques à un laboratoire spécialisé à cet effet Éviter tout rejet accidentel des déchets chimiques à l'air libre Les opérations d'entretiens et de maintenance doivent être immédiatement suivies du nettoyage des sites	L'état de propriété des sites	Entreprise	DNACPN/hydraulique/SOMAPEP S.A., Mairie	Pendant les travaux d'entretien	PM

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
présence et fonctionnement des réseaux	Milieu humain	Création d'activité génératrice de revenu pour les groupes vulnérables	Sensibiliser les bénéficiaires notamment les femmes et les enfants à la gestion optimale des ressources en eau Privilégier les femmes dans le métier de gestionnaire des Bornes Fontaines	Nombre de femmes sensibilisées sur la gestion durable des ressources en eau	ONG/ prestataires privés	SOMAPEP S.A./ Mairie	Pendant l'exploitation	Cf. plan de renforcement
opérations d'analyse, de traitement de l'eau		Réduction des maladies hydriques (la diarrhée, la typhoïde et le choléra) Amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité	Veiller à la qualité du traitement de l'eau en respectant les normes 30 000 FCFA X par 4 échantillons Sensibiliser les populations sur les risques de maladies hydriques Veiller à la régularité dans la distribution de l'eau	Nombre de sensibilisation sur les maladies de l'eau	SOMAPEP S.A./ prestataire spécialisé	Service hydraulique/ Service de santé	Pendant l'exploitation	120 000 FCFA
présence et fonctionnement des réseaux		Amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité	Sensibiliser la population à éviter le déversement des eaux usées dans les rues ; Promouvoir auprès de la population la construction des ouvrages d'assainissement étanches (puisard) afin d'éviter toute infiltration des eaux usées.	Nombre de personnes sensibilisées	SOMAPEP-S.A./ prestataire spécialisé	SACPN/ Service de santé	Pendant l'exploitation	PM
		Disponibilité de ressources suffisantes en eau potable ; Amélioration d'accès à l'eau potable	Veiller à la qualité des eaux à travers les analyses périodiques de la qualité physico-chimique ; Réparer dans un bref délai les fuites constatées sur les réseaux ; Sensibiliser les populations bénéficiaires à éviter le gaspillage des ressources en eau.	Nombre de fuites réparées Nombre de personnes sensibilisées	SOMAPEP-S.A./ prestataire spécialisé	Service hydraulique/ Service de santé	Pendant l'exploitation	PM
Sous total phase exploitation :								

Activités spécifiques des travaux	Milieux récepteurs	Impacts Potentiels	Mesures d'atténuation ou de bonification	Indicateurs de suivi à titre indicatif	Responsabilités		Calendrier de Réalisation	Cout en FCFA
					Exécution	Suivi		
TOTAL								3 781 250

9.3. Disposition institutionnelle de la mise œuvre du PGES

Les responsabilités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociale de ce projet se déclinent comme suit :

9.3.1. Maître d’Ouvrage

La SOMAPEP S.A., en tant que Maître d’Ouvrage, est chargé, en premier lieu, de veiller à la mise en œuvre des mesures d’atténuation décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de l’Entreprise.

La DNACPN s’appuiera à son tour sur les autres services compétents de l’État en matière de protection de l’environnement : Direction Nationale des Eaux et Forêts, Direction Nationale de la Santé, Direction Nationale de la Protection Civile, Direction Générale de la Protection Civile, etc. pour faire le contrôle des clauses environnementales de l’entreprise.

Sur le terrain, ces services veilleront à la mise en œuvre de ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et s’attelleront à la surveillance et au contrôle du PGES-Chantier (clauses environnementales et sociales) de l’Entreprise.

Ce plan se fondera sur les dispositions énumérées dans le présent PGES.

9.3.2. Entreprise

L’Entreprise a la responsabilité d’appliquer efficacement les prescriptions environnementales et sociales se rapportant au projet.

Pour être plus opérationnelle, il est recommandé à l’Entreprise de disposer en son sein d’un spécialiste HSE (Hygiène-Sécurité-Environnement) qui aura la responsabilité de veiller au respect des clauses environnementales et sociales après avoir répertorié les contraintes environnementales sur le chantier, d’intégrer la surveillance environnementale dans le journal de chantier, et de servir d’interlocuteur avec l’ingénieur conseil (IC) et le Ministère des Mines, de l’Energie et de l’Eau sur les questions environnementales et sociales.

Il produira et soumettra à l’approbation de l’IC, au démarrage du chantier, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGEC).

9.3.3. Ingénieur Conseil

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.

Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu’ils soient, engagent la responsabilité commune du titulaire.

Pour mener à bien cette activité de surveillance environnementale et sociale, l’IC aura en son sein un Expert en sauvegarde environnementale et sociale. Sous la responsabilité du Chef de mission de contrôle, ce dernier veillera à la mise œuvre effective du PGES et ce, en concertation avec les services techniques locaux.

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 et sociales.

Le rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental et social survenu durant la période de surveillance.

9.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

9.4.1. Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect : (i) des mesures proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation ; (ii) des conditions fixées dans le décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'Etude et à la Notice d'impacts Environnementale et sociale ainsi que les autres lois et règlements en matière d'Hygiène et de Santé publique, de gestion des ressources naturelles. La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase de travaux que celle de la mise en exploitation. Elle est assurée par la mission de contrôle (phase de travaux) et la SOMAPEP-S. A (exploitation).

Tableau 31 : Plan de surveillance environnementale

Éléments de suivi	Méthodes et Dispositifs de suivi	Moyens de vérification	Responsables de la surveillance	Période
Eau	Surveillance des procédures et installation de rejet des eaux usées ; Surveillance rejet des huiles et hydrocarbures	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise/ MdC	Durant les travaux
			SOMAPEP-S.A	Mensuel
Sol	Évaluation visuelle des mesures de contrôle de l'érosion des sols ; Surveillance des pratiques adoptées pour remise en état des terrains ; Surveillance des contaminations diverses des sols ; Identification des zones et contrôle des bases-vies ; Surveillance des procédures de gestion des déchets		Entreprise/ MdC	Durant les travaux
			SOMAPEP-S.A	Mensuel
Air	Contrôle des dispositifs de lutte contre la poussière ; Surveillance de l'entretien des engins.	Mesures périodiques de la qualité de l'air ; Contrôle visuel lors des visites de terrain	Entreprise/ MdC	Durant la phase des travaux
Flore	Contrôle des activités d'abattage ; Évaluation visuelle des mesures de reboisement/Nombre de plants reboisés.	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	SOMAPEP-S.A	Durant les travaux
			Entreprise/ MdC	Mensuel

Éléments de suivi	Méthodes et Dispositifs de suivi	Moyens de vérification	Responsables de la surveillance	Période
			SOMAPEP-S.A	Mensuel
Santé/ Sécurité	<p>Au plan sanitaire et sécuritaire un suivi sera assuré de façon permanente pour vérifier :</p> <p>Maladies diverses liée aux projets routier (IST/SIDA, Ébola, covid-19 etc.) ;</p> <p>Le respect des mesures d'hygiène sur le site ;</p> <p>Disponibilité de sanitaires et d'eau courante.</p> <p>Les pratiques adoptées contre le COVID-19</p> <p>Les campagnes de sensibilisation sur les consignes de sécurité</p> <p>Le Nombre d'accident enregistré</p> <p>Le port effectif des EPI par des ouvriers</p> <p>la disponibilité de panneaux de signalisation appropriée sur le chantier</p>		Entreprise/ MdC	Durant les travaux
			SOMAPEP-S.A	Mensuel
Emplois	<p>Embauche de la main d'œuvre locale en priorité ;</p> <p>Employabilité des jeunes dans la zone du projet ;</p> <p>Taux de recrutement de la main d'œuvre féminine.</p>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise/ MdC	Durant les travaux
			SOMAPEP-S.A	Mensuel

Éléments de suivi	Méthodes et Dispositifs de suivi	Moyens de vérification	Responsables de la surveillance	Période
Genre/groupe vulnérable	S'agissant de la sécurité, un contrôle sera assuré de façon permanente pour vérifier : La signature du code de bonne conduite par les travailleurs Les plaintes enregistrées et traitées par rapport au VBG La sensibilisation sur les VBG/EAS/HS et le travail des enfants	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise/ MdC	Durant les travaux
			SOMAPEP-S.A	Mensuel

NB : le cout de la surveillance est inclus au cout de mise en œuvre des mesures d'atténuation.

9.4.2. Plan de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une activité d'observations et de mesures à court, moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet par rapport aux prévisions d'impacts réalisés lors de l'étude d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les corrections nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées.

En phase des travaux et d'exploitation, le suivi s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par le projet. Il s'agira entre autres de la :

- qualité des sols ;
- qualité de l'air ambiant ;
- qualité et la quantité des eaux ;
- dégradation/restauration de la végétation;
- santé et la sécurité des populations.

Le suivi concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieux naturel et humain) affectés par le projet. Il vise également à suivre l'état de certaines composantes sensibles dont les impacts n'ont pas pu être cernés de façon exhaustive pendant l'étude de faisabilité technique.

Le programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de mieux cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux.

Ces indicateurs sont définis comme une grandeur établie à partir de quantités observables ou calculables reflétant de diverses façons possibles l'impact sur l'environnement occasionné par une activité donnée. Trois types d'indicateurs sont utiles dans le cadre du présent projet, à savoir les Indicateurs de Performance de Management (IPM), les Indicateurs de Performance Opérationnelle (IPO) et les Indicateurs de Condition Environnementale (ICE). Ces indicateurs seront indispensables dans le cadre de la surveillance environnementale par la DNACPN, la SOMAPEP S.A. et SOMAGEP.

9.4.1. Indicateurs de Performance de Management et Indicateurs de Performance Opérationnelle

Les Indicateurs de Performance de Management (IPM) fournissent des informations sur les efforts accomplis par un organisme pour influencer sa performance environnementale. Quant aux Indicateurs de Performance Opérationnelle (IPO), ils fournissent des informations sur la performance environnementale relative aux opérations d'un organisme (sociétés en charge des travaux, Comité de Surveillance des travaux, etc.).

Comme IPM et IPO, nous pouvons citer :

□ pour les entreprises en charge des travaux :

- le nombre de cas et de fréquence d'infections respiratoires au sein des agents de chantier ;
- le nombre et la fréquence des accidents de travail sur les chantiers ;
- le nombre d'incendies survenus sur le site ;
- le nombre de séances d'information et d'échange tenues avec les populations environnantes pour l'établissement des plannings d'intervention avant les démarrages effectifs des travaux sur les chantiers ;

- le nombre de cas de destructions accidentelles de biens;
 - le nombre d'emplois accordés aux populations locales par rapport au nombre d'emplois total disponible ;
 - le nombre d'emplois accordés aux femmes ;
 - le nombre de partenariats établis avec les populations ou sociétés locales dans le cadre des travaux ;
 - le nombre de plaintes des populations enregistrées par sexe et par catégorie sociale;
 - la réhabilitation des installations en quasi-conformité avec leur état initial ;
 - le nombre total des recommandations appliquées par rapport aux recommandations totales formulées;
 - le nombre des aspects environnementaux et sécuritaires maîtrisés/atténués.
- ☐ **pour le Comité de surveillance (principalement la DNACPN et la SOMAPEP S.A.) :**
- le nombre total des recommandations appliquées par rapport aux recommandations totales formulées par le présent rapport ;
 - le nombre des aspects environnementaux et sécuritaires maîtrisés/atténués par rapport à leur nombre total ;
 - les efforts de maîtrise des risques environnementaux et sanitaires liés au site de stockage temporaire des déchets ;
 - le niveau de collaboration avec les structures impliquées au projet pour la gestion des aspects environnementaux et sécuritaires ;
 - le nombre de séances de travail et de visites de chantiers organisés ;
 - le nombre d'actions correctives et d'améliorations engagées par rapport au nombre de défaillances, d'insuffisances, de difficultés et d'obstacles rencontrés lors du projet ;
 - le nombre de plaintes des populations par rapport aux nuisances potentielles liées à la station de traitement etc.

Les entreprises en charge des travaux, la SOMAPEP S.A. devront porter un accent particulier sur ces indicateurs car c'est à travers eux (indicateurs) que le respect de leurs obligations en matière de gestion des aspects environnementaux et sécuritaires du projet sera évalué par la DNACPN.

9.4.2. Indicateurs de Condition Environnementale (ICE)

Ces indicateurs fournissent des informations sur la condition locale de l'environnement. Ils permettront de voir le lien entre l'état de l'environnement à un moment donné et les activités/résultats du projet. Comme ICE, nous pouvons noter :

- ☐ **pour la phase des travaux :**
- le nombre et la fréquence des accidents de la circulation dans l'environnement immédiat des chantiers durant les travaux ;
 - le nombre et la fréquence des plaintes des populations environnantes des chantiers pendant les travaux etc.
- ☐ **pour la phase d'exploitation :**
- les variations des niveaux d'eau dans le lit du fleuve au niveau de la prise d'eau ;

- les contaminations, voire les pollutions dans l'environnement immédiat extérieur de la station de traitement ;
- le nombre et la fréquence des plaintes des populations environnantes de la station de traitement par rapport aux nuisances potentielles qu'elle pourrait générer etc.

En définitive, le suivi sera effectué par la DNACPN en collaboration avec d'autres services techniques (SOMAPEP S.A., SOMAGEP, DNEF, DNS, DGPC, DNPC, Mairie, etc.).

Le tableau ci-dessous présente de façon détaillée, les éléments du suivi environnemental.

Tableau 32 : Programme de suivi environnemental et social

Éléments de suivi	Méthodes et Dispositifs de suivi	Indicateur de suivi	Fréquence et périodicité	Responsables de suivi	Coût en CFA
Eau	Surveillance des procédures et installation de rejet des eaux usées ; Surveillance rejet des huiles et hydrocarbures	DBO5 ; DCO ; température ; pH ; MES ; Huiles et graisses totales Paramètres bactériologiques (coliformes fécaux, streptocoques fécaux, Œufs de nématodes intestinaux)	Une fois par trimestre	DNACPN/ DNIH/ collectivités	$(20\ 000 \times 6) \times 2$ = 240 000
Sol	Évaluation visuelle des mesures de contrôle de l'érosion des sols ; Surveillance des pratiques adoptées pour remise en état des terrains ; Surveillance des contaminations diverses des sols ; Identification des zones et contrôle des bases-vies ; Surveillance des procédures de gestion des déchets	Présence de contaminants dans le sol (DBO ; DCO) Nombre de sites remis en état après les travaux Nombre de plateforme de gestion des huiles et hydrocarbure Quantité de déchets évacués	Une fois par trimestre	DNACPN/ Collectivités	$(20\ 000 \times 4) \times 2$ = 160 000
Air	Contrôle des dispositifs de lutte contre la poussière ; Surveillance de l'entretien des engins.	Présence de dispositif de lutte contre les poussières et les particules dans l'air	Une fois par trimestre	DNACPN / Collectivités	$(20\ 000 \times 4) \times 2$ = 160 000
Flore	Contrôle des activités d'abattage ; Évaluation visuelle des mesures de reboisement/Nombre de plants reboisés.	Nombre d'arbre planté	Une fois par trimestre	DNACPN/D NEF	$((20\ 000 \times 4) \times 2)$ = 160 000

Éléments de suivi	Méthodes et Dispositifs de suivi	Indicateur de suivi	Fréquence et périodicité	Responsables de suivi	Coût en CFA
Santé/ Sécurité	Au plan sanitaire et sécuritaire un suivi sera assuré de façon permanente pour vérifier : Maladies diverses liée aux projets routier (IST/SIDA, Ébola, covid-19 etc.) ; Le respect des mesures d'hygiène sur le site ; Disponibilité de sanitaires et d'eau courante. Les pratiques adoptées contre le COVID-19 Les campagnes de sensibilisation sur les consignes de sécurité Le Nombre d'accident enregistré Le port effectif des EPI par des ouvriers La disponibilité de panneaux de signalisation appropriée sur le chantier	Taux prévalence maladies liées aux travaux (IRA) Nombre et type de réclamations Nombre de session de sensibilisation sur COVID-19 Nombre de campagne de sensibilisation sur les consignes de sécurité Nombre d'accident enregistré Pourcentage d'ouvriers respectant le port d'EPI Nombre de panneaux de signalisation appropriée Nombre de kits de premiers soins	Une fois par trimestre	DNACPN/ DGPC/Service de santé/collectivités	$(20\ 000 \times 8)2$ = 320 000
Emplois	Embauche de la main d'œuvre locale en priorité ; Employabilité des jeunes dans la zone du projet ; Taux de recrutement de la main d'œuvre féminine.	Nombre d'emploi créé Nombre de jeunes recrutés dans la zone du projet Pourcentage de femmes recrutées	Une fois par trimestre	DNACPN/D NPSE/Collectivités	$(20\ 000 \times 6)2$ = 240 000

Éléments de suivi	Méthodes et Dispositifs de suivi	Indicateur de suivi	Fréquence et périodicité	Responsables de suivi	Coût en CFA
Genre/groupe vulnérable	S'agissant de la sécurité, un contrôle sera assuré de façon permanente pour vérifier : La signature du code de bonne conduite par les travailleurs Les plaintes enregistrées et traitées par rapport au VBG La sensibilisation sur les VBG/EAS/HS et le travail des enfants	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en rapport avec les VBG et autres (conflits socioéconomiques etc.) Nombre de séance d'information et sensibilisation Nombre de personne qui respect le code de conduite Nombre de cas de VBG Nombre de cas pris en charge	Une fois par trimestre	DNACPN/ONG/service social	(20 000x6)2 = 240 000
Sous total 1					1 520 000
Frais d'entretien de véhicule et carburant pour 2 missions de suivi					100 000x2 (entretien) +20 000 x2 (carburants) : 240 000
Sous total 2					240 000
Totaux					1 760 000

NB : le coût de suivi a été calculé sur la base deux missions et deux agents par structure concernées en raison de 20 000FCFA par agent.

9.5. Plan de renforcement des capacités

Pour assurer les différentes missions de mise en œuvre, de suivi et de surveillance et garantir la mise en œuvre efficace du PGES, les acteurs impliqués bénéficieront des actions de renforcement des capacités.

9.5.1. Evaluation des capacités de SOMAPEP S.A.

La SOMAPEP S.A. dispose d'une cellule environnementale et sociale composée de cinq membres (4 femmes, 1 homme). Toutefois, cette cellule ne maîtrise pas complètement les 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 (tableau3). D'où la nécessité de renforcer leur capacité.

9.5.2. Renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale de SOMAPEP S.A.-

Le renforcement des capacités de la SOMAPEP S.A. portera sur la formation de son personnel en charge de l'encadrement technique des activités d'installation des réseaux, et le personnel d'appui, sur le Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD).

9.5.3. Renforcement des capacités des acteurs de suivi et de surveillance

Évaluation des capacités des acteurs du suivi et de la surveillance

Au niveau national et local, la DNACPN dispose certes de compétences humaines dans le domaine des Évaluations et Études d'Impact sur l'Environnement et le Social. Toutefois, pour mener correctement sa mission, ses capacités humaines, matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre des EIES des projets (voir.

Quant aux 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 en matière de la mise en œuvre des mesures environnementale et sociale (tableau3).

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 assurer leurs missions de surveillance et de suivi environnemental et social.

9.5.4. Renforcement de capacité des bénéficiaires

Le projet devra apporter un appui dans le renforcement des capacités des principaux bénéficiaires (les populations des zones concernées) ainsi qu'aux acteurs du secteur AEP à ce titre, les thématiques de la formation peuvent porter sur :

- Sensibilisation, formation et information des bénéficiaires sur les risques liés aux travaux et à l'exploitation des réseaux d'AEP ;
- Formation des bénéficiaires sur la gestion durable des ressources en eau ;

9.5.5. Information et sensibilisation des bénéficiaires

La SOMAPEP S.A. et les autres services techniques concernés par la mise en œuvre du projet, devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation dans

les quartiers de la commune V concernés par l'installation des réseaux tertiaires sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de l'installation et l'exploitation des réseaux et les ouvrages connexes.

Dans cette optique, les structures et association intervenant dans le secteur seront impliquées. En outre, l'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportement (CCC) des bénéficiaires doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux et sociaux liés au projet ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face.

Au total, les thèmes des séances de sensibilisation et de formation peuvent porter sur :

- l'utilisation optimale des ressources en eau potable ;
- l'hygiène, la santé et la sécurité au travail ;
- la sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA ainsi que sur la Covid-19, les hépatites et autres maladies infectieuses ;
- les risques sanitaires liés à l'utilisation des eaux contaminées et les mesures de prévention etc.

Tableau 33: Coût des mesures de renforcement de capacités

N°	Désignation	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coûts total
1.	Renforcement des capacités de gestion en E&S des membres de la cellule de SOMAPEP sur le SSI de la BAD	2 Séances	10 personnes	25 000	500 000
2.	Renforcement des capacités des acteurs de suivi sur le SSI de la BAD	2Séances	14 personnes	20 000	560 000
Mesures d'accompagnement					
3.	Renforcement des bénéficiaires en gestion durable des ressources en eau à travers les autorités traditionnelles	2 Séances	20	10 000	400 000
4.	Information et sensibilisation des bénéficiaires sur les risques liés aux travaux	1Campagnes	2	1 500 000	3 000 000
5.	Logistiques et honoraires du consultant chargé de la formation	8 séances	1	250 000 (perdiem)+ 300 000 (logistiques)	4 400 000
6.	Frais de suivi de la mise en œuvre du plan de renforcement des capacités	3	3	20 000	180 000
Total					9 040 000

9.6. Coûts de mise en œuvre du PGES

Tableau 34 : Coût indicatif de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet

N°	Désignation	Coût (F CFA)
1	Mesures d'atténuation et de bonification	3 781 250
2	Mesures de renforcement de capacités	9 040 000
3	Cout de mise en œuvre du MGP	8 305 000
4	Cout du suivi environnemental et social	1 760 000
	Total	22 886 250
	Imprévus (10 %)	2 288 625
	Coût global	25 174 875

Le coût total de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale est estimé à **VINGT CINQ MILLIONS CENT SOIXANTE QUATORZE MILLE-HUIT CENT SOIXANTE QUINZE (25 174 875) FRANCS CFA.**

Conclusion

Les travaux de réalisation des 12 Km de réseaux tertiaires dans la commune V du district de Bamako suscitent beaucoup d'attentes de la part des populations bénéficiaires et les collectivités locales. Le projet génèrera sans doute des bénéfices potentiels (amélioration d'accès à l'eau potable, de la santé et l'hygiène publique) qui s'étendront bien au-delà de la zone d'influence directe du projet.

Il est évident que suite à l'analyse environnementale et sociale qui a été réalisée sur l'ensemble de la zone d'étude, il apparaît que la réalisation du projet aura certes des impacts négatifs et positifs sur le milieu naturel et humain. Toutefois, les impacts négatifs n'auront pas d'effets écologiques irréversibles sur le milieu qui pourraient être maîtrisés techniquement et financièrement.

Par contre les impacts positifs potentiels que ce projet pourrait générer au niveau des quartiers concernés et de la commune V du district de Bamako sont inestimables sur le plan environnemental et social.

Aussi, les mesures de sauvegardes environnementales et sociales qui ont été proposées dans le cadre du PGES, devront permettre d'assurer une meilleure gestion de l'environnement biophysique et humain, à travers l'implication des services techniques et des collectivités locales.

Enfin en comparant la situation sans projet versus la situation avec projet, on ne peut que recommander vivement la réalisation de ces travaux pour le bonheur des populations de la commune V en général et celles des quartiers concernés en particulier, lesquelles populations souffrent de la pénurie d'eau et des aléas du changement climatique compte tenu de l'insuffisance d'infrastructures d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'intervention du projet.

Références bibliographiques

CEDI- Sahel, janvier 2019. Etude d'Impact Environnemental et Social des travaux de renforcement du système d'adduction d'eau potable de la ville de Kita. 260 p.

Centre de Recherches pour le Développement International du Canada (CRDI), 1991. Hydrogéologie et contamination de la nappe phréatique alimentant la ville de Bamako (Mali), 110 p.

Direction Nationale de la Population, 2021. Projection de la population dans les différentes communes du Mali.

Fecteau, Martin. 1997. Analyse comparative des méthodes de cotation des Etudes d'Impact Environnemental, rapport de recherche, Université du Québec à Montréal, 119 p.

Groupe ID Sahel, juillet 2020. EIES du Projet de Renforcement des Systèmes d'Alimentation en Eau Potable de la rive droite du district de Bamako, Zone I. 216 p.

Mairie de la Commune I du district de Bamako, 2016. Programme de Développement Economique, Social et culturel de la Commune V du district de Bamako. 111 p.

Rapport d'étude d'impact environnemental et social du projet d'alimentation en Energie de la station d'eau potable de Kabala, Banque européenne d'investissement, juillet 2015, p.118.

Rapport d'étude d'impact environnemental et social Projet d'alimentation en eau potable de la ville de Bamako à partir de la localité de Kabala (Mali) – volet banque islamique de développement (BID), BNETD, Aout 2016 ; p.129.

Rapport d'Etude d'Impacts Environnemental et social (EIES) projet de renforcement des systèmes d'alimentation en eau potable de la rive droite du district de Bamako, zone I, ID-SAHEL, juillet 2020, p.216.

Secrétariat Général du Gouvernement, 2018. Décret relatif à l'Etude et à la Notice d'Impacts Environnementale et Social- Journal Officiel de la République du Mali N° 2018-0991/P-RM du 31 DECEMBRE 2018, 36 p.

Groupe de la Banque Africaine de Développement, juin 2013. Système de Sauvegardes Intégré de la Banque africaine de développement, p.74

Annexes

Annexe 1 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans le contrat des entreprises

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 être incluses dans les dossiers d'exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

Les autorités compétentes doivent aussi être destinataires de ces clauses pour faciliter le suivi concerté des activités ayant des impacts sur l'environnement et l'aspect social.

Directives Environnementales pour les Entreprises contractantes

De façon générale, les entreprises chargées des travaux d'extension de réseau tertiaire d'AEP devront aussi respecter les directives environnementales et sociales suivantes :

- disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur ;
- établir un règlement de chantier (ce que l'on permet et ne permet pas dans les chantiers) ;
- mener une campagne d'information et de sensibilisation des riverains avant les travaux ;
- veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;
- procéder à la signalisation des travaux ;
- employer la main d'œuvre locale en priorité ;
- veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux ;
- protéger les propriétés avoisinantes du chantier ;
- éviter au maximum la production de poussières et de bruits ;
- assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux ;
- impliquer étroitement les services techniques locaux dans le suivi de la mise en œuvre ;
- fournir des équipements de protection aux travailleurs.

Respect des lois et réglementations nationales

Le Contractant et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux. Avant le démarrage des travaux, le Contractant doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre 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.

Libération des domaines public et privé

Le Contractant doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

Programme de gestion environnementale et sociale

Le Contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier. Ce programme comprendra : un PGES chantier, un PHSS, des PPES pour les sites et installations, etc.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur et code de bonne conduite de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux.

Emploi de la main d'œuvre locale

Le Contractant 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.

Respect des horaires de travail

Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier

Le Contractant 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.). Le Contractant 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 correctives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

Le Contractant 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.

Mesures contre les entraves à la circulation

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Le Contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

Repli de chantier et réaménagement

A toute libération de site, le Contractant 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. Le Contractant 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.

Notification des constats

Le Maître d'œuvre notifie par écrit au Contractant tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. Le Contractant 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 du Contractant.

Signalisation des travaux

Le Contractant 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.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Le Contractant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteinte. 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, le Contractant 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.

Gestion des déchets solides

Le Contractant 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 étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

Protection contre la pollution sonore

Le Contractant est tenu de limiter 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 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

Journal de chantier

Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel sera consigné les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident sur la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Le Contractant 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.

Annexe 2 : Procès-verbal de la consultation publique de la commune V

PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DU PROJET D'APPUI A LA RESILIENCE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET A LA COVID-19 A BAMAKO A PARTIR DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DE KABALA PHASE 3

L'an deux-mille-vingt-deux et le vingt un avril à quinze heures dix-huit minutes s'est tenue une rencontre de consultation publique dans la salle de réunion de la commune V présidée par le 3^{ème} adjoint au maire de la commune V M. Adama KONATE, concernant le Projet de Résilience au changement climatique et à la covid-19 à Bamako à partir de l'approvisionnement en eau potable de Kabala phase 3.

Etaients présents :
(cf. liste de présence)

Monsieur le maire a pris la parole pour ouvrir solennellement cette consultation du public tout en demandant à la salle de se présenter. Après les présentations M. le maire continua.

Adama KONATE adjoint au maire : Notre présence ici se justifie par la réalisation d'un projet de la SOMAPEP dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'eau potable dans notre commune, alors je demande à la salle de participer activement au débat afin de proposer des solutions aux éventuels problèmes que le projet est susceptible de rencontrer.

Après ces mots la parole fut donnée au consultant pour la présentation du projet à l'assistance.

Souleymane DEMBELE, consultant : Nous sommes ici aujourd'hui dans le cadre de la consultation publique du Projet d'Appui à la Résilience au changement climatique et à la covid-19 à Bamako à partir de l'approvisionnement en eau potable de Kabala phase 3. L'étude du volet qui nous a été confiée consiste en la réalisation des travaux d'extension de réseau tertiaire d'AEP dans la commune V (12 km) repartis entre les quartiers de Baco djikoronni, Kalaban coura, Sabalibougou et Daoudabougou. Le projet suscite beaucoup d'impacts positifs, toutefois, il ne faut pas occulter les impacts négatifs qu'il peut engendrer ne serait que l'accès des riverains pendant le temps de l'ouverture des fouilles. Nous demandons votre avis, craintes, préoccupations et suggestions pour la bonne marche des travaux dans votre commune.

Fatoumata MAIGA, SACPN Commune V : Bien vrai que le projet ne concerne pas mon quartier mais je voudrais qu'à l'avenir que la SOMAPEP pense à nous car nous sommes en réel manque d'eau. Je suis de Kabala, et certaines familles de notre quartier sont loin du réseau. Il y a beaucoup de famille qui n'ont pas accès à l'eau.

Issa BAGAYOKO point focal de la SOMAPEP a la CV : Nous adhérons au projet on est toujours dans les besoins, pour nous, vous pouvez même commencer ce projet sans consultation, car il s'agit des extensions.

Hamidou TRAORE, président CDQ : Nous souhaitons que le projet raccorde certaines latrines des écoles aux forages.

Harouna COULIBALY, consultant : Je voudrais savoir si vous avez connaissance du MGP de la SOMAPEP ? Lors des travaux, il peut y avoir des plaintes, comment vous compteriez les gérer ?

Issa BAGAYOKO point focal de la SOMAPEP répondra : Oui le MGP existe à notre niveau. Le projet Kabala a déjà mis en place un comité de gestion des plaintes et c'est moi qui suis chargé de la collecte des plaintes en ma qualité de point focal. Il faut aussi noter que beaucoup de plaintes sont gérées au niveau des chefs de quartier avant que ça ne vienne au notre niveau. J'informe toujours la cellule de la SOMAPEP, des plaintes que je reçoive. Pour ce projet, je vous conseille de rencontrer la mairie et les chefs de quartiers avant le démarrage pour minimiser les plaintes et les risques de tensions entre les exécutants et les populations.

Nous souhaitons à ce que les travaux se fassent dans les plus brefs délais.

Hamidou TRAORE, président CDQ : J'abonde dans le même sens que mon prédécesseur pour mettre l'accent sur le volet information. La communication de proximité est indispensable lors des travaux, les portes à portes minimisent les risques de tensions. Je demande la mise en place d'une commission de sensibilisation, qui sera composée des entreprises en charges des travaux, le point focal et le CDQ. A défaut, de cette commission, les entreprises peuvent se faire accompagner par la Mairie et le CDQ.

Adama SANGARE, chef de quartier de Daoudabougou : Nous confirmons que le consultant a commencé à passer l'information à notre niveau. J'ai rencontré des enquêteurs du consultant sur le terrain, et j'ai beaucoup apprécié cette approche.

La rencontre a pris fin aux environs de seize heures treize minutes par les mots de remerciements du président de la séance tout en exhortant la population concernée par la réalisation des travaux du projet de tout mettre en œuvre pour bien accueillir ce projet.

Président de Séance
Séance



Secrétaire de

Harouna
Coulibaly

Annexe 3 : Listes de présence de la consultation publique de la commune V

Consultations publique des Parties Prenantes dans le cadre du Projet d'appui à la résilience au changement climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'approvisionnement en eau potable de Kabala phase 3

LISTE DE PRESENCE

Date : 21/10/2022 Commune : CI lieu :

No	Prénom et Nom	Structure/fonction	Contact
01	Adelina Kenate	Haute et 3 ^e Arr ^t	76 011 3138
02	N'gabibé sanogo	Imoullan	76 49 86 88
03	Alouma Soumouba	Région Urbanisme	76 08 83 37
04	Baba Pama	Chap ^t Kabala	76 13 77 21
05	Aboubakar Youce	Chap ^t Kabala	76 87 77 99
06	Samata KATA	CSDC	76 94 94 90
07	ISSA - N. Bogogo	point focal CN	79 06 36 38
08	Mr Fatoumata Traoré	SACN CI	76 02 62 55
09	Abdoulkar Danzou	Membre du conseil d'ad ^m	76 89 06 18
10	Hamidou Coulibaly	Membre élu conseil d'ad ^m	73 18 84 33
11	Quaravé Kone	Présidente Commune	78 53 71 76
12	Soumaïla Fide	Secrétaire	79 78 no 81
13	Hamidou Traoré	Coordinateur CDPC CI	76 30 65 07
14	Quinné Traoré	CDPC CI	73 86 58 45
15	Yacouba Diarra	Secrétaire sociale	76 08 85 74
16	Sali Fane	Regie de quartier	76 45 30 34
17	Trahamedou Diakité	Regie de quartier	76 10 91 04
18	Hadjali Cissé	Chap ^t de quartier	79 49 56 3
19	Baawa Sangaré	Chap ^t de quartier	73 34 90 28
20			
21			

Liste de personnes rencontrées dans la commune V

Consultations des Parties Prenantes dans le cadre du Projet d'appui à la résilience au changement climatique et à la COVID-19 à Bamako à partir de l'approvisionnement en eau potable de Kabala phase 3

Date: 18/04/2021

Commune: V

Lieu: Point de distribution en communautaire

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

N°	Prénom et Nom	Structure/fonction	Contact
01	Zamirna Zissite	chef de quartier Bamandina	74-19-81-36
02	Alouba Kambe	habitant	63-15-56-39
03	Zouba Zissite	président de la CDQ	66-14-82-63
04	Faloumata Diallo	KATO Baccidi	71-09-76-34
05	Abelba Doumba	Réservoir du site	70-85-27-63
06	Ysacoma Somalye	directeur du site	66-00-28-01
07	Ylana Koulibaly	nicaragua	48-53-44-74
08	Keleba Traore	chef de quartier kabala	76-35-45-70
09	Manne Sissibe	Kapo Kabala en cours netage	76-25-23-91
10	Geneba Bogoyogo	netage	66-35-77-17
11	Othmane Lamad	CDQ Kabala en cours	76-16-30-27
12	Fanta Traore	Kapo Kabala en cours	66-14-85-64
13	Zaidiatou Mouga	nicaragua	
14	Ibrahima Sissibe	Boulevard Bamandina	6813 80-00
15	Toua Koumare	Riverain	75-57-77-72
16	Boubacra Ziane	Riverain	48-68-66-19
17	Bouama Ziane	Riverain	48-118-51-06
18	Mouam Sissibe	Nonjeu de Bamandina	80-80-61-25
19	Alou Ziane	Centenaire kabala en cours	73-182-19-55
20	Alou Coulibaly	Riverain	78-06-09-08
21	Alou Coulibaly	Kabala en cours	76-29-39-02

Annexe 4 : Photos de la consultation des parties prenantes de la commune V



Vue de la consultation publique dans la mairie de la commune V



Vue l'entretien en focus groupe avec les riverains de la commune V



Vue l'entretien avec les chefs des quartiers de la commune V



Vue l'entretien en focus groupe avec les riverains

Annexe 5 : Fiche type registre des plaintes

Informations sur le grief					Suivi du traitement du grief				
No. de grief	Nom et contact du porteur	Date de dépôt du grief	Description du grief	Type de sous projet et emplacement	Transmission au service concerné (oui/non, indiquant le service et la personne contact)	Date de traitement prévue	Accusé de réception de la grief au réclamant (oui/non)	Grief résolu (oui / non) et date	Retour d'information au porteur sur le traitement du grief (oui/non) et date

Annexe 6 : Indicateurs de résultats

Les indicateurs à suivre dans la mise en œuvre du MGP sont les suivantes :

Indicateurs	Unité	Fréquence de collecte
Nombre de griefs reçues et/ou enregistrées	Nombre	Mensuel/Trimestriel
Nombre de griefs traités	Nombre	Trimestriel
Nombre de griefs recevables	Nombre	Trimestriel
Nombre de griefs rejetés	Nombre	Trimestriel
Délais de réponse	Nombre de jours	Trimestriel
Nombre de cas dont les solutions ont donné lieu à des recours par les plaignants	Nombre	Semestriel
Types de canaux utilisés pour déposer la plainte : <ul style="list-style-type: none">• par téléphone• par SMS• en personne• par courriel électronique ou courrier	Nombre de griefs par types de canaux	Mensuel
Rapport de la mise en œuvre du MGP	Rapport	Trimestriel

Le responsable S&E du projet veillera à leur suivi.

Annexe 7 : conduite à tenir en cas de déversement accidentel des huiles usagées

<p><u>Etape 1 : Reconnaître les sources de pollutions</u> Identifiez les sources de pollutions et les différents polluants.</p>	
<p><u>Etape 2 : Contrôler la pollution</u> Arrêter la pollution à sa source Circonscrire la zone de déversement afin d'éviter la propagation des matières polluantes ;</p>	
	<p>Maîtrisez l'épandage de produits toxiques avec un produit absorbant tel que le sable ou le mini-boudin.</p>
<p>Maîtrisez les fuites d'un engin avec un produit absorbant (sable) ou le mini-Boudin.</p>	
<p><u>Etape 3 : Alerter</u> Avertissez votre chef direct ainsi que le Responsable Environnement Tel :</p>	
<p><u>Etape 4 : Remédier</u> Après avoir donné l'alerte, récupérez les polluants (y compris les terres souillées) et évacuez-les vers le lieu de stockage approprié.</p>	