

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un peuple un but une foi

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU
DEVELOPPEMENT DURABLE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES
ÉTABLISSEMENTS CLASSES

DIVISION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES ÉTABLISSEMENTS CLASSES DE SAINT-
LOUIS

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT
COMMUNAUTAIRE, DE L'EQUITE SOCIALE ET
TERRITORIALE

PROGRAMME DE MODERNISATION DES
VILLES DU SENEGAL (PROMOVILLES)



PROMOVILLES
Changer le visage de nos villes

RAPPORT FINAL

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE (AEI) POUR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE 3,23 KM DE VOIRIE DANS LA COMMUNE DE SAINT-LOUIS

Réalisé par



Février 2022

LISTES DES TABLEAUX.....	6
LISTE DES FIGURES.....	7
RESUME EXECUTIF.....	8
EXECUTIVE SUMMARY.....	20
0.INFORMATIONS GENERALES.....	52
1.RAISON DE LA DEMANDE.....	52
2.UTILISATION ANTERIEURE DU TERRAIN.....	52
3.DESCRPTION DU PROJET.....	52
4... CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE).....	60
5.DESCRPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE PAR LE PROJET.....	65
5.1. ZONES D'INFLUENCE DU PROJET.....	65
5.2. DESCRIPTION ADMINISTRATIVE.....	65
5.3. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE RESTREINTE DES AXES CIBLES.....	65
5.4. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE DES AXES CIBLÉS.....	105
5.4.1. <i>Caractérisation de la zone d'étude détaillée LEC 35</i>	105
5.4.2. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE DE L'AXE NDS 20.....	108
5.4.3. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE DR41.....	112
5.4.4. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE DE L'AXE DG 25.....	115
5.4.5. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE BL 03.....	118
5.4.6. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE DE SOR 27.....	121
5.5. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE ELARGIE.....	125
5.5.1.1. <i>Milieu physique de la région de Saint-Louis</i>	Erreur ! Signet non défini.
5.5.1.2. MILIEU BIOLOGIQUE ET HABITATS NATURELS.....	131
5.5.1.3. <i>Milieu humain</i>	131
6.ANALYSE DES VARIANTES.....	135
6.1. ANALYSE DE LA VARIANTE AVEC ET SANS PROJET.....	135
6.2. ANALYSE DES VARIANTES TECHNIQUES.....	136
7.CADRE POLITIQUE, LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL.....	137
7.1. CADRE POLITIQUE ET STRATEGIQUE APPLICABLE AU PROJET.....	137
7.1.1. <i>Les objectifs de développement durable (ODD)</i>	137
7.1.2. <i>Le cadre politique et stratégique national et local</i>	137
7.2. CADRE JURIDIQUE NATIONAL.....	139
7.2.1. <i>Conventions internationales pertinentes pour le projet</i>	139
7.2.2. <i>Cadre juridique national applicable au projet</i>	141
7.2.3. <i>Politique environnementale du groupe de la Banque Africaine de Développement</i>	164
7.2.4. <i>Analyse des forces et faiblesses du cadre juridique national par rapport à la mise en œuvre du projet</i>	165
7.2.5. <i>Analyse des points de convergence entre le cadre juridique national et les sauvegardes opérationnelles de la BAD</i>	166
7.3. CADRE INSTITUTIONNEL.....	170
8. CONSULTATION DU PUBLIC.....	177
8.1. APPROCHE METHODOLOGIQUE DES CONSULTATIONS.....	177
8.2. CALENDRIER DE CONSULTATION DES SERVICES TECHNIQUES CENTRAUX ET DES ACTEURS REGIONAUX.....	177
8.3. LES POINTS DISCUTES.....	178
8.4. RESULTATS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE.....	178
8.4.1. <i>Synthèse de la consultation au niveau communautaire</i>	178

8.4.2. Analyse des résultats de la consultation	185
8.4.3. Conclusion sur la consultation du public	186
9.EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS	187
9.1. METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS	187
9.2. LES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET SOCIAL AFFECTE PAR LE PROJET	188
9.3. CATEGORIE D'IMPACT ET PHASES DE DETERMINATION	189
9.4. LES IMPACTS POSITIFS DU PROJET	189
9.5. IMPACTS NEGATIFS EN PHASE PREPARATION ET D'EXECUTION DES TRAVAUX	190
9.5.1. Identification des sources d'impacts négatifs	190
9.5.2. Impacts négatifs sur le milieu biophysique	190
9.5.3. Impacts négatifs sur le milieu humain	193
9.6. IMPACTS NEGATIFS DURANT L'EXPLOITATION DE LA ROUTE	203
9.6.1. Identification des sources d'impacts négatifs	203
9.6.2. Impacts et risques sur le milieu biophysique	203
9.6.3. Impacts négatifs et risques sur le milieu humain et socio-économique	203
9.6.4. Impacts négatifs et risques liés aux changements climatiques	204
9.7. IMPACTS NEGATIFS CUMULATIFS	208
10.PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	208
10.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS	208
10.2. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS	211
10.2.1. Phase de préparation et de travaux	211
10.2.2. Phase d'exploitation de la route	215
10.3. MESURES DE GESTION DES INSTALLATIONS/EQUIPEMENTS DE LA BASE DE CHANTIER	233
10.4. CAPACITES DES ENTITES PUBLIQUES CHARGEES DE L'APPLICATION ET DU SUIVI DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	239
10.5. MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	239
10.6. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	241
10.6.1. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social	241
10.7. MECANISMES DE GESTION PLAINTES ET DES CONFLITS AVEC LES POPULATIONS	245
12.8. INSTITUTIONS RESPONSABLES POUR LA SURVEILLANCE ET LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	252
10.9. COUT DU PLAN DE GESTION ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	255
11.ANNEXES	257

SIGLES ET ACRONYMES

ACEP	Alliance de Crédit et d'Epargne pour la Production
AEI	Analyse Environnementale Initiale
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
AGEROUTE	Agence des Travaux et de Gestion des Routes au Sénégal
BAD	Banque Africaine de Développement
CITES	Convention Internationale sur le Commerce des Espèces Animales et Végétales menacées d'extinction
CDD	Comité Départemental de Développement
CDREI	Commission Départementale de Recensement et d'Evaluation des Impenses
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CGQA	Centre de Gestion de la Qualité de l'Air
CO	Monoxyde de Carbone
COVID 19	Coronavirus 2019
CPR	Cadre Politique de Réinstallation
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental
DASRI	Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DAO	Dossier d'Appels d'Offres
DB	Décibel
DBO	Demande Biologique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
EPI	Equipements de Protection Individuelle
ERP	Etablissements recevant du Public
FERA	Fonds d'Entretien Routier Autonome
GES	Gaz à Effet de Serre
HAM	Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IPRES	Institut de Prévoyance de Retraite au Sénégal
IREF	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
IRTSS	Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
UICN	Union internationale pour la Conservation de la Nature
MdC	Mission de Contrôle
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MST	Maladies Sexuellement Transmissibles
N2	Nationale 2
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONAS	Office Nationale d'Assainissement du Sénégal
PAP	Personne Affectée par le Projet
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PEES	Procédure d'Evaluation Environnementale et Sociale
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PHSS	Plan Hygiène Santé Sécurité
PM	Pour Mémoire
PM 10	Particule Molecular 10 : indicateur de concentration des particules qui peuvent pénétrer dans l'appareil respiratoire
PM 2,5	Particule Molecular 2,5 : indicateur de concentration gravimétrique totale de différentes classes de particules qui sont directement émises ou formées secondairement
PROMOVILLES	Programme de Modernisation des villes du Sénégal
POP	Polluants Organiques Persistants
PSE	Plan Sénégal Emergent
PV	Procès-verbal
PVC	Poly Vinyl Chloride
SEN EAU	Sénégalaise des Eaux
SENELEC	Société Nationale d'Electricité
SIDA	Syndrome d'Immuno-Déficience Acquise
SOx	Oxydes de Soufre
SONATEL	Société Nationale des Télécommunications
SONES	Société Nationale d'exploitation des Eaux du Sénégal
SO2	Dioxyde de soufre
SRMG	Service Régional des Mines et Géologie
UCG	Unité de Coordination et de Gestion des déchets solides
VBG	Violences Basées sur le Genre
VCE	Violences Contre les Enfants
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: situation administrative des axes concernés dans la ville de Saint louis	54
Tableau 2 : Type de matériel utilisé sur des projets similaires.....	56
Tableau 3 : Liste des matériaux et produits utilisés pour le projet	59
Tableau 4 : Classement administratif des installations classées (Nomenclature ICPE).....	60
Tableau 5 : synthèse des composantes environnementales et sociales des axes ciblés pas le projet.	66
Tableau 6 : présentation des formes d'occupation de l'axe LEC 35	72
Tableau 7 : présentation des formes d'occupation de l'axe NDS 20	75
Tableau 8: présentation des formes d'occupation de l'axe DR 41	81
Tableau 9: présentation des formes d'occupation de l'axe BL 03	87
Tableau 10: présentation des formes d'occupation de l'axe DG 25	93
Tableau 11: : présentation des formes d'occupation de l'axe SOR 27	98
Tableau 12 : Populations aux différents horizons considérés.....	131
Tableau 13: Analyse comparative de la situation « Sans » et « Avec » le Projet.....	135
Tableau 14: Analyse comparative des variantes route en pavés et routes bitumées.....	136
Tableau 15: Accords internationaux de type environnemental et social	139
Tableau 16 : Récapitulatif des exigences réglementaires nationales applicables au projet	143
Tableau 17 : Normes de rejet des émissions des substances polluant l'air	162
Tableau 18 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées – Norme de rejets	163
Tableau 19: Analyse des points de convergence et de divergence entre les SO de la BAD et la réglementation nationale	166
Tableau 20: Cadre Institutionnel régissant les secteurs de l'Environnement et de l'hydraulique applicables au Projet	171
Tableau 21 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts	187
Tableau 22 : Exemple d'un résumé de l'évaluation d'un impact.....	188
Tableau 23 : Exemple de matrice d'évaluation d'un risque.....	188
Tableau 24 : Synthèse des impacts positifs du projet.....	190
Tableau 25 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement des inondations de plateformes routières.....	205
Tableau 26: Matrice de synthèse d'appréciation des impacts négatifs.....	207
Tableau 27 : Synthèse des mesures de bonification des impacts positifs des du projet.....	210
Tableau 28 : Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet	216
Tableau 29 : Mesures de gestion des installations et des équipements de la base de chantier	234
Tableau 30 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation	240
Tableau 31 : Canevas de surveillance environnementale et sociale	243
Tableau 32: Budget de fonctionnement du MGP	251
Tableau 33 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux.....	253
Tableau 34 : coût des mesures environnementales et sociales	256

LISTE DES FIGURES

Figure 1: localisation des axes de la région de Saint-Louis	54
Figure 2 : Profil en travers type des travaux.....	58
Figure 3 : Variabilité annuelle de la pluviométrie à la station de Saint-Louis (1985-2015), d'après la base de données de l'ANACIM	125
Figure 4 : Répartition moyenne mensuelle des maxima et minima des températures de la station de Saint-Louis (1985-2015), d'après la base de données de l'ANACIM.....	126
Figure 5 : Répartition moyenne mensuelle en % de l'humidité relative à la station de Saint-Louis (1985 à 2015), d'après la base de données de l'ANACIM	126
Figure 6 : Répartition moyenne mensuelle de l'insolation (1985-2015) de la station de Saint-Louis, d'après la base de données de l'ANACIM.....	127
Figure 7: Vitesse moyenne mensuelle des vents en m/s à la station de Saint -Louis entre 1985 et 2015, d'après la base de données de l'ANACIM	128
Figure 8 : Répartition moyenne mensuelle de l'évaporation à la station de Saint-Louis entre 1985 et 2015, d'après la base de données de l'ANACIM	128
Figure 9 : Types de sols dans la zone d'influence élargie	Erreur ! Signet non défini.
Figure 10: Réseau hydrographique de la zone d'influence élargie	130

RESUME EXECUTIF

DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Dans le cadre de sa politique de développement économique et social, l'Etat du Sénégal, à travers le PSE, ambitionne de favoriser une croissance économique à fort impact sur le développement humain.

C'est ainsi que le Gouvernement du Sénégal a décidé d'élaborer et de mettre en œuvre le présent Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES) afin de relever tous ces défis.

L'exécution du programme d'un coût global de 280 milliards a déjà commencé dans plusieurs localités à partir du Budget Consolidé d'Investissement. Une première phase, financée à hauteur de 75 milliards par la BAD est en cours d'exécution depuis décembre 2017.

Après la finalisation du processus de passation des marchés et de la mise en œuvre des activités principales inscrites au programme avec des coûts actuellement maîtrisés, des économies ont été réalisées notamment sur la composante « Développement d'infrastructures ». L'utilisation de celles-ci vise à renforcer les résultats et impacts dans les zones du projet.

C'est ainsi que cette requête est introduite pour l'utilisation du reliquat qui est estimé à 18,94 milliards F CFA incluant les imprévus et aléas financiers.

C'est ainsi que cette requête est introduite pour l'utilisation du reliquat qui est estimé à 18,94 milliards F CFA incluant les imprévus et aléas financiers.

Le choix des communes d'intervention de la BAD pour l'utilisation du reliquat se justifie par les critères suivants :

- la densité de la population ;
- un réseau de voiries limité comparativement à la densité de la population;
- la disponibilité d'études ;
- le fait que certaines localités aient déjà bénéficié de projets dans le cadre d'autres financements du programme.

Sur la base de ces critères, la commune de Saint-Louis a été choisie pour une extension de son réseau de voirie aménagée sur 3,23 Km.

DESCRIPTION DU SITE DE PROJET ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS DE LA ZONE

Les axes ciblés sont localisés *dans les quartiers de Diamaguen, Tendjiguen, Darou Madina Marmial, Darou route de khor, Cité Niakh, Léona et Pikine bas Sénégal* et sont détaillées dans le tableau ci-après :

Tableau de la situation administrative des axes concernés dans la ville de Saint Louis

REGION	DEPARTEMENT	COMMUNE	QUARTIERS	AXES	LONGUEUR
SAINT-LOUIS	SAINT-LOUIS	SAINT-LOUIS (commune rattachée au préfet)	Léona	LEC 35	220 M
			Pikine Sénégal		
			Diamaguen	DG 25	380 M
			Diamaguen	SOR 27	670 M
			Tendjiguen		
			Balacos	BL 03	490 M

		Darou Madina Marmial	DR 41	920 M
		Darou route de Khor		
		Cité Niakh	NDS 20	550 M

La zone du projet comprend la zone d'étude restreinte limité aux emprises, la zone d'étude détaillée qui s'étend jusqu'à une distance de 500 m à partir de la limite de l'emprise et la zone d'influence élargie qui couvre la commune de Saint Louis.

La zone d'influence restreinte est caractérisée par :

- une qualité de l'air non altérée et où aucune source de pollution n'est identifiée. Les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV y sont plus faibles que les seuils admis par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 ;
- des niveaux sonores dans l'ensemble supérieurs aux seuils réglementaires du Sénégal au voisinage immédiat des établissements recevant du public mais inférieurs à la valeur de la Directive de la Banque Mondiale en matière d'Environnement-Hygiène-Sécurité (EHS) qui est de 70 dB ;
- un climat tropical sahélien chaud et sec avec une saison sèche d'octobre à mis juillet ; l'alizé maritime souffle toute l'année avec vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.
- la géologie qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50 m avec un relief plat ;
- des sols fermes et argilo- sablonneux ;
- une nappe superficielle peu profonde accessible à partir 2 mètres ;
- la présence de flaques d'eau pluviale sur la totalité des axes ;
- la flore constituée d'une strate herbacée et d'arbres ombragés ;
- la faune constituée d'insectes, d'amphibiens, de margouillats et d'oiseaux. Des espèces d'oiseaux protégés ont été identifiées au niveau de l'axe NDS 20. Il s'agit de *Milvus aegyptius* et de *Corvus albus* intégralement protégés au Sénégal et de *Spilopelia senegalensis* qui est inscrite sur l'ANNEXE III de la CITES ;
- des activités économiques qui tournent autour du commerce et de l'artisanat ;
- des maisons dont les rampes d'accès aux portes empiètent pour la plupart sur l'emprise. En tout, 109 structures et équipements connexes (rampes d'accès et fosses septiques) ont été dénombrés dans les occupations des emprises. Il y'a aussi 62 places d'affaires.
- et des infrastructures et services constitués pour l'essentiel des réseaux de l'ONAS, de la SENELEC et de la SONATEL.

Au niveau de la zone d'influence détaillée, on note que la qualité de l'air y est plus ou moins altérée avec la poussière soulevée par les voitures.

CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET

Cadre politique : Les enjeux environnementaux et sociaux sont au cœur des préoccupations des pouvoirs publics. Plusieurs documents d'orientation et d'exercice de planification sous-tendent le cadre politique qui régit le secteur de l'Environnement au Sénégal. Le pays dispose de différentes stratégies et politiques environnementales vis-à-vis desquelles le projet de construction de voirie se doit d'être en conformité : **le Plan Sénégal Émergent, la Lettre de politique du secteur de de l'environnement et du développement durable (2016-2020 ; la lettre de Politique Sectorielle des Transports (LPST) 2016 –2020 ; l'acte III de la Décentralisation ; la Lettre de Politique Sectorielle de l'Aménagement du Territoire, de la Décentralisation et du Développement local (LPSATDL) ; le Plan national d'action pour l'environnement ; le Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire (horizon 2035) ; la Stratégie nationale de développement durable (SNDD) ; la stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques ; la Politique forestière du Sénégal (2005-2025) ; la Contribution Nationale Déterminée du Sénégal (CDN) ; le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PAN)-2006 ; la stratégie et le plan d'action pour la conservation de la biodiversité et Le plan directeur d'urbanisme de la ville de Saint-Louis, horizon 2025.**

Cadre juridique international : La place des textes internationaux dans le dispositif juridique national est précisée par le titre IX de la Constitution du 22 janvier 2001 consacré aux traités internationaux. L'article 98 précise que les « *traités ou accords régulièrement ratifiés ou approuvés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois, sous réserve, pour chaque accord ou traité, de son application par l'autre partie* ». Le Sénégal a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement dont les plus pertinentes pour les travaux de voirie dans la commune de Saint-Louis sont rappelées.

Cadre législatif et réglementaire : la gestion du cadre de vie constitue d'ailleurs un principe constitutionnel qui octroie à chaque individu le droit à un environnement sain. Les textes réglementaires nationaux susceptibles d'interpeller directement le projet sur la sauvegarde de l'environnement sont développés dans le corps du rapport. La loi n° 2001 -01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement constitue le principal instrument de gestion de l'environnement au Sénégal. Les dispositions juridiques relatives à la gestion foncière sont matérialisées entre autres par la Loi N° 76-66 du 2 Juillet 1976 portant Code du domaine de l'Etat qui établit les emprises des routes.

Le projet a fait l'objet d'un CGES qui avait recommandé la réalisation d'évaluation environnementale spécifique. Les présents travaux relatifs à la construction de voiries dans la commune Saint-Louis est classé de catégorie 2 selon la Liste de Contrôle du Dépistage Environnemental et Social Initial de la BAD (Annexe 2 des PEES (catégorisation des projets : Projets de catégorie 2 ; Encadré 3) ; et de deuxième classe selon la Loi n° 2001 -01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement du Sénégal et le décret n° 2001–282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'environnement du Sénégal).

Les politique de la BAD déclenché par le sous-projet sont : SO 1 : Évaluation Environnementale et Sociale ; SO 2 : Réinstallation involontaire / acquisition de terres, déplacement des populations et indemnisation ; SO 3 : Biodiversité et services écosystémiques ; SO 4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières

dangereuses et utilisation efficiente des ressources ; SO 5 : Conditions de travail, santé et sécurité.

Faiblesses et actions de renforcement du cadre réglementaire : La réglementation nationale montre que la procédure d'évaluation environnementale et sociale répond aux standards internationaux. Toutefois, Les principales lacunes sont relatives à la réglementation sur la réinstallation involontaire qui n'est pas encore alignée sur les standards des bailleurs de fonds. En effet, les critères d'éligibilité à une indemnisation/compensation sont plus restreints dans la législation nationale. Pour maximiser les retombées positives du projet, des mesures complémentaires à la réglementation nationale devront être mises en œuvre au profit des communautés pour combler cet écart conformément au CPR du PROMOVILLES et aux PAR à réaliser. Les coûts unitaires fixés par le marché pour les biens affectés, en particulier pour les terres, devront également être scrupuleusement respectés. La réglementation ne précise pas de manière spécifique un principe d'hierarchisation entre les mesures de gestion des risques et impacts, et ne précise pas non plus la problématique de la vulnérabilité des groupes humains fragiles. Pour ce qui est de la gestion de ces aspects, les exigences du SSI de la BAD seront appliquées.

Cadre institutionnel

Au plan institutionnel, la politique environnementale est conduite par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable notamment la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC). D'autres acteurs sont interpellés dans la gestion environnementale et sociale de ces travaux de voiries : PROMOVILLES, AGEROUTE, Direction générale de l'Urbanisme et de l'Architecture, l'Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale, Direction Générale des Mines et de la Géologie, le comité régional de suivi environnementale, la commune de Saint-Louis, Service National de l'Hygiène etc.

Faiblesses et actions de renforcement du cadre institutionnel : l'analyse a montré, au regard des exigences environnementales et sociales liées aux travaux de voiries, des besoins de renforcement des capacités en termes de (i) renforcement des moyens matériels et humains, (ii) formation, (iii) sensibilisation sur la gestion des ouvrages.

CONSULTATIONS PUBLIQUES

Les consultations ont été organisées de manière participative et inclusive, en relation avec les acteurs régionaux (services techniques, élus territoriaux et communautés impactées par les travaux). Elles ont eu lieu dans la commune de Saint-Louis. Les échanges se sont déroulés par le biais d'entretiens individuels, de focus groupes et de réunion au niveau départemental (Comité Départemental de Développement-CDD).

Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à trois niveaux : rencontres institutionnelles au niveau central du 30 Août au 03 Septembre 2021 et tenue d'un CDD au niveau départemental à la Salle de réunion de la préfecture le 30 Août 2021. Une autre rencontre s'est également tenue avec les communautés locales du 31 août au 3 Septembre 2021. Les rencontres de consultations tenues avec les communautés locales se situant dans la zone du projet. Elles ont permis de recueillir des points divers et variés. A l'issue des échanges, même si globalement le projet rencontre un écho favorable de la part des parties prenantes toutes catégories confondues, des préoccupations et craintes relatives aux différentes phases du projet ont été soulevées et des recommandations fortes préconisées pour la mise en œuvre et le suivi des activités prévues. Par ailleurs, l'approche participative

et inclusive adoptée, en incluant les populations locales dans la consultation des parties prenantes a été saluée par tous.

Les différentes communautés consultées dans le cadre de ce projet estiment que la pertinence de ce projet ne souffre d'aucune ambiguïté. Ce projet vient à son heure et va permettre aux zones cibles d'améliorer leur cadre de vie et d'hygiène. En outre, l'accessibilité et le désenclavement restent les points saillants de ce projet au regard des difficultés d'accès dans certains quartiers surtout en saison hivernale. Par conséquent, ces aspects qui constituent les enjeux majeurs qui sous-tendent les impacts positifs potentiels du projet, doivent selon les acteurs être accompagnés avec des mesures de bonification pour une meilleure durabilité de la résilience.

Malgré les fortes impressions positives sur la nature et les objectifs visés du projet, il reste nécessaire, selon les parties prenantes, de **tenir compte avec considération les contraintes et sensibilités au plan environnemental et social** afin que le projet puisse rencontrer un grand succès à l'échelle communautaire et nationale.

A la suite des craintes soulevées, des suggestions ont été faites afin de minimiser les risques et impacts potentiels.

IMPACTS POSITIFS DES TRAVAUX DE VOIRIE à SAINT-LOUIS

Phase de préparation et de travaux

- Création d'emploi
- Développement des activités socio-économiques le long de l'emprise et réduction de la pauvreté
- Développement des activités féminines

Phase d'exploitation

- Amélioration du cadre de vie des populations
- Valorisation du patrimoine immobilier de la zone d'influence
- Amélioration de l'accessibilité des quartiers polarisés

RISQUES ET IMPACTS MAJEURS ET MODERES DES TRAVAUX DE VOIRIE à SAINT-LOUIS

En phase préparation et d'exécution des travaux, les impacts prévisibles sont résumés ci-après :

- **Pollution de l'air par les poussières et les gaz** : La qualité de l'air sera affectée par les émissions de poussières latéritiques et de gaz d'échappement générés par le chantier. Les mesures effectuées au niveau des différents axes au cours de l'étude montrent que les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont en deçà des valeurs seuils admises par la norme Sénégalaise NS_05_062/2018. Les émissions produites par les véhicules, équipements et engins pourraient contribuer à accroître ces valeurs.
- **Déboisement** avec l'abattage de 42 arbres situés à la limite de l'emprise ;
- **L'augmentation des nuisances sonores** déjà important le jour à hauteur des établissements recevant du public de la zone d'influence restreinte avec un niveau de bruit enregistré (entre 52,6 et 75 dB) supérieur aux seuils réglementaires du Sénégal (entre 55 et 60 dB) ;

- **Pertes de biens et de sources de revenus socioéconomiques avec** 109 équipements connexes aux habitations et 62 places d'affaire affectés ;
- **Maladies respiratoires et nuisances diverses par les poussières issues des travaux** au niveau surtout de l'axe BL03 où la concentration moyenne journalière de particules fines PM10 est de 156.4 µg/m³ et supérieure à la valeur seuil de 125 µg/m³ de la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 ;
- **Infections par les IST et le VIH et grossesse non désirée.** Selon les données publiées par le CNLS en 2019, la prévalence du VIH était de 0,4 % dans la région de Saint-Louis (contre une moyenne nationale de 0.5%) ;
- **Risque de frustration en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale.** Le taux de chômage des personnes en âge de travailler était de l'ordre de 38,1% en 2018 (ANSD).
- **Risque d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuel** qui surviennent sur le milieu du travail en l'absence de dispositif de lutte.

En phase exploitation, les impacts prévisibles sont :

- **Pollution de l'air par les gaz et particules provenant de la circulation routière ;**
- **Risques d'accidents impliquant les automobilistes, piétons et animaux domestiques ;**
- **Risques d'Inondations des habitations riveraines** résultant d'un mauvais calibrage des ouvrages et du choix des exutoires. Ce risque est amplifié par les changements climatiques observés ces dernières années.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES) :

Le plan de gestion environnementale et sociale permet de mettre en œuvre les mesures d'atténuation et d'accompagnement des impacts potentiels relevés en phase de construction et d'exploitation des ouvrages hydrauliques projetés. Ce plan précise les responsables en charge de la mise en œuvre de ces mesures ainsi que de leur surveillance, contrôle et de leur suivi.

Mesures de bonification des impacts positifs

Tableau : Synthèse des mesures de bonification des impacts positifs des du projet

Tableau 1 : Synthèse des mesures de bonification des impacts positifs des du projet						
Impacts Positifs	Mesure de bonification	Indicateurs de suivi	Responsabilités			Calendrier de réalisation
			Surveillance	Suivi interne	Suivi externe	
Phase de préparation et de travaux						
IP2- Création d'emploi	• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité) • Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux	• Nombre d'emplois locaux • Nombre d'ouvriers formés	Entreprise et MdC	MDC, PROMOVILLES	CRSE	Durant les travaux
IP1- Développement des activités socio-économiques le long de l'emprise et réduction de la pauvreté	• Aménagement de sites de restauration et de ventes d'aliments pour le personnel de chantier	• Nombre de sites aménagés	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	CRSE	Durant les travaux
IP-3- Développement des activités féminines	• Inciter les entreprises à contractualiser avec les organisations des femmes pour diverses prestations (restauration, nettoyage, etc.)	• Nombre de contrats signés avec les organisations féminines	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	CRSE	Durant les travaux
Phase d'exploitation						
IP4- Amélioration du cadre de vie des populations	• Mise en place d'aménagements paysagers	• Nombre de places aménagés	Comités de gestion des quartiers	PROMOVILLES	Commune de Saint-Louis	Après les travaux
IP5- Valorisation du patrimoine immobilier de la zone d'influence	• Mise en place d'ouvrages d'assainissement	• Nombre d'ouvrage mis en place	Comités de gestion des quartiers	PROMOVILLES	Commune de Saint-Louis	Après les travaux
IP6- Amélioration de l'accessibilité des quartiers polarisés	• Entretien régulier des ouvrages réalisé	• Linéaire de route entretenue	Comités de gestion des quartiers	AGEROUTE	Commune de Saint-Louis	Après les travaux

Mesures d'atténuation des impacts négatifs (cf Tableau 28 : Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet)

Mesures de renforcement des capacités

Le tableau ci-après détaille les actions de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation dans le cadre du Projet.

Tableau Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
	Information/sensibilisation sur le projet • Information sur le tracé et l'emprise des travaux • Information sur la durée des travaux • Sensibilisation sur les enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires Formation sur Sécurité routière • Sensibilisation sur les risques liés à la présence d'une route et sur les comportements à adopter Sensibilisation des populations sur le VIH et le covid 19 • Les modes de contamination ; • Les comportements à risque ; • Méthode de prévention	PROMOVILLES Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Personnel Entreprise	Formation sur la Santé et la sécurité au travail • la formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins. • les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence ; Formation sur l'Exploitation, l'Abus et Harcèlement Sexuels (EAHS) • la formation et sensibilisation sur les risques liés aux violences basées sur le genre • la formation et sensibilisation sur l'EAHS Formation sur le PGES • Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) Sensibilisation des populations sur VIH et le covid 19 • les modes de contamination • les comportements à risque ; • Méthode de prévention	PROMOVILLES Entreprise	Inclus dans le coût de la prestation

PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Rôles et responsabilités de l'UGP pour et le suivi de la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du projet sera assurée par PROMOVILLES qui a déjà une équipe de gestion en place. Cette équipe de gestion qui dispose d'un expert en sauvegarde environnementale doit cependant être renforcée par un expert chargé des questions sociales pour mieux veiller sur la conformité du programme par rapport aux exigences du SSI de la Banque, lors des phases de préparation et de construction, dans (i) l'analyse et la synthèse des informations et documents d'études et ensuite de suivis reçus des chefs de projets, (ii) la validation des clauses spécifiques environnementales et sociales en association avec les chefs de projets, (iii) la validation/vérification des clauses des DAO et des PGES de Chantier requis, (iv) la vérification sur le terrain et des documents de surveillance de la mission de Contrôle quant au respect des mesures environnementales et sociales détaillées, (v) la préparation des rapports de suivi de la mise en œuvre mensuels à transmettre à la Banque africaine de développement, (vi) de gérer le registre et le traitement des plaintes et griefs, (vii) de fournir les documents et rapports spécifiques requis avant les missions de supervision du projet et d'y participer, (viii) de préparer et de faire valider, par la Banque, les TDRs de recrutement du consultant pour l'Audit annuel de conformité E&S (15 décembre à compter de la 2e année de mise en œuvre et ce jusqu'à la fin du projet. Le rapport d'achèvement E&S et l'Audit E&S d'achèvement du PGES et du PAR seront produit et soumis à la Banque au plus tard 06 mois après la clôture du projet.

Le suivi de la mise en œuvre du PGES et du PAR sera assuré par l'UGP sous la responsabilité du spécialiste en sauvegarde environnementale et de l'expert en sauvegarde sociale/genre qui prépareront les rapports de suivi trimestriels de leur mise en œuvre et superviseront la préparation des rapports annuel d'audit de performance E&S à partir de la seconde année d'exécution du projet par un consultant indépendant. La mission de contrôle y contribuera également à travers la prestation de son expert environnemental et social qu'il comptera dans son équipe d'experts clés. Tenant compte de la catégorie environnementale et sociale 1 du projet, la périodicité pour la production des rapports de mise en œuvre des mesures E&S (PGES, PAR et PEPP) est mensuels.

Mécanismes de gestion plaintes et des conflits avec les populations

Conformément aux exigences de la BAD, le Projet de construction de voirie dans la commune de Saint-Louis doit concevoir et 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.

Dans le but de rendre le mécanisme accessible et en adéquation avec les réalités sociales et culturelles locales, il est proposé la mise en place de trois niveaux de recours à l'amiable.

Niveau 1 : Mise en place de comités locaux de gestion des plaintes. Il s'agira, dans chaque quartier impacté, d'installer un comité restreint présidé par le délégué, pour collecter et traiter les griefs et réclamations qui émaneront éventuellement des activités du Projet. Ce premier niveau offre l'avantage d'être accessible.

Niveau 2 : Si les griefs ne sont pas résolus par ce premier niveau, ils seront référés au comité communal présidé par le Maire ou son représentant. Les griefs non résolus par ce second niveau de recours seront référés au niveau 3.

Niveau 3 : Ce niveau sera piloté par les autorités administratives à savoir le Préfet et le Gouverneur :

- **Niveau 3-1 :** Le Préfet, en sa qualité d'autorité du département, et de président de la Commission départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI), coordonnera le comité départemental de gestion des griefs qui aura la charge de résoudre les griefs transmis par les comités locaux ou communaux.
- **Niveau 3-2 :** Le dernier niveau de recours à l'amiable concerne le Gouverneur de la région qui recevra, du Préfet, les griefs et réclamations non résolus, malgré plusieurs médiations avec le plaignant, en vue de trouver une solution. Le Gouverneur constitue le dernier niveau de recours à l'amiable pour la résolution des préoccupations et griefs des parties prenantes affectées.

Chaque comité désignera un point focal qui se chargera de l'enregistrement et de la coordination des activités d'information, d'examen et de traitement des griefs. Les comités seront constitués de façon transparente, démocratique et intégreront les représentants des personnes affectées (PAP), des femmes et des jeunes en vue d'assurer la légitimité nécessaire.

Niveau 4 : 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 l'Autorité administrative, la partie prenante a la possibilité de recourir à la justice en saisissant le tribunal de la localité.

Le mécanisme de gestion des griefs 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.

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

Les griefs enregistrés seront traités par les comités, dans le strict respect des principes et exigences de la BAD. 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 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.

Un rapport périodique (trimestriel) sera produit et partagé avec l'équipe du Projet et les parties prenantes, par le responsable du MGP qui sera désigné par le Projet.

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

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), 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.

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 Sénégal 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 communiquées aux parties prenantes, en particulier les communautés affectées ou riveraines des chantiers.

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

Toutes les informations sur les comités qui seront mis 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.

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).

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.

Coût du Plan de gestion et de suivi environnemental et social

Le coût du Plan de gestion et de suivi environnemental et social est évalué à **18 780 000** FCFA et détaillé dans le tableau ci-après :

Activités	Qté	Cout Unitaire (FCFA)	Total (FCFA)
<i>Mesures de compensations des pertes de biens et revenus</i>			
• Acquisition des terres, réinstallation involontaire et réhabilitation économique			Pour mémoire
<i>Mesures de restauration du couvert végétal dégradé et de reboisement</i>			
• Reboisement compensatoire	200	20 000	4 000 000
<i>Mesures d'information et de sensibilisation des populations</i>			
Information et sensibilisation des populations			6 000 000
<i>Mesures de gestion et de suivi de la mise en œuvre des mesures E&S</i>			

Mécanismes de gestion des plaintes			
• Mise en œuvre du MGP			8 580 000
Mesures de renforcement de la sécurité routière			
• Mise en place de ralentisseurs			Pour mémoire
Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation :			
• Surveillance permanente des travaux			Inclus dans le budget de l'UGP
Cout global du PGES			18 780 000

EXECUTIVE SUMMARY

PROJECT SUMMARY DESCRIPTION

Within the framework of its economic and social development policy, the State of Senegal, through the PES, aims to foster economic growth with a high impact on human development.

At the same time, Act 3 on decentralization, the objective of which is to « Senegal into viable, competitive and sustainable territories by 2022 », is under way.

The realization of these two policies requires the development of all the localities in Senegal and more particularly the cities characterized by a large deficit in infrastructure, especially roads. In addition, sanitation systems in many cities in Senegal are still vulnerable to flooding and insecurity, mainly because of the lack of adequate sanitation and public lighting.

For example, the Government of Senegal has decided to develop and implement the present Program for the Modernization of Cities (PROMOVILLES) in order to meet all these challenges.

The implementation of the program at a total cost of 280 billion has already started in several localities from the Consolidated Investment Budget. A first phase, financed to the tune of 75 billion by the AfDB, has been in progress since December 2017 through four components:

- **Infrastructure Development:** this includes road construction, storm water drainage/sewerage, strengthening of the public lighting system and landscaping.
- **Development and related measures:** it includes the rehabilitation/construction and equipping of social, health, school, commercial and women's infrastructure through entrepreneurship. The aim is also to support youth associations by training them in construction trades, such as road maintenance, paving, public lighting, plumbing and the creation and management of EIGs.
- **Support to Territorial Communities:** This axis concerns the establishment of Geographical Information System, the capacity building of technical services and local elected officials, the equipment of local authorities.
- **Program management.**

After the finalization of the procurement process and the implementation of the main activities under the program with costs currently under control, savings were realized, in particular on the component « Development of » Infrastructure. The use of these tools is intended to reinforce the results and impacts in the project areas.

Thus, this request is made for the use of the remainder, which is estimated at 18.94 billion CFA francs, including unforeseen events and financial contingencies.

Thus, this request is made for the use of the remainder, which is estimated at 18.94 billion CFA francs, including unforeseen events and financial contingencies.

The choice of the AFDB intervention municipalities for the use of the remainder is justified by the following criteria:

- population density;
- limited road network compared to population density;
- availability of studies;
- the fact that some localities have already benefited from projects under other program funding.

On the basis of these criteria, the municipality of Saint-Louis has been chosen to extend its road network over 3.23 km.

DESCRIPTION OF THE PROJECT SITE AND THE MAJOR ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ISSUES IN THE AREA

The targeted axes are located *in the districts of Diamaguén, Tadjiguén, Darou Madina Marmial, Darou route de khor, Cité Niakh, Léona and Pikine in lower Senegal* and are detailed in the following table:

Table of the administrative situation of the roads concerned in the city of Saint louis

REGION	DEPARTMENT	COMMUNE	NEIGHBORHOODS	AXES	LENGTH
SAINT LOUIS	SAINT LOUIS	SAINT-LOUIS (commune attached to the prefect)	Léona	LEC 35	220 MTHS
			Low Pikine Senegal		
			Diamaguen	DG 25	380 MTHS
			Diamaguen	SOR 27	670 MTHS
			Tendjiguen		
			Balacos	BL 03	490 MTHS
			Darou Madina Marmial	DR. 41	920 MTHS
			Darou road Khor		
			Niakh City	NDS 20	550 MTHS

The project area includes the restricted study area limited to right-of-way, the detailed study area extending up to 500 m from the right-of-way boundary, and the extended influence area covering the municipality of Saint Louis.

The restricted area of influence is characterized by:

- unimpaired air quality where no source of pollution is identified. The daily average concentrations of fine particles PM10, PM2.5 and VOC are lower than the thresholds allowed by the Senegalese Standard NS_05_062/2018;
- noise levels overall **above** Senegal's regulatory thresholds in the immediate vicinity of establishments receiving public but below the value of the World Bank's Environment-Hygiene-Security (EHS) Directive of 70 dB;
- a warm and dry tropical Sahelian climate with a dry season from October to July; the trade winds are 4.7m/s, with an average wind speed all year round.
- geology which is a vast alluvial plain of low slope and medium altitude below 50 m with flat relief;
- firm and clay-sandy soils;
- a shallow surface water table accessible from 2 meters;
- the presence of rainwater puddles on all axes;
- flora consisting of a grass stratum and shaded trees;
- fauna consisting of insects, amphibians, geckos and birds. Protected bird species have been identified at NDS 20. These are fully protected *Milvus aegyptius* and *Corvus albus* in Senegal and *Spilopelia senegalensis* which is listed on CITES ANNEX III;
- economic activities that revolve around trade and crafts;
- houses whose access ramps to the gates mostly encroach on the right of way. A total of 109 structures and associated equipment (ramps and septic tanks) were identified in right-of-way occupations. There are also 62 business places.
- and infrastructure and services consisting essentially of the networks of ONAS, SENELEC and SONATEL.

At the detailed area of influence, it is noted that the air quality is more or less altered with the dust raised by cars.

LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT OF THE PROJECT

Policy framework: Environmental and social issues are at the heart of public policy concerns. Several policy documents and planning exercises underpin the policy framework governing the environment sector in Senegal. The country has various environmental strategies and policies that the road construction project must comply with: **the Emerging Senegal Plan, the Policy Letter for the Environment and Sustainable Development Sector (2016-2020)**; the 2016-2020 Transportation Sector Policy Letter (TSPA); **Act III of Decentralization**; the Sectoral Policy Letter on Spatial Planning, Decentralization and Local Development (LPSATDL); the National Environmental Action Plan; the National Plan for Regional Planning and Development (2035); National Sustainable Development Strategy (NSDS); the national climate change adaptation strategy; Senegal's Forest Policy (2005-2025); Senegal's Determined National Contribution (CDN); the National Climate Change Adaptation Action Plan (NAP) - 2006; the strategy and action plan for the conservation of biodiversity and the town of Saint-Louis master plan for urban development, by 2025.

International legal framework: The place of international texts in the national legal system is specified in Title IX of the Constitution of 22 January 2001 on international treaties. Article 98 specifies that « *treaties or agreements duly ratified or approved shall, upon their publication, have a higher authority than the laws, subject, for each agreement or treaty, to its application by the other » party*. Senegal has signed and ratified most of the international conventions relating to environmental protection, the most relevant to road works in the commune of Saint-Louis.

Legislative and regulatory framework: the management of the living environment is a constitutional principle that grants every individual the right to a healthy environment. The main body of the report contains the national regulations which may directly affect the project on environmental protection. Act No. 2001-01 of 15 January 2001 on the Environmental Code is the main instrument for environmental management in Senegal. It provides a framework for all sectors of the environment and provides guidelines for good management, which must be respected in all areas. Decree No. 2001-282 of 12 April 2001 was issued pursuant to the legislative part of the Environmental Code. Sections L49, L50, L51, L52, L53 and L54 of the Act relate to environmental impact studies. A large part of the legal provisions relating to EIA have been the subject of implementing decrees and decrees, in particular: Decree No. 94-244 of 7 March 1994 laying down the procedures for the organization and operation of the occupational health and safety committees regulates not only personal hygiene but also public and collective hygiene and sanitation so as to enable people to live in a space favorable to their development, the Labor Code (Act No. 97-17 of 1 December 1997). The legal provisions relating to land management are embodied inter alia by Act No. 76-66 of 2 July 1976 on the Code of the State Domain which establishes the rights of way of the roads.

The project was the subject of a CGES that recommended specific environmental assessments. The present works relating to the construction of roads in the commune Saint-Louis is classified of category 2 according to the Checklist of the Initial Environmental and Social Screening of the AfDB (Annex 2 of the PEES (categorization of the projects: Category 2 projects; Box 3); and second class according to Act No. 2001-01 of 15 January 2001 on the Environmental Code of Senegal and Decree No. 2001-282 of 12 April 2001 on the Implementation of the Environmental Code of Senegal).

The AfDB policies triggered by the sub-project are: SO 1: Environmental and Social Assessment; SO 2: Involuntary resettlement / land acquisition, displacement and compensation; SO 3: Biodiversity and ecosystem services; SO 4: Pollution prevention and control, greenhouse gases, hazardous materials and resource efficiency; SO 5: Working conditions, health and safety.

Weaknesses and actions to strengthen the regulatory framework: National regulations show that the environmental and social assessment procedure meets international standards. However, the main gaps are in the regulations on involuntary resettlement, which are not yet aligned with donor standards. In fact, the criteria for eligibility for compensation are more restricted in national legislation. In order to maximize the positive impact of the project, measures complementary to national regulations will have to be implemented for the benefit of the communities to bridge this gap in line with the RAPs to be implemented. The regulation does not specifically specify a principle of prioritization between risk and impact management measures, nor does it specify the problem of the vulnerability of fragile human groups. In managing these aspects, the AfDB's ISS requirements will be applied.

Institutional framework

At the institutional level, environmental policy is conducted by the Ministry of Environment and Sustainable Development (including the Directorate of Environment and Classified Establishments). Other actors are involved in the environmental and social management of these road works: PROMOVILLES, AGEROUTE, Directorate General of Urban Planning and Architecture, the Regional Labor and Social Security Inspectorate, Directorate General of Mines and Geology, the Regional Environmental Monitoring Committee, the municipality of Saint-Louis, National Hygiene Service etc.

Weaknesses and actions to strengthen the institutional framework: the analysis showed, in terms of the environmental and social requirements associated with road works, capacity-building needs in terms of (i) building material and human resources, (ii) training, (iii) raising awareness on the management of the works.

PUBLIC CONSULTATIONS

The consultations were organized in a participatory and inclusive manner, in conjunction with regional actors (technical services, elected territorial officials and communities impacted by the work). They took place in the commune of Saint-Louis. The exchanges took place through individual interviews, focus groups and meetings at the departmental level (Departmental Development Committee).

Stakeholder consultations were held at three levels: institutional meetings at the central level from 30 August to 03 September 2021 and holding of a CDD at the departmental level at the Prefecture Meeting Room on 30 August 2021. Another meeting was also held with local communities from 31 August to 3 September 2021. Thus, consultations were held in all the target neighborhoods according to the following schedule:

Actors met	Date of meeting	Number of men present	Number of women present	Total participants
Populations of the Diamaguène district	9/31/2021	8	1	9
Populations of the Balacos district	9/2/2021	8	2	10
Populations of the Tendjiguène district	9/3/2021	7	1	10
Populations of the district of Darou Madina Marmial	9/2/2021	12	2	14
Populations of the district of Ndiolofène	9/3/2021	3	2	5
Populations of the district of Léona	9/1/2021	10	3	13

Consultation meetings with local communities within the project area. They provided a variety of points. Following the discussions, although the project as a whole received a favorable response from stakeholders from all categories, concerns and fears regarding the different phases of the project were raised and strong recommendations were recommended for the implementation and monitoring of the planned activities. Furthermore, the participatory and inclusive approach adopted by including local populations in the consultation of stakeholders was welcomed by all.

The various communities consulted in this project believe that the relevance of this project is unambiguous. This project is timely and will allow the target areas to improve their living and hygiene environment. In addition, accessibility and open access remain the main points of this project in view of the difficulties of access in certain neighborhoods, especially during the winter season. Therefore, its aspects, which constitute the major issues underlying the potential positive impacts of the project, must, according to the actors, be accompanied with measures of improvement for a better sustainability of resilience.

Despite strong positive impressions of the nature and intended objectives of the project, stakeholders continue to believe that **environmental and social constraints and sensitivities** need to be **considered in** order for the project to be highly successful at the community and national levels. These constraints include:

- ✚ Problems of monitoring and maintenance of works;
- ✚ The risk of accidents, especially for children in the labor phase;
- ✚ The opening of trenches, which often leads to accidents or restrictions on urban mobility;
- ✚ The refurbishment of the work areas;
- ✚ The risk of accidents due to the lack of retarder on the road;
- ✚ Lack of logistical and material resources for road maintenance;
- ✚ Deforestation of trees in the vicinity of the project right-of-way;
- ✚ Environmental pollution from works;

In response to the concerns raised, suggestions were made to minimize potential risks and impacts. **The main recommendations** from the consultation with local communities are:

- ✓ Involve populations upstream and downstream of the project;
- ✓ Construct environmentally friendly waste and storm water drainage channels;
- ✓ Favor local labor;
- ✓ Reforest areas impacted by the work;
- ✓ Install retarder on the road;
- ✓ Refurbish work areas;
- ✓ Accelerate project implementation;
- ✓ Collaborate with other dealer networks.

POSITIVE IMPACTS OF ROAD WORKS IN SAINT-LOUIS

Preparation and work phase

- Job Creation
- Development of socio-economic activities along the right-of-way and poverty reduction
- Development of women's activities

Operating Phase

- Improving the living environment of the population
- Development of the real estate assets of the area of influence
- Improved accessibility of polarized neighborhoods

MAJOR AND MODERATE RISKS AND IMPACTS OF ROAD WORKS IN SAINT-LOUIS

In the preparation and execution phase of the work, the foreseeable impacts are summarized below:

- **Air pollution by dust and gases:** Air quality will be affected by the emissions of lateritic dust and exhaust gases generated by the construction site. Measurements at the different axes during the study show that the average daily concentrations of fine particles PM10, PM2.5 and VOC are below the threshold values allowed by the Senegalese standard NS_05_062/2018. Emissions from vehicles, equipment and machinery could contribute to increasing these values.
- **Reduced vegetation cover** as a result of **deforestation** with the felling of 42 trees on the right-of-way boundary;
- **The increase in noise nuisances** already significant during the day at establishments receiving public transport from the restricted zone of influence with a recorded noise level (between 52.6 and 75 dB) above the regulatory thresholds of Senegal (between 55 and 60 dB);
- **Loss of socio-economic assets and income** with 109 housing-related equipment and 62 affected business spaces;
- **Respiratory diseases and various nuisances caused by dust arising from work** at the level especially of the BL03 axis where the daily average concentration of fine particles PM10 is 156.4 mg/m³ and higher than the threshold value of 125 mg/m³ of the Senegalese Standard NS_05_062/2018;
- **STI and HIV infections and unwanted pregnancy.** According to data published by the CNLS in 2019, the prevalence of HIV was 0.4% in the Saint Louis region (against a national average of 0.5%);
- **Risk of frustration if local labor is not employed.** The unemployment rate for people of working age was around 38.1% in 2018 (ANSD).
- **Risk of exploitation, abuse and sexual harassment** that occur in the workplace in the absence of a control mechanism.

In the operational phase, the foreseeable impacts and risks are:

- **Air pollution by gases and particles from road traffic;**
- **Accident hazards involving motorists, pedestrians and pets;**
- **Risk of flooding of riparian dwellings** resulting from poor sizing of structures and choice of outfalls. This risk is amplified by climate change in recent years.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (EMP):

The environmental and social management plan enables the implementation of measures to mitigate and accompany the potential impacts identified during the construction and operation of the proposed hydraulic works. This plan shall specify those responsible for the implementation of these measures and for their monitoring, control and follow-up.

Measures to improve positive impacts

Preparation and work phase

🔗 Job Creation

- Prioritize recruitment of local labor for unskilled jobs by relying on local authorities, taking into account gender (with young women as a priority)
- Training and supervision of young workers during work
 - ☞ **Development of socio-economic activities along the right-of-way and poverty reduction**
- Development of food service sites and food sales for construction workers
 - ☞ **Development of women's activities**
- Encourage companies to contract with women's organizations for various services (catering, cleaning, etc.).

Operating Phase

- ☞ **Improving the living environment of the population**
- Landscaping
 - ☞ **Development of the real estate assets of the area of influence**
- Implementation of sanitation facilities
 - ☞ **Improved accessibility of polarized neighborhoods**
- Regular maintenance of works

Measures to mitigate negative impacts

Preparation and work phase

Negative impacts on the biophysical environment

- ☞ **Air pollution by dust and gases**
 - Informing and sensitizing the local populations;
 - Perform proper adjustment and maintenance of machinery and equipment;
 - Shut down engines of gear and vehicles when they are stationary;
 - Require mandatory protection of personnel by dust masks;
 - Limit truck speed during transport;
 - Require mandatory covering of materials transport trucks by tarpaulins;
 - Regular watering of platforms;
 - Ensure rigorous scheduling of work periods.
- ☞ **Reduced vegetation cover due to deforestation**
 - Limit clearing to the bare minimum necessary by preserving quality trees on a life-support basis;
 - Prohibit cutting of protected species
 - Prohibit the installation of building sites on wooded sites;
 - Seize forest services in case of unavoidable cuts;
 - Reforestation of 210 trees; 5 times the number of trees felled.

Negative impacts on the human environment

- ☞ **Noise nuisance**
 - Provide personnel with personal protective equipment (headphones) and require their wearing
 - Use visual alarms in audible warning positions
 - Shut down the engines of all unused vehicles

- Plan earthworks at facilities receiving public at less busy days and hours;
- Avoid working during people's rest hours
- Avoid working beyond the hours allowed and at night

☞ **Loss of socio-economic assets and income**

- Maintain the projected platform width of up to 10 m of the path to avoid or minimize reinstallation
- Minimize damage to assets as much as possible (work on useful right of way; half-carriageway alternating in built-up areas and sensitive areas; etc.)
- Compensate all persons affected by the project in accordance with the RAP
- Informing and sensitizing the local populations;
- Training of construction personnel;
- Ensure the involvement of local communities and administrative authorities;
- Establish a conflict prevention and management mechanism
- Priority recruitment of local labor force, including women

☞ **Development of respiratory diseases and various nuisances by dust from the work**

- Informing and sensitizing the local population
- To equip staff with dust masks and require their mandatory wearing
- Limit the speed of trucks when transporting materials, especially in built-up areas
- Concealing material trucks;
- Water the platforms regularly.

☞ **STI and HIV infections and unwanted pregnancy**

- Informing and sensitizing the local population
- Raising awareness of STIs and HIV/AIDS among construction workers and local communities
- Distribute condoms to construction workers and riparian populations

☞ **Risk of frustration if local labor is not employed**

- Establish a framework for multi-stakeholder dialog on conflict management;
- Prioritize the recruitment of local labor to unskilled jobs;
- Establish a transparent recruitment process;
- Establish a complaints prevention and management mechanism;
- Comply with local customs and practices and prohibit sexual abuse and harassment;
- Collect and process complaints and complaints from the population;
- Activate the dialog framework to identify responsibilities;
- To restore the rights of those affected

☞ **Risk of Sexual Exploitation, Abuse and Harassment**

- Raising awareness among workers and managers of risks to prevent, mitigate and combat sexual exploitation, abuse and harassment
- apply a zero tolerance policy towards exploitation, violence
- and sexual harassment;
- provide support to survivors and intervene as soon as possible;
- Implement procedures to protect victims
- Collect and process complaints and complaints from victims;
- Implement sanctions;
- Restoring victims' rights;
- Ensure social, health and judicial support for victims of sexual abuse/harassment

Operation phase of the road

Impacts and risks on the biophysical environment

☛ Air pollution by gases and particles from road traffic

- Conducting alignment plantings if the right of way permits;
- Perform retarder to reduce speeds;
- Raising awareness among drivers and residents along the axis

Negative impacts and risks on the human and socio-economic environment

☛ Accident risks

- Establish speed limitation signs and retarder;
- Raising road safety awareness among users;
- Strengthen the capabilities of the local defense and security forces;
- Placing protective barriers at public facilities to channel crossing persons to upgraded crossings;
- Make retarder to reduce speeds. It is suggested to set up a retarder every 200 meters, i.e. 17 retarder for the entire linear.

☛ Flooding hazards of riparian dwellings

- Build drainage channels and properly wedge outfalls
- Maintain hydraulic structures regularly
- Take into account low-lying areas in the sizing of road platforms;
- Monitor infrastructure.

Table Summary of Project Negative Impact Mitigation Measures

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
Preparatory and construction phase							
Air	Air pollution by dust and exhaust gases	- Informing and sensitizing the local populations; - Perform proper adjustment and maintenance of machinery and equipment; - Shut down engines of gear and vehicles when they are stationary;	- Results of SO2 and NO2 measurements below applicable standards. - PM10 and PM2.5 measurements - Dust film on dwellings and trees	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	Before and during work	6,000,000
		- Require mandatory protection of personnel by dust masks; - Limit truck speed during transport; - Require mandatory covering of materials transport trucks by tarpaulins; - Regularly sprinkle the platforms laterally; - Ensure rigorous scheduling of work periods.	- Number of people sensitized - Number of workers wearing PPE - Number of watering of running platforms carried out daily				PM (Included in cost of work)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
Water resources	Pollution and degradation of rivers and groundwater	- Collecting, disposing and disposing of construction waste - Develop and stabilize drainage areas - Collect waste oils for recycling - For construction purposes, avoid water sources used by the population - Obtain consent from other users before operating a water point - Involve the water and water services - Adequate number of sanitary facilities should be installed at the construction site	- Existence of drainage network - Existence of an operational waste management plan - Designated drainage areas - Quantity of waste oils collected and recycled	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)
Soils	Increased erosion and soil degradation during construction and pollution	- Control of the movements of machinery and other construction equipment - Driver awareness - Environmental management of construction waste (liquids) - Rational operation of borrow pits and restoration at completion of work - Use as much as possible the quarries already opened in Rao and Ngoundiane - Disposal of spoil and other residues to sites authorized by communities and environmental services	- Number of gullies and areas of erosion identified - Number of erosions treated - Number of trained and sensitized drivers - Number of rental units opened and refurbished	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	Before and during work	PM (Included in cost of work)

Environmental Component	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
Vegetation	Reduced vegetation cover due to deforestation	- Limit clearing to the bare minimum necessary by preserving quality trees on a life-support basis; - Prohibit cutting of protected species - Prohibit tree cutting for timber and firewood; - Seize forest services in case of unavoidable cuts; - Reforestation of 210 trees; 5 times the number of trees felled.	- Number of trees felled during the work; - Number of trees reforested; - Obtaining authorization from forest services - Slaughter Tax Payment Amount	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	Before and during work	4,200,000
Wildlife and natural habitats	Wildlife habitat loss and poaching risk	- Maintain trees at the edge of the roadway, especially at the NDS 20 axis; - Prohibit poaching at the level of Rao's career to the personnel of the Company and the Monitoring Mission by signing a code of conduct	- Number of sensitized agents - Number of integrated natural habitats	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
Human and socio- economic environme nt	Noise nuisance	• Provide personnel with personal protective equipment (headphones) and require their wearing • Use visual alarms in audible warning positions • Shut down the engines of all unused vehicles • Plan earthworks at facilities receiving public at less busy days and hours; • Avoid working during people's rest hours • Avoid working beyond the hours allowed and at night	• Number of recorded noise complaints; • Actual noise emission level of equipment; • Number of workers suffering from hearing loss; • Number of workers equipped with noise-absorbing helmets; • Existence of an information plan of the Company on site.	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Loss of property, socio-economic sources of income	• Maintain the projected platform width of up to 10 m of the path to avoid or minimize reinstallation • Minimize damage to assets as much as possible (work on useful right of way; half-carriageway alternating in built-up areas and sensitive areas; etc.) • Compensate all persons affected by the project in accordance with the RAP • Informing and sensitizing the local populations; • Training of construction personnel; • Ensure the involvement of local communities and administrative authorities; • Establish a conflict prevention and management mechanism • Priority recruitment of local labor force, including women	• Optimized Paths • Number of people sensitized • Number of persons affected and compensated • Conflict management mechanism in place	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	Before and during work	PM (Included in PAR Cost)

Environmental Component	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Disruption, relocation of dealer networks	- Conduct surveys to identify underground networks - Avoid network displacements as much as possible - Capture and work closely with network dealers - Complete network relocation work as soon as possible - Raising awareness among riparian populations	- Number of network disruptions found - Duration of network disruption - Number of people sensitized - Effectiveness of provisioning of interim water tanks for populations	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)
	Development of diseases in populations and workers	- Informing and sensitizing the local population - To equip staff with dust masks and require their mandatory wearing - Limit the speed of trucks when transporting materials, especially in built-up areas - Concealing material trucks; - Regularly water platforms; - Informing and sensitizing the local population - Raising awareness of STIs and HIV/AIDS among construction workers and local communities - Distribute condoms to construction workers and riparian populations	- Number of people sensitized - Number of workers equipped with PPE - Number of sanitary facilities installed in the construction site - Existence of a drinking water supply system at the site - Prevalence of STIs/HIV/AIDS - Prevalence rate of work-related diseases (IRA) - Number and type of claims - Number of trucks meeting traffic speeds - Linear of watered platform	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Disruption of the mobility of goods and persons	• Tag jobs • Informing the population about the start of the work and the areas concerned; • Meet deadlines for work • Limit work to retained rights-of-way; • Provide for concerted temporary crossings for riparian populations; • Make diversion routes.	• Number and arrangement of signs; • Number of diversion routes provided • Number of information sessions held	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)
	Pollution and nuisance of the living environment of coastal populations by construction activities	• Ensure appropriate waste management (collection, disposal and disposal); • Informing and sensitizing staff and populations; • Prohibit the discharge, burning and abandonment of waste at the site; • Collect and recover waste to the extent possible; • Store the mixed waste in dumpsters or containers « all » and dispose of it in authorized landfills. For this purpose, the undertaking may sign a contract with an approved waste management provider for the disposal and rental of waste containers; • Set up an information panel at the entrance to the site indicating the coordinates of the site managers and the schedule of the work phases.	• Number of tagged job sites • Number of people informed and sensitized • Delay in completion of work • Compliance with project rights-of-way • Number of temporary passageways completed • Number of diversion routes completed	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Risk of frustration if local labor is not employed	- Establish a framework for multi-stakeholder dialog on conflict management; - Prioritize the recruitment of local labor to unskilled jobs; - Establish a transparent recruitment process; - Establish a complaints prevention and management mechanism; - Comply with local customs and practices and prohibit sexual abuse and harassment; - Collect and process people's complaints and complaints	- Proportion of local employment created - Number of persons registered - Number of complaints received and dealt with	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	during the work	8,580,000 (For PMM)

Environmental Component	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Accident risks	• Raising awareness among workers and residents of the risks of accidents associated with rolling stock; • Installing road signs and retarder devices at the entrance to human settlements; • Recruit drivers and operators of equipment combining control of technical procedures with compliance with safety rules; • Rationalize the number of times materials trucks rotate per day; • Prohibit alcohol and telephone driving; • Impose a speed limit; • Separate the pedestrian and vehicle/machinery routes in construction sites; • Have a first aid kit; • Equipping vehicles and machinery with safety devices such as recoil alarms; • Provide workers with PPE and require them to wear PPE; • Use and maintain suitable and serviceable vehicles and equipment on a regular basis; • Allowing sufficient recovery times for gear drivers and operators; • Implement emergency response procedures	• 100% of staff trained and sensitized • Approved and operational site pages • POI Operations	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in the cost of work and awareness)

Environmental Component	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Risk of degradation of cultural remains in case of accidental discoveries during the work	- Conducting an audit to verify the absence of cultural heritage; - Inform customary authorities and inform them of the existence of any cultural heritage; - If there is any indication, seek the opinion of the specialists. In case of accidental discovery of archeological remains, apply the procedure of « <i>chance-find</i> »: - stop the work; - identify and protect the discovery area; immediately notify the competent authorities of the action to be taken.	Compliance with « <i>change find</i> »	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)
	Degradation of landscape attractiveness	- Control the movements of work units - Collection, disposal and disposal of solid and waste - Perform site adjustment after work	- Number of closed worksites - Hardware Control Storage - Quantity of waste removed - Sites of Regaled Construction Sites	Enterprise and MdC	PROMOVILLES		

Environmental Component	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
	Air pollution and the risk of conflict if quarries are opened and expanded	• Favor permanent careers already open • Compensate PAPs for loss of property and revenue • Compliance with operating authorizations • Meet the limits allowed • Provision of masks to materials operations personnel • Information and awareness-raising for coastal populations • Coating of materials transport trucks	• Number of population complaints • Number of careers operated according to standards • Number of personnel carrying PPE • Number of people informed and sensitized • Number of PAPs compensated • Number of transport trucks with tarpaulins	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)
	Risk of pollution, fire and accidents at building sites and life-bases	• Entering the CESD for authorizations and requirements prior to the base implementation • Meet site installation standards (see PGES) • To equip the coating plants with appropriate filters • Collects and disposes of waste to authorized sites • Collects and stores waste oils for recovery	• Number of authorizations obtained • Implementation standards met • Number of population complaints • Number of plants with filters • Volume of waste	Enterprise and MdC	PROMOVILLES	During the work	PM (Included in cost of work)

Environmental Component	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities		Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring		
		- Recruit an HQSE manager for the job site - Provide training for staff on environmental protection - Control emissions from coating plants - Systematize the vehicle safety device (audible warning device, light signal, audible recoil warning device, etc.), - Set up a fire-fighting system - View security policies in databases - Develop and post code of conduct for staff - Train/raise awareness among construction personnel - Develop and implement an Internal Operations Plan (IOP)	collected and disposed of - RHQE recruited - Number of trained staff - Number of checks performed - Number of devices with a safety device - Number of incidents/accidents recorded - Fire-fighting device in place - Safety instructions displayed - Displayed voucher code - Number of workers sensitized - POI developed and updated			during the work	PM (Included in cost of work)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities			Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring			
	Risk of gender-based violence Sexual Exploitation, Abuse and Harassment	- Educating workers about gender-based violence - Establish a code of conduct for staff - Establish a management mechanism for GBVs - Informing and sensitizing local populations	- Number of gender-based violence cases - Number of workers and persons sensitized - Existence of a management mechanism for GVAs	Enterprise and MdC	UGP AGEROUTE		during the work	PM (Included in PMM budget and cost of work)
Operating Phase								
	Road siltation by wind erosion	- Conducting alignment plantings in sensitive areas where the right of way permits; - Raise awareness among the Saint-Louis City Council on the need to integrate these axes in the campaigns to liberate people.	- Number of trees planted along the road - Interview Frequency	PROMOVILL ES	DR./DT R	DEEC /CRSE	After work	PM (Supported by the Municipality of Saint-Louis with the support of the Autonomous Road Maintenance Fund)

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities			Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring			
Human environm ent	Accidents with vehicle growth	- Establish speed limitation signs and retarder; - Raising road safety awareness among users; - Strengthen the capabilities of the local defense and security forces; - Make retarder to reduce speeds. It is suggested to set up a retarder every 200 meters, i.e. 17 retarder for the entire linear.	Speed limitation device installed	PROMOVILL ES	DR./DT R	DEEC /CRSE	After work	PM (Included in cost of work)
		Conduct awareness-raising campaigns for the local population	- Number of people sensitized - Number of accidents recorded	PROMOVILL ES	DR./DT R Municipa lity of Saint- Louis	DECEM BER/ CRUSH	After work	PM (Supported in Road Transport Directorate awareness campaigns)
	Increase in greenhouse gases and exhaust air pollution	- Conducting alignment plantings if the right of way permits; - Raising awareness among drivers and residents along the axis.	- Linear trees planted - Area reforested or restored	PROMOVILL ES	DR./DT R	DECEM BER/ CRUSH	After work	PM
		Vehicle maintenance awareness	- Number of equipped retarders - Number of users sensitized	PROMOVILL ES	DR./DT R	DECEM BER/ CRUSH	After work	PM

Environm ental Compone nt	Negative Impacts/Risks	Mitigation / Prevention Measures	Monitoring indicators	Responsibilities			Timeline	Costs (F CFA)
				Supervision	Internal monitoring			
	Noise pollution as vehicles increase	- Perform linear plantings along the road (just after the work) - Install a noise-protection device (physical or wooded screen) when passing through built-up areas	- Linear trees planted - Number of noise screens installed	PROMOVILL ES	DR./DT R	DECEM BER/ CRUSH	After work	PM
	Risk of flooding and disturbance of natural water flow	- Build drainage channels and properly wedge outfalls - Maintain hydraulic structures regularly - Take into account low-lying areas in the sizing of road platforms; - Monitor infrastructure;	- Number of drainage works and outfalls - Number of works maintained - Number of flood complaints received	PROMOVILL ES	DR./DT R	DECEM BER/ CRUSH	After work	PM (Supported by the Municipality of Saint-Louis with the support of the Autonomous Road Maintenance Fund)

Capacity of public entities responsible for the implementation and monitoring of environmental and social assessment

The DEEC has decentralized services at the regional level to ensure close monitoring of environmental issues (the Regional Divisions of Environment and Classified Establishments or DREEC). At national and local level, the DEEC certainly has human expertise in the field of Environmental Impact Assessments and Studies. However, in order to carry out its mission properly, its human, material and financial capacities are relatively limited to enable it to properly monitor the implementation of project EIAs.

The regional environmental and social monitoring committees for local development projects were established by the Governors. Their mission is to support the environmental and social assessment of local development projects; review any studies; monitor the implementation of mitigation/accompanying measures; monitor the implementation of any project management and monitoring plans; contribute to capacity building of local actors. The ESRCs shall be convened by the governors who are the chairmen; the DREECs shall provide the secretariat. They consist of the main technical services involved in the environmental and social management of projects and may include any expertise deemed useful for their mission. The ESRCs do not have the operational means to carry out their monitoring mission in their respective regions. In addition, not all members have the required environmental and social assessment capabilities.

At the local and regional level, there are more or less functional environmental commissions. However, the weak capacity of these communities to intervene, particularly in terms of monitoring the implementation of projects in their territory, must be noted. The assessment of the institutional context of environmental management in the local and regional authorities reveals certain constraints, due in part to the transfer of certain management skills from the living environment, without support in terms of coordination, information and training, and especially appropriate funding.

Thus, the environmental and social management capacities of the local authorities deserve to be strengthened within the framework of the project, with an important information and awareness-raising component directed towards the local councils and local communities.

Finally, the employees of companies, even if they have the required experience in the field of work, are not always well impregnated with the environmental and social safeguards policies of the technical and financial partners. Hence the need for this project to imbue them with the AfDB requirements for environmental and social management.

Capacity-building measures

The following table details the capacity-building, information and awareness-raising activities of the Project.

Table Capacity-building, information and awareness-raising activities

Beneficial actors	Actions	Implementation Lead	Cost of implementation
Municipality of Saint-Louis Local Communities	<i>Project Information/Awareness</i> • Information on the route and right of way of the works • Information on the duration of work • Awareness of environmental, social and security issues <i>Road Safety Training</i> • Raising awareness of the risks associated with the	PROMOVILLES Enterprise	PM (included in company contract)

Beneficial actors	Actions	Implementation Lead	Cost of implementation
	presence of a road and the behaviors to be adopted <i>Raising awareness of HIV and covid 19</i> • Methods of contamination; • Risk behaviors; • Prevention method		
Corporate Staff	<i>Occupational Health and Safety Training</i> • training and awareness on health and safety risks associated with certain tasks and first aid. • fire-fighting procedures and emergency response; <i>Training on Sexual Exploitation, Abuse and Harassment (EAHS)</i> • training and awareness-raising on the risks of gender-based violence • EAHS training and awareness <i>PGES Training</i> • Application of the measures of the PGES and other good practices during the work (waste management, pollution control, etc.) <i>Raising awareness of HIV and covid 19</i> • contamination patterns • risk behaviors; • Prevention method	PROMOVILLES Enterprise	Included in the cost of the service

ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN

Roles and Responsibilities of the FPU for and Monitoring of the Implementation of the GSP

The project will be implemented by PROMOVILLES, which already has a management team in place. This management team, which has an expert in environmental protection, must, however, be reinforced by an expert in social matters in order to better monitor the compliance of the program with the requirements of the Bank's IMS, during the preparation and construction phases, in (i) the analysis and synthesis of the information and study documents and then of the follow-up received from the project managers, (ii) the validation of the specific environmental and social clauses in association with the project managers, (iii) the validation/verification of the clauses of the DAOs and of the construction pages required, (iv) the verification on the ground and the monitoring documents of the monitoring mission as regards compliance with the environmental and social measures. (v) the preparation of monthly implementation monitoring reports to be transmitted to the African Development Bank, (vi) the management of the register and the handling of complaints and grievances, (vii) the provision of specific documents and reports required prior to and participation in project oversight missions, and (viii) the preparation and validation by the Bank of the recruitment TDRs of the consultant for the annual E&S Compliance Audit (15 December from the 2nd year of implementation until the end of the project). The E&S Completion Report and the E&S Audit of the Completion of the EMP and RAP will be produced and submitted to the Bank no later than 60 months after the project is closed.

The monitoring of the implementation of the EMP and the RAP will be carried out by the FPU under the responsibility of the Environmental Safeguard Specialist and the Social/Gender Safeguard Expert who will prepare the quarterly monitoring reports on their implementation and supervise the preparation of the annual E&S performance audit reports from the second year of implementation of the project by an independent consultant. The monitoring mission will also contribute to this through the provision of its environmental and social expert, who will be included in its team of key experts. Taking into account the environmental and social category 1 of the project, the periodicity for the production of the implementation reports of the E&S measures (PGES, PAR and PEPP) is monthly.

Table : Environmental and social monitoring frameworks

Tracking Elements	Indicators	Means of verification	Managers and period	
			Supervision	Follow
Air	- Results of SO2 and NO2, PM10 and PM25 measurements below Senegal standards (NS 05 62) - Dust film on dwellings and trees. - Number of people sensitized - Number of workers wearing PPE - Number of Distributed Protection Equipment - Number of trucks with protection - Linear section watered per day	- Laboratory analysis - Visual inspection during field visits, - Mission surveys and reports - Job Log - Environmental Control Sheet - Waste Tracking Slip	MdC Enterprise (During work)	PROMOVILLES
Waters	- Presence of solid and liquid waste from works in water bodies - Number, quantity and place of sampling in courses for the purposes of the work - Volume of water consumed - Getting Pick Permissions - Turbidity of water bodies due to erosion - Compliance of releases with NS 05 61		MdC Enterprise (During work)	PROMOVILLES
Soils	- Number of gullies and erosion sites - Number of sites contaminated by liquid waste - Number of open and rehabilitated quarries		MdC Enterprise (During work)	PROMOVILLES
Vegetation/ Wildlife	- Area cleared during work - Area reforested after work and success rate		MdC Enterprise (During work)	PROMOVILLES
Human Environment	<u>Socio-economic activities:</u> - Number of IEC sessions conducted - Number of persons affected and compensated - Number of jobs created locally - Number of social conflicts related to the project	- Staff and community surveys and mission reports - Complaints Register - HSE ¼ hour record	MdC Enterprise (During work)	UGP

Tracking Elements	Indicators	Means of verification	Managers and period	
			Supervision	Follow
Health and hygiene	<u>Hygiene and health/Pollution and nuisance:</u> - Number of results of acoustic measurements below the applicable standards. - Number of companies complying with hygiene measures - Waste on site - Existence of a waste collection and disposal system at the site level - Prevalence of STIs/HIV/AIDS - IRA prevalence rate - Number of complaints/complaints	- Job Log - Awareness Report - HSE ¼ hour record - Visual inspection during field visits, investigations and mission reports	MdC Enterprise (During work)	PROMOVILLES
Security	<u>Safety in construction sites:</u> - Availability of safety instructions in the event of an accident - Number of workers respecting the port of PPE - Existence of appropriate signaling - Level of compliance of transport vehicles - Level of compliance with working hours - Availability of first aid kits - Speed Limit Compliance - Availability of safety instructions - Number of awareness sessions for staff and residents		MdC Enterprise (During work)	PROMOVILLES

Mechanisms for managing complaints and conflicts with populations

In accordance with the requirements of the AfDB, the St. Louis Municipality Road Construction Project must design and implement a grievance management mechanism that integrates the social and cultural considerations of affected communities and other stakeholders. The objective is to address, through an appropriate and accessible participatory consultation process, the concerns, grievances and other complaints of stakeholders generated by the impacts of the Project.

In order to make the mechanism accessible and in line with local social and cultural realities, it is proposed to introduce three levels of amicable recourse.

Level 1: Establishment of local complaints management committees. In each affected neighborhood, a small committee chaired by the delegate will be set up to collect and deal with any grievances and complaints that may arise from Project activities. This first level offers the advantage of being accessible.

Level 2: If the grievances are not resolved by this first level, they will be referred to the communal committee chaired by the Mayor or his representative. Grievances not resolved by this second level of appeal will be referred to level 3.

Level 3: This level will be led by the administrative authorities, namely the Prefect and the Governor:

- **Level 3-1:** The Prefect, in his capacity as the authority of the department, and as president of the Departmental Commission for Census and Evaluation of Expenditure (CDREI), will coordinate the departmental committee for management of grievances which will have the responsibility of resolving the grievances transmitted by the local or communal committees.
- **Level 3-2:** The last level of amicable recourse concerns the Governor of the region who will receive, from the Prefect, unresolved grievances and claims, despite several mediations with the complainant, in order to find a solution. The Governor is the final level of recourse for resolving the concerns and grievances of affected stakeholders.

Each committee will designate a focal point to record and coordinate information, review and grievance activities. The committees will be constituted in a transparent, democratic manner and will include the representatives of those affected (PAPs), women and young people in order to ensure the necessary legitimacy.

Level 4: Legal remedy: if the attempt to reach an amicable settlement is unsuccessful, or if a party is not satisfied with the resolution given by the Administrative Authority, the party concerned has the possibility of bringing the matter before the local court.

The objective of the informal grievance mechanism is to avoid legal proceedings as much as possible, even if the injured party can use competent judicial bodies at any time during the claims management process. In the event that one of the parties initiates a legal action, the procedure stipulated in this document ceases to be effective.

Several channels will be used by the Project to collect and record grievances submitted by stakeholders.

Registered grievances will be handled by the committees, in strict compliance with the principles and requirements of the ADB. For the mechanism to be effective, the processing time must not exceed 20 days from the date of receipt of the claim. Upon their establishment, committee members will consult and decide on measures to be put in place to ensure that all grievances submitted are dealt with expeditiously.

The length of time that complaints are processed is an important indicator of the performance of the mechanism. The Project must exercise due diligence in the processing of registered claims and grievances, which contributes to improving the confidence of stakeholders and their commitment to the implementation of the Project. In addition, certain claims related to safety or health problems will be handled.

A periodic (quarterly) report will be produced and shared with the Project team and stakeholders by the PMM lead to be designated by the Project.

Gender-based violence complaints mechanism

In order to prevent such violence and abuse, it is recommended that the Project define strong preventive and management measures. In this connection, a parallel mechanism will be set up, in partnership with health, education, associations and non-governmental organizations (NGOs), for the provision of services for victims of sexual violence, with strict respect for the principles of confidentiality, security and the guarantee of the privacy of victims. Reports of GBV, sexual exploitation, harassment and abuse can be submitted online, by telephone, by mail or in person to the GPM head.

A response plan for the prevention, mitigation and management of GBVs could be prepared by the Project in accordance with the Standard Operating Procedures (SOPs) in Senegal and the requirements of the AfDB. Once approved, the plan will be widely disseminated to stakeholders through appropriate, accessible channels. The principles and procedures for reporting and taking charge should be communicated to stakeholders, in particular the communities affected or bordering the sites.

Dissemination of the MGP and the Sexual Abuse Response Plan

All information on the committees to be established, their composition, roles, addresses, channels for filing complaints and grievances, processing time, and the guiding principles of the GMP, should be communicated to stakeholders, including women and other vulnerable groups, in formats and channels tailored to their specific needs. The Project will organize, from the start of the Project, community workshops for a wide dissemination of this system for collecting and dealing with grievances. For better dissemination, this important information can be displayed in strategic locations, such as the Prefecture, the headquarters of the facilitative structure, the Saint-Louis City Hall. A community communication could also be conducted, in order to disclose the information, with the collaboration of public criers.

This same work of disclosure will be done for the dissemination of the plan for prevention, risk mitigation and management of Gender-based Violence (GBV) and other violence against children (VCE).

All complaints of gender-based violence and sexual abuse must be reported to the AfDB within 24 hours of the incident, in accordance with the principles of confidentiality and informed consent (no specific victim information will be provided). The data to be provided shall cover: the nature of the case, the link to the Project, the location, age and gender of the victim and the reference to services if this was the case.

A periodic (monthly) report will be prepared to report on the status of case management.

Monitoring and evaluation activities will also cover the percentage of workers who have signed the Code of Conduct and participated in training sessions on VBG/EAS/HS and the Code of Conduct, as well as the number of communication sessions, and the number of women and girls who participated in the information and dissemination sessions of the Response Plan.

Cost of the Environmental and Social Management and Monitoring Plan

The cost of the Environmental and Social Management and Monitoring Plan is estimated at **FCFA 18,780,000** and detailed in the following table:

Activities	Qty	Unit Cost (FCFA)	Total (FCFA)
<i>Measures to compensate for loss of property and income</i>			
• Land acquisition, involuntary resettlement and economic rehabilitation			For memory
<i>Measures to restore degraded vegetation and reforestation</i>			

• Compensatory afforestation	200	20,000	4,000,000
Measures to inform and raise public awareness			
Information and awareness-raising			6,000,000
<i>Management and follow-up measures for the implementation of E&S measures</i>			
Mechanisms for managing complaints and conflicts with populations			
• Implementation of the GMP			8 580 000
Measures to improve road safety			
• Construction of retarder			For memory
Monitoring, monitoring, audit and evaluation measures:			
• Ongoing monitoring of work			Included in the budget of the UGP
Overall cost of the GHP			18 780 000
TOTAL			

0. Informations générales

a. Dénomination ou raison sociale du promoteur	PROMOVILLES (Ministère du Développement communautaire, de l'Equité sociale et Territoriale)
b. Nom, Prénom de la personne responsable	Mme SOW Astou DIOKHANE Coordonnatrice PROMOVILLES
c. Adresse du siège social	2 ^{ème} Sphère ministérielle de Diamniadio Bloc B2 2 ^{ème} étage
d. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	Commune de Saint-Louis
e. Téléphone / Fax	TEL. : +221 33 879 29 95
f. E-mail	Email :
g. Financement du projet	Banque Africaine de Développement (BAD)
h. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	HPR Ankh Consultants 21, Cité ASECNA, Ouest Foire BP 29983 Dakar – Yoff Sénégal

1. Raison de la demande

a. Nouvelle implantation	☒
b. Extension	☒
c. Modification	☐
d. Transfert	☐
e. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	☐
f. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	☐
g. Autre (préciser)	☐

2. Utilisation antérieure du terrain

Utilisation antérieure du terrain prévu pour l'emplacement de l'établissement, par exemple exploitation agricole, habitation, type d'industrie, etc.

Voiries non aménagées

3. Description du projet

Titre du projet Travaux d'aménagement de 3,23 km de voirie dans la commune de Saint-Louis
Type de projet Travaux routiers
Objectifs et justification du projet Dans le cadre de sa politique de développement économique et social, l'Etat du Sénégal, à

travers le PSE, ambitionne de favoriser une croissance économique à fort impact sur le développement humain.

Parallèlement, l'acte 3 de la décentralisation dont l'objectif est d' « organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable à l'horizon 2022 » est en marche.

La concrétisation de ces deux politiques passe impérativement par le développement de toutes les localités du Sénégal et plus particulièrement des villes caractérisées par un déficit important en infrastructures surtout routières. De plus, les réseaux d'assainissement de nombreuses villes du Sénégal restent encore vulnérables aux phénomènes d'inondation et d'insécurité du fait essentiellement d'une absence d'un système d'assainissement collectif adéquat et d'un éclairage public.

C'est ainsi que le Gouvernement du Sénégal a décidé d'élaborer et de mettre en œuvre le présent Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES) afin de relever tous ces défis.

L'exécution du programme d'un coût global de 280 milliards a déjà commencé dans plusieurs localités à partir du Budget Consolidé d'Investissement. Une première phase, financée à hauteur de 75 milliards par la BAD est en cours d'exécution depuis décembre 2017 à travers quatre composantes :

- **Développement d'infrastructures** : il s'agit pour cet axe de la construction de routes, d'ouvrages d'assainissement/drainage des eaux pluviales, du renforcement du système d'éclairage public et de l'aménagement paysager.
- **Aménagement et mesures connexes** : il comprend la réhabilitation/construction et l'équipement d'infrastructures sociales, sanitaires, scolaires, marchandes, de promotion de la femme à travers l'entrepreneuriat. Il s'agit également pour cet axe d'appuyer les associations de jeunes en les formant aux métiers du BTP à savoir l'entretien routier, la pose de pavés, l'éclairage public, la plomberie et à la création et gestion de GIE.
- **Appui aux Collectivités territoriales** : cet axe concerne la mise en place de Système d'Information Géographique, le renforcement des capacités des services techniques et des élus locaux, l'équipement des collectivités territoriales.
- **Gestion du programme.**

Après la finalisation du processus de passation des marchés et de la mise en œuvre des activités principales inscrites au programme avec des coûts actuellement maîtrisés, des économies ont été réalisées, notamment sur la composante « Développement d'infrastructures ». L'utilisation de celles-ci vise à renforcer les résultats et impacts dans les zones du projet.

C'est ainsi qu'une requête est introduite pour l'utilisation du reliquat qui est estimé à 18,94 milliards F CFA incluant les imprévus et aléas financiers.

Le choix des communes d'intervention de la BAD pour l'utilisation du reliquat se justifie par les critères suivants :

- la densité de la population ;
- un réseau de voiries limité comparativement à la densité de la population;
- la disponibilité d'études ;
- le fait que certaines localités aient déjà bénéficié de projets dans le cadre d'autres financements du programme.

Sur la base de ces critères, la commune de Saint-Louis a été choisie pour une extension de son réseau de voirie aménagée sur 3,23 Km.

Localisation du projet et raisons du choix du site

Les sites des voiries sont localisés dans la commune de Saint-Louis au Sénégal, précisément dans les quartiers de Diamaguén, Tendjiguén, Darou Madina Marmial, Darou route de khor, Cité Niakh, Léona et Pikine bas Sénégal. Les voiries ciblées s'étendent sur une longueur cumulée de 3,23 Km et sont détaillées dans le tableau ci-après :

Tableau 1: situation administrative des axes concernés dans la ville de Saint louis

REGION	DEPARTEMENT	COMMUNE	QUARTIERS	AXES	LONGUEUR	TYPE REVÊTEMENT
SAINT-LOUIS	SAINT-LOUIS	SAINT-LOUIS (commune rattachée au préfet)	Léona	LEC 35	220 m	Pavés
			Pikine bas Sénégal			
			Diamaguen	DG 25	380 m	Pavés
			Diamaguen Tendjiguen	SOR 27	670 m	Pavés
			Balacos	BL 03	490 m	Pavés
			Darou Madina Marmial	DR 41	920 m	Béton
			Darou route de Khor			
			Cité Niakh	NDS 20	550 m	Béton

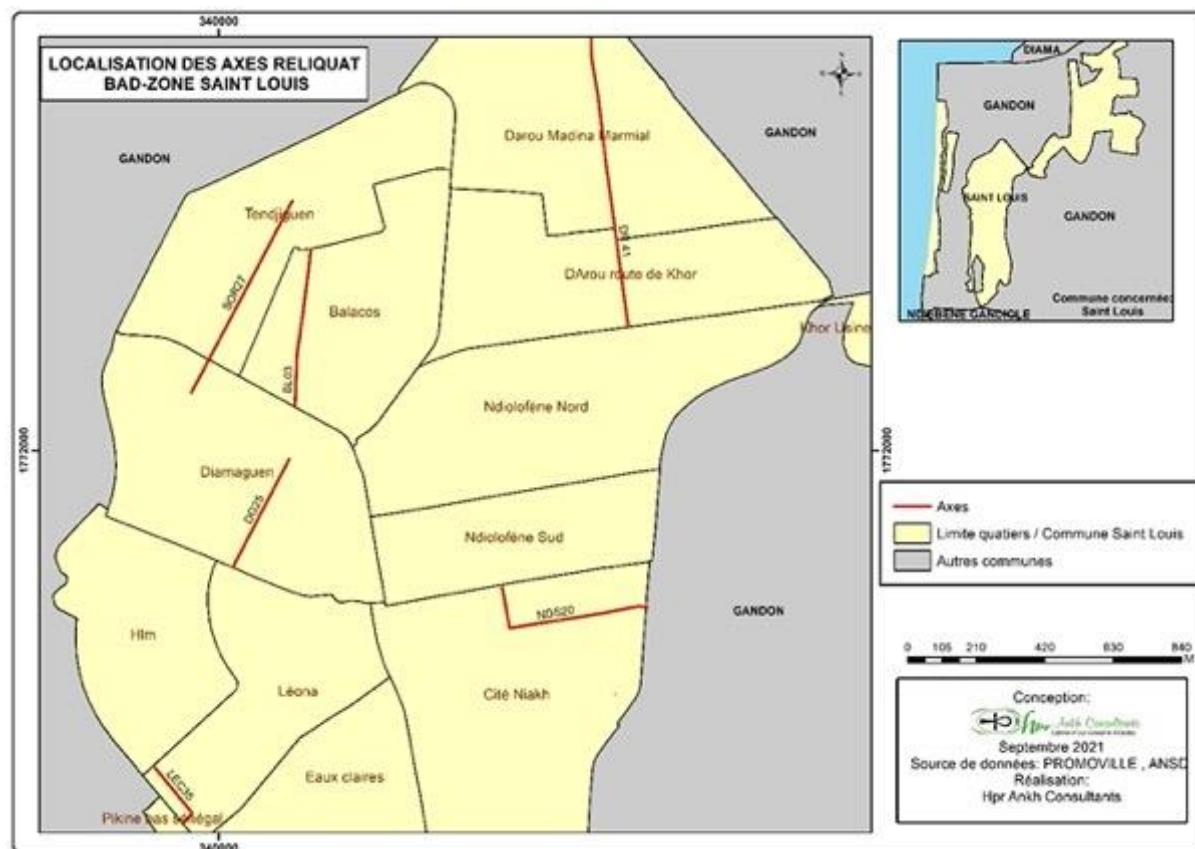


Figure 1: localisation des axes projetés dans la commune de Saint-Louis

Description des activités (intrants et extrants, calendrier d'exécution, effectifs nécessaires, investissement hors site etc.)

Lors de la mise en œuvre du projet, les activités suivantes seront menées :

- ❖ **Installations de chantier** : les installations de chantier seront probablement celles de la première phase du Programme dans la commune de Saint-Louis vu qu'il s'agit de travaux supplémentaires. La base de chantier pourrait occuper une surface d'environ 0,5 ha et pourra comprendre les installations suivantes :
 - une centrale à béton ;
 - un laboratoire géotechnique ;
 - des bureaux pour l'entreprise et la mission de contrôle ;
 - un atelier de maintenance des engins ;
 - une aire de stockage des matériaux ;
 - un magasin de stockage de matériels ;
 - une (01) cuve de gasoil de 30 000 litres ;
 - un groupe électrogène ;
 - un parking de stationnement des engins, camions et voitures ;
 - une aire de stockage des déchets ;
 - une aire de lavage des engins ;
 - des toilettes et des W.C pour les employés,
 - un réfectoire, etc.

La base chantier sera validée par la DREEC de Saint-Louis et la commune, et devra se conformer à la réglementation, en particulier le classement ICPE des installations ou activités.

Pour ce qui concerne la base vie, compte tenu de la bonne disponibilité en offre de logements au niveau de la ville de Saint-Louis, l'option est de procéder à une location comme pour les travaux précédents.

- **Travaux mécanisés** : les travaux seront fortement mécanisés (notamment les activités de préparation du terrain, terrassements, chaussée, concassage), mais avec tout de même une utilisation relativement importante de la main d'œuvre non qualifiée, surtout pour la pose des pavés. Les intrants du projet (matériaux naturels nécessaires aux travaux d'aménagement) concernent les carrières de granulats (pour béton hydraulique) et de latérite, les prises d'eau, les équipements divers, etc.
- **Zones de carrières et d'emprunt** : les travaux vont nécessiter d'importantes quantités de matériaux (sables, banco coquillé, basalte, etc.). Plusieurs sites d'emprunt et de carrières seront mis à contribution pour l'approvisionnement du chantier. Plusieurs sites de carrières et emprunts en cours d'exploitation sont identifiés sur le tronçon dont :
 - les gites de banco-coquillés de Rao situés à 20 Km du site des travaux. Deux carrières en cours d'exploitation pour les travaux routiers ont été identifiées à ce niveau ;
 - les carrières de basalte de Ngoundiane, c'est une carrière en cours d'exploitation située sur la RN3 à environs 30 km de Thiès.

Les besoins en banco-coquillés et en basalte sont respectivement estimés 6 590 m³ et à 1 163 m³. En considérant une couche utile exploitable de 2 mètres pour le banco-coquillés, c'est environ 0,3 ha de terre qui seront nécessaire pour le banco-coquillés.

- **Prises d'eau** : pour l'humidification des matériaux, les travaux vont nécessiter des besoins en eau relativement importants. La présence du réseau de la SEN'EAU permettra de régler cette question d'approvisionnement régulier du chantier (branchement ou approvisionnement par citernes), en conformité avec la réglementation en vigueur et sans compétition avec les besoins des populations.

Les besoins en eau pour l'humidification des banco-coquillés avant la pose des pavés

sont estimés à environ 200 m³. Ces besoins ne tiennent pas compte de l'arrosage éventuel des voies de déviation et de l'utilisation au niveau des bases. L'approvisionnement en eau va se faire à partir d'une potence installée par SEN'EAU à Khor.

- **Equipements divers** : les travaux d'aménagement vont nécessiter l'utilisation d'équipements divers : matériel de fabrication de béton (centrale à béton, ou bétonnières) ; matériels de terrassement et de chaussée, etc.

Le parc d'engins mécaniques sur les chantiers de construction/réhabilitation des routes comprend généralement les matériel et équipements suivants.

Tableau 2 : Type de matériel utilisé sur des projets similaires

N°	Type de matériel
1	Bulldozer
2	Chargeuse
3	Pelle à chenille
4	Niveleuse
5	Compacteur
6	Camion benne (20 m ³)
7	Camion-citerne à carburant
8	Bétonnière mobile
9	Camion grue
10	Véhicule de liaison
11	Groupe électrogène
12	Équipements topographiques
13	Équipements géotechniques

Source : DAO type travaux routiers

- **Déblais et déchets divers** : les travaux d'aménagement et les autres activités du chantier vont générer la production de déchets solides et liquides divers : produits de vidange des véhicules et engins (huiles mortes, graisses, batteries, etc.) ; eaux usées et ordures provenant de la base chantier (restes de repas, papiers, objets encombrants, etc.) ; éventuellement produits de démolition des ouvrages existants ; de purge des sols et de déblais, d'excavation, etc. ;

- **Ouverture des déviations**

Compte tenu de la faible envergure des travaux, les voies de déviation ne seront pas aménagées, mais juste arrosées pour limiter les émissions de poussières.

Afin de limiter les émissions de poussières, l'Entrepreneur assurera durant toute la durée des travaux, notamment en période sèche l'arrosage régulier (au moins deux fois par jour) de toute section de piste ou route non revêtue empruntée par ses véhicules et qui serait, soit située à moins de 100 m des habitations (prévention des nuisances), soit utilisée fréquemment par les usagers (visibilité, sécurité).

Investissements hors site

Pour les besoins des travaux, les carrières de Ngoudiane et de Rao sont déjà identifiées par le projet pour l'approvisionnement en basalte et en banco-coquillé. Il s'agit de carrières autorisées par les services des mines et de la géologie et par les collectivités territoriales et en cours d'exploitation par plusieurs projets de travaux routiers.

En outre, l'approvisionnement en eau sera effectué à partir d'une potence installée par SEN'EAU à Khor.

ACTIVITES DU PROJET, INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE ET ECHEANCIER

❖ Phasage du projet

Le projet comprend 04 phases :

- Phase de préparation ou d'implantation ;
- Phase de travaux / construction ;
- Phase de repli de chantier ;
- Phase de mise en service.

❖ Phase de préparation du site, d'installation de l'entreprise et d'implantation des ouvrages

Elle correspond essentiellement durant la phase de pré-construction aux activités suivantes :

- les travaux d'installation des bases vie et de chantier (locaux administratifs, les dispositifs de collecte et d'évacuation des déchets, toilettes) et de délimitation des sites des travaux de chantier (balises de circulation des abords des chantiers) ;
- l'identification des déviations et leurs aménagements ;
- l'acheminement des équipements de chantier (matériels de collecte des déchets & engins).

La mise en place des bases de chantier consiste essentiellement à aménager les bureaux du chantier pour les réunions, les toilettes pour le personnel, les aires de stockage du matériel, l'aire de stockage des intrants, etc. Le matériel destiné aux travaux sera acheminé sur cette base. L'ensemble de ce matériel sera répertorié, et géré par un responsable de l'entreprise chargée des travaux.

Quant à la délimitation des sites des travaux, elle consistera à mettre en place les balises et les bornes pour délimiter le périmètre de chaussée à construire et la fourniture de matériaux divers comme le banco-coquillé et autres.

Les opérations de manutention sur le site pourraient nécessiter l'abattage de quelques arbres ainsi que des travaux de terrassement pour bien préparer la base de chantier.

La procédure de libération des emprises de la route (occupation des voies, les abattages d'arbres, etc.) sera ensuite mise en œuvre.

Le déplacement des réseaux de la SEN'EAU, de la SENELEC, de l'ONAS, de l'ADIE et des concessionnaires de téléphonie est progressivement réalisé à partir de cette phase. Compte tenu de la nature des travaux qui portent sur des voies secondaires et sur de courte distance, le déplacement des réseaux des concessionnaires pourrait, à priori, être faible. Le réseau de branchement domestique pour l'alimentation en eau des concessions mérite cependant une attention particulière.

❖ Phase de travaux / construction

Elle correspond à la réalisation des travaux conformément aux études techniques. Il s'agira, entre autres, de procéder :

- à l'identification et à la réalisation des déviations ;
- aux fouilles et décapage de la chaussée et éventuellement des ouvrages hydrauliques ;
- au transport et évacuation des déblais (ou déchets) de chantier ;
- à la dépose des réseaux des concessionnaires ;
- à la mise en place des installations de drainage ;
- aux emmenées de matériaux de construction (sable, gravier, banco-coquillés, etc.) ;
- à l'exploitation des emprunts ;
- à la réalisation des travaux de chaussées, des accotements et éventuellement des ouvrages,

- hydrauliques ;
- au reboisement compensatoire ;
 - à la mise en place des aménagements paysagers ;
 - et la mise en place de la signalisation horizontale et verticale.

Le profil en travers type de ces travaux est ci-après présenté.

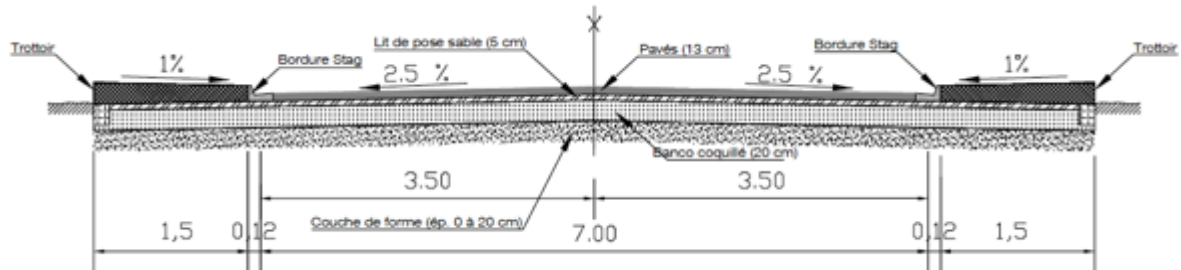


Figure 2 : Profil en travers type des travaux

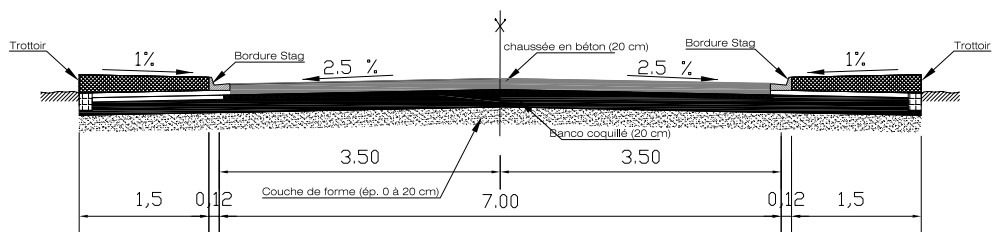
Figure 3 : Profil en travers type des travaux (voirie en béton)

❖ **Phase de repli de chantier**

- Enlèvement des installations de chantier
- Remise en état des sites de chantier

❖ **Phase d'exploitation**

Cette phase correspond à la mise en service des voiries avec un niveau de praticabilité très acceptable.



Profil en travers type St Louis

Tableau 3 : Liste des matériaux et produits utilisés pour le projet

Nature
Construction
Ciment
Sable
Eau
Banco-coquillés
Fer
Béton
Bois
Peintures /solvants

Les activités du projet sont essentiellement :

- l'abattage de quelques arbres ;

- l'installation de la base de chantier ;
- l'acheminement des matériaux et matériels de chantier et l'apport du banco-coquillé ;
- le décapage des voies et évacuation des déblais ;
- la sensibilisation des populations sur le chantier ;
- la construction des voiries ;
- l'évacuation des déchets de chantier ;
- l'installation de la signalisation verticale et horizontale.

Durée de mise en œuvre et Personnel Mobilisable

- Non déterminée

4. Classement administratif des installations classées (Nomenclature ICPE)

Une analyse croisée des annexes au code de l'environnement et de la nomenclature ICPE a permis de faire un classement environnemental des différentes activités du projet et de ses équipements et installations.

Les activités du projet ne sont pas prévues dans la nomenclature des ICPE. Cependant, selon l'Annexe 2 du Décret d'application No 2001-282 du Code de l'Environnement, le projet de réhabilitation et de maintenance de réseau routier nécessite une Analyse Environnementale Initiale.

Tableau 4 : Classement administratif des installations classées (Nomenclature ICPE)

Tableau 4 : Classement administratif des installations classées (nomenclature ICPE)			
Rubrique	Installations ou activités	Régime de classement : A ou D	Données sur site
A1000	MATERIAUX, MINERAIS ET METAUX		
A1001	Exploitation de carrières		
	Quelle que soit la quantité extraite	A	
A1002	Broyage, concassage, tamisage, criblage, ensachage et opérations analogues		
	La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : Supérieure à 100 KW Supérieure à 40 KW et inférieure à 100 KW	A D	-
A 1011	Extraction de pierres, sables, argiles, sels, minéraux		
	Quelle que soit la superficie	A	
A1400	PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'ELECTRICITE, DE GAZ, DE VAPEUR ET D'EAU CHAUDE, COMBUSTION, COMPRESSION ET REFRIGERATION		
A1402	Production et distribution d'électricité (Procédé par combustion) (centrales thermiques, groupe électrogène, etc.)		
	Si puissance thermique maximale est : Supérieure à 2 MW Supérieure à 500 KW Inférieure à 2 MW Supérieure à 50 KW Inférieure à 500 KW	D	Groupe électrogène de 100 kva

Source : Nomenclature ICPE

TYPES DE REJETS

Eaux sortantes

	Type d'eau				Récepteur			
	Entretien	Pluviales	Vannes	Domestiques	Eau de surface	Eaux souterraines	Réseau Eaux Usées	Sol
PHASE CHANTIER (TRAVAUX)								
Rejet 1 : Eaux usées des sanitaires de la base chantier			X					Les eaux des toilettes de base chantier seront recueillies dans des Fosses étanches qui seront vidangées. Les produits de vidange seront acheminés vers un site de traitement dédié (Station de traitement des boues de vidange).
Rejet 2 : Eaux usées issues de l'entretien des engins de chantier	X					X (Obligatoirement après avoir transité par un déshuileur qui sépare les hydrocarbures de l'eau épurée)		X (Obligatoirement après avoir transité par un déshuileur qui sépare les hydrocarbures de l'eau épurée)
PHASE EXPLOITATION RESEAU/UTILISATION OUVRAGES								
Rejet 1 : Eaux pluviales		X			Drainées par les caniveaux			

	Type d'eau				Récepteur			
	Entretien	Pluviales	Vannes	Domestiques	Eau de surface	Eaux souterraines	Réseau Eaux Usées	Sol
					et fossés de drainage vers les exutoires naturels			

Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? ☐ Non ☒ Oui, alors remplir le tableau ci-dessous

○ **Rejets canalisés**

Installations générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée
Engins de chantier (rejets) Groupes électrogènes	Doit être conforme avec les normes du constructeur	Gaz de combustion : polluants particuliers (ex. fumée) et gazeux (SO ₂ , NO _x , CO, etc.)	Le principe de prévention consiste à utiliser des engins aux normes et l'obligation d'arrêt des moteurs en cas d'arrêt de travail

○ **Rejets diffus**

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets
Phase construction.		
Manipulation des matériaux (sable, latérite) ou lors du transport des matériaux	Poussières	Bâchage des camions transport Arrosage de la zone des travaux
Travaux : mise en place des déviations, décapage de la couche de roulement existante, mise en place des accotements, mise en place des nouvelles couches de revêtement, réhabilitation d'ouvrages hydrauliques (dalots, caniveaux, ect.)	Poussières	Arrosage de la zone des travaux, des déviations
Phase exploitation		

Circulation des véhicules	Poussières et gaz d'échappement	Plantation d'alignement
---------------------------	---------------------------------	-------------------------

Nuisances sonores

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores
Moteurs des engins de chantier (Phase chantier)	Horaire de travail (7h 30 à 17h 30 et parfois de 17h30 à 02h 30)	Dépend du type d'engins qui seront mobilisés durant le chantier	– S'assurer que les équipements sont conformes à la réglementation concernant les machines et spécifier les exigences en matière de limite de bruit émis par l'équipement mobilisé. – Entretien régulier des engins de chantier – Arrêt des moteurs en cas d'arrêt de travail – Doter les ouvriers d'EPI adaptés
Circulation des véhicules sur le tronçon (mise en service)	24h/24	Dépend du type et du nombre de véhicules empruntant le tronçon	– Sensibiliser les conducteurs de véhicules sur la limitation des nuisances sonores aux heures de repos

;

Déchets

Types de déchets	Description du déchet	Quantité maximale susceptible d'être générée/jour	Mode de traitement ou d'élimination
Phase construction			
Déchets ménagers de la base chantier	Déchets banals : emballages en plastiques, emballages en métal, restes alimentaires, etc.	Fonction du personnel de chantier	Prévoir des bacs à ordures réglementaires (Tri) et mise à la décharge autorisée par la collectivité territoriale
Déchets liquides spéciaux	Huiles usagées	Fonction de la fréquence des entretiens	Stockage dans un conteneur dédié et remise à une société agréée pour traitement.
Déchets solides spéciaux issus de l'entretien des engins	Filtre à huile, batteries usées, résidus de graisses, des chiffons imbibés, sables issus du nettoyage des fuites d'hydrocarbures	Fonction de la fréquence des entretiens	- Stockage dans des conteneurs dédiés à cet effet ; - Remise à une société agréée pour traitement.
Déchets inertes	Déblais, blocs de pierres, câbles électriques, câbles téléphoniques et conduites PVC issus de la dépose de réseaux des concessionnaires, poteaux et pylônes etc.	Fonction de l'ampleur des travaux de construction et du déblayage	- Évacuation vers une décharge autorisée ; - Utilisation dans le remblai de la plateforme.
Déchets végétaux	Tronc d'arbres, herbes, racines, bois	Fonction du linéaire à débroussailler	- Mise à disposition des populations (bois de chauffe)

5. Description du milieu susceptible d'être affecté par le projet

Le présent chapitre décrit le milieu récepteur du projet, du point de vue de ses composantes physique, biologique et socio-économique. Il a pour objectif de faire la caractérisation de l'environnement des axes ciblés en vue de ressortir les éléments sensibles pouvant être affectés par les travaux de voirie de la ville de Saint-Louis.

5.1. Zones d'influence du projet

Trois (03) zones d'étude ont été délimitées dans cette étude :

- ❖ **la zone d'étude restreinte** ou emprise des axes à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement réalisable. L'emprise considérée est de sept (07) à dix (10) mètres, selon l'espace disponible. Dans cette emprise, il est question d'identifier toutes les différentes formes d'occupations biophysiques (sol, relief, flore, faune et habitats, site écologique sensible, ressources hydriques) et humaines (activités socioéconomiques, équipements collectifs publics ou privés, constructions à usage d'habitation, qualité et mode vie, les sites culturels ou culturels ...).
- ❖ **la zone d'étude détaillée** est l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan physique, biologique et humain par les effets positifs ou négatifs des travaux de voirie des quartiers ciblés dans la ville de Saint Louis. Cette zone d'intervention est estimée à une distance de 500 m à partir de la limite de l'emprise de la zone d'étude restreinte. Elle couvre le voisinage et les voies d'accès aux axes ciblés ;
- ❖ **la zone d'étude élargie ou zone d'influence potentielle du projet** qui vise à circonscrire adéquatement le milieu affecté par les conséquences des travaux de pavage et de construction de trottoirs. C'est l'ensemble des zones pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone élargie couvre les quartiers situés après la limite de la zone détaillée, les villages environnants, les communes bénéficiaires, la zone élargie de ce projet couvre toute la commune de Saint-Louis.

5.2. Description administrative

Les travaux de voirie de la commune de Saint Louis s'étendent sur 3,230 Km et répartis en six (06) axes. Du point de vue administratif, la zone d'intervention des activités du projet est localisée dans le département de Saint-Louis et dans la région du même nom. Elle concerne principalement la commune de Saint-Louis et les quartiers de Diamaguene, Tendjiguen, Darou Madina Marmial, Darou route de khor, Cité Niakh, Léona et Pikine bas Sénégal.

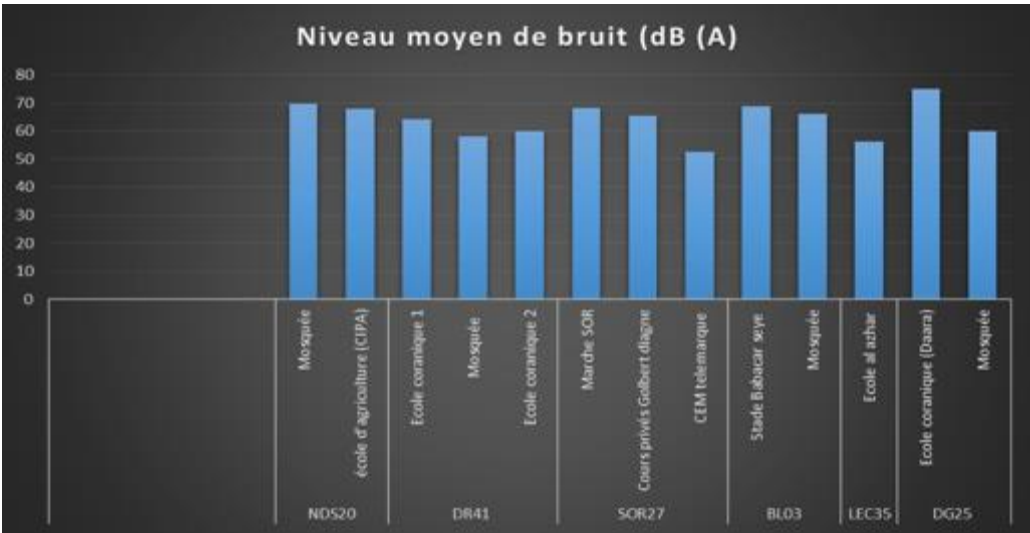
5.3. Caractérisation de la zone d'étude restreinte des axes ciblés

5.3.1. Synthèse des composantes environnementales de la zone restreinte

La détermination des composantes de l'environnement vise à établir, à partir de l'inventaire de la zone d'étude restreinte, la liste des éléments des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être touchés par une ou plusieurs sources d'impact relatives au projet. Les tableaux suivants donnent la synthèse des différentes composantes de la zone restreinte des différents axes.

Tableau 5 : synthèse des composantes environnementales et sociales des axes ciblés par le projet.

Zone restreinte		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Composantes du milieu							
Cadre physique	Qualité de l'air	L'air n'est pas altéré et aucune source de pollution n'est identifiée. Les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont respectivement de 46,25 µg/m³; 11,87 µg/m³ et 300 µg/m³; soit des valeurs plus faibles que les seuils admises par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 qui sont respectivement de 125 µg/m³, 75 µg/m³ et 10 000 µg/m³.	L'air n'est pas altéré et aucune source de pollution n'est identifiée. Les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont respectivement de 68,6 µg/m³ ; 37,12 µg/m³ et 15 µg/m³ ; soit des valeurs plus faibles que les seuils admis par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 qui sont respectivement de 125 µg/m³, 75 µg/m³ et 10 000 µg/m³.	L'air n'est pas altéré et aucune source de pollution n'est identifiée. Les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont respectivement de 43,14 µg/m³ ; 16,89 µg/m³ et 2211 µg/m³; soit des valeurs plus faibles les seuils admises par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 qui sont respectivement de 125 µg/m³, 75 µg/m³ et 10 000 µg/m³.	L'air n'est pas altéré et aucune source de pollution n'est identifiée. Les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont respectivement de 79,85 µg/m³; 28,65 µg/m³ et 55 µg/m³; soit des valeurs plus faibles les seuils admises par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 qui sont respectivement de 125 µg/m³, 75 µg/m³ et 10 000 µg/m³.	C'est le seul axe où une concentration moyenne journalière de particules fines PM10 de 156.4 µg/m³ supérieure à la valeur seuil de 125 µg/m³ de la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 a été relevée aux abords du stade Me Babacar SEYE. Quant aux concentrations en PM2,5 et COV, elles sont de 39,45 µg/m³ et 4005 µg/m³ donc relativement plus importantes que les autres axes mais inférieures aux seuils admises par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018.	L'air n'est pas altéré et aucune source de pollution n'est identifiée. Les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont respectivement de 143,01 µg/m³; 36,25 µg/m³ et 16 µg/m³; soit des valeurs plus faibles les seuils admises par la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018 qui sont respectivement de 125 µg/m³, 75 µg/m³ et 10 000 µg/m³.
	Ambiance						

Zone restreinte		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Composantes du milieu							
	sonore	 Le niveau de bruit environnemental enregistré sur les récepteurs sensibles (Mosquée, école d'agriculture (CIPA), Ecole coranique 1, Marche SOR, Cours privés Golbert Diagne, Stade Babacar Seye , Mosquée, Ecole coranique (Daara)) est dans l'ensemble supérieur aux seuils réglementaires du Sénégal. Ces niveaux sonores sont d'avantage influencés par les activités qui se déroulaient au voisinage immédiat de ces différents établissements sélectionnés. Toutefois tous les points enregistrés restent inférieurs à la valeur de la Directive de la Banque Mondiale en matière d'Environnement-Hygiène-Sécurité (EHS) qui est de 70 dB (A) excepté à l'école coranique situé sur l'axe DG25.					
	Climat	Tropical sahélien chaud et sec avec une saison sèche d'octobre à mis juillet ; l'alizé maritime souffle toute l'année avec vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.					
	Géologie	C'est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50 m. Le relief est globalement plat.					
	Sols	Sols fermes et argilo-sablonneux avec des dépôts de graviers et	Sols sableux argileux avec présence de	Sols sableux argileux qui se reposent sur des	Sables argileux avec présence de coquillages et sables	Sols sableux argileux	Sables argileux avec présence de coquillages et

Zone restreinte		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Composantes du milieu							
		de sables fins par endroit.	coquillages par endroit et sables fins.	dépôts d'ordures sauvages.	dunaires		sables dunaires
	Hydrogéologie et captages d'eau	Présence de nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et profonds (Maastrichtien). Aucun point de captages d'eau n'existe dans la zone.	Présence de nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et du Maastrichtien. Aucun forage, ni puits n'existe dans la zone.	Présence d'une nappe phréatique qui se trouve sur un terrain affleurant imperméable. Aucun point de captage d'eau n'existe dans la zone restreinte.	Nappe phréatique peu profonde Présence d'un puits de 03 m de profondeur sur la limite de l'emprise.	Nappe phréatique sur un terrain imperméable. Aucun point de captage n'existe dans la zone.	Nappe phréatique peu profonde et maastrichtien; aucune point de captage n'existe dans la zone restreinte.
	Hydrologie	Présence de flaques d'eau pluviale. Aucun plan d'eau pérenne n'existe dans la zone.	Présence d'une flaque d'eau pluviale de 45 cm de profondeur.	Présence de flaque d'eau pluviale associée à des eaux usées sur une longueur de plus de 150 m.	Flaques d'eau pluviale et usée	Flaques d'eau pluviale associées à des eaux usées	Flaques d'eau pluviale associées à des eaux usées
Biodiversité/ Milieu naturel	Habitats (flore et faune)	Les flaques d'eau constituent des écosystèmes pour les moustiques, les hydracariens et amphibiens.					
	Flore et végétation	Présence d'une strate herbacée composée de <i>Capraria biflora</i> .	Présence de 02 pieds de <i>Ficus iteophylla</i> , 02 pieds de <i>Delonix regia</i> , 06 pieds de <i>Cordia sebestena</i> , 03 pieds de <i>Hura crepitans</i> , 01 pieds	Présence de <i>Capraria biflora</i> et de plantes ombragées : <i>Hura crepitans</i> , <i>Cordia sebestena</i> et <i>Azadirachta indica</i> .	<i>Citron</i> , <i>Manilkara zapota</i> , <i>Manguifera indica</i> , <i>Psidium guajava</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Moringa oleifera</i> , <i>Terminalia catappa</i> , <i>Azadirachta indica</i> ,	Associations de plante, <i>Hura crepitans</i> ; <i>Azadirachta indica</i> (Neem) ; <i>Delonix regia</i> (Flamboyant) ; <i>Coccoloba uvifera</i> (Raisin bord de	<i>Azadirachta indica</i> ; <i>Bougainvillea spectabilis</i> ; <i>Cordia sebestena</i> ; <i>Terminalia catappa</i> ; <i>Phoenix dactylifera</i>

Zone restreinte		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Composantes du milieu							
			de <i>Prosopis juliflora</i> et 02 pieds de <i>Azadirachta indica</i> .		<i>Ficus</i> , <i>Delonix regia</i> , <i>Tapinanthus bangwensis</i> , <i>Mirabilis jalapa</i> , <i>Hura crepitance</i>	mer) ; <i>Ficus</i> ; <i>iteophylla</i> , <i>Prosopis</i> ; lianes ; <i>Capraria biflora</i>	
	Faune	La faune observée est composée de : <i>Spilopelia senegalensis</i> , <i>Ploceus cucullatus</i> , <i>Passer domesticus</i> et de papillons du jour.	La faune est caractérisée par la présence de petites mouches, de moustiques, de larves de grenouille, d' <i>Agama agama</i> de <i>Pycnonotus barbatus</i> , de <i>Cypsiurus parvus</i> <i>Spilopelia senegalensis</i> , de <i>Passer domesticus</i> , de <i>Milvus aegyptius</i> et de <i>Corvus albus</i> .	La faune observée est composée de : <i>Spilopelia senegalensis</i> , <i>Passer domesticus</i> , <i>Corbus albus</i> , papillons, moustiques, petites mouches et <i>Agama agama</i> .	Présence de tourterelle maillée (<i>Spilopelia senegalensis</i>), du tisserin gendarme (<i>Ploceus cucullatus</i>), du moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) et de l'amarante commun (<i>Lagonosticta senegala</i>) des margouillats (<i>Agama agama</i>), des papillons blancs (<i>Pieris brassicae</i>) et des moustiques.	La faune est composée de <i>Spilopelia senegalensis</i> , de <i>Passer domesticus</i> , <i>Corbus albus</i> , de <i>Pieris brassicae</i> , de moustiques, de petites mouches et un individu d' <i>Agama agama</i> posé sur un tronc d' <i>Azadirachta indica</i> .	La faune identifiée est représentée par de petites mouches et de moustiques, des larves de grenouille, de margouillats (<i>Agama agama</i>), de bulbuls des jardins (<i>Pycnonotus barbatus</i>), de Martinet des palmes (<i>Cypsiurus parvus</i>), de tourterelle maillée (<i>Spilopelia senegalensis</i>), de moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>).
	Espèces à statut	Aucune espèce de la	Aucune d'espèce	Aucune espèce	<i>Delonix regia</i> ;	<i>Delonix regia</i> ;	<i>Azadirachta</i>

Zone restreinte		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Composantes du milieu							
	particulier	faune et de la flore à statut particulier n'est identifiée dans la zone restreinte	végétale protégée n'est observée. <i>Milvus aegyptius</i> et de <i>Corvus albus</i> sont intégralement protégés (IP) au Sénégal. <i>Spilopelia senegalensis</i> est inscrite sur l'ANNEXE III de la CITES.	de la flore à statut particulier n'a été observée. <i>Corvus albus</i> est intégralement protégé au niveau national.	<i>Cordia sebestena</i> (LC) ; <i>Spilopelia senegalensis</i> (ANNEXE III de la CITES)	<i>Coccoloba uvifera</i> (LC) ; <i>Spilopelia senegalensis</i> (ANNEXE III de la CITES)	<i>indica</i> ; <i>Cordia sebestena</i> (LC) ; <i>Spilopelia senegalensis</i> (ANNEXE III de la CITES)
	Services écosystémiques	La formation du sol a été identifiée comme service de soutiens.	<i>Ficus iteophylla</i> et <i>Prosopis juliflora</i> (approvisionnement) ; <i>Ficus iteophylla</i> , <i>Delonix regia</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Hura crepitans</i> , <i>Prosopis juliflora</i> (Régulation) ; formation du sol (Soutien).	<i>Cordia sebestena</i> , <i>Hura crepitans</i> , <i>Azadirachta indica</i> (service de régulation) ; formation du sol (service de soutien).	<i>Manilkara zapota</i> , <i>Manguifera indica</i> , <i>Citrus limon</i> , <i>Psidium guajava</i> , <i>Ficus</i> , <i>Moringa oleifera</i> (Approvisionnement et Régulation) ;	Approvisionnement et régulation : <i>Coccoloba uvifera</i> , <i>Ficus iteophylla</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Hura crepitans</i> , <i>Ficus</i> et <i>Azadirachta indica</i> . Soutiens : formation du sol	<i>Terminalia catappa</i> ; <i>Bougainvillea spectabilis</i> ; <i>Azadirachta indica</i> (Régulation et Approvisionnement) ; Formation du sol (Soutiens)
	Sites écologiques sensibles	Aucun site écologique sensible (Aires protégées ; Plantations forestières ; Zone humides ; Couloirs de migration pour la faune ; Habitats critiques) n'existe dans la zone.					
Cadre socio-économique / occupation de l'espace	Activités économiques pratiquées	Le petit commerce, le transport et les activités mécaniques (travaux de service et réparations des	La production des plantes (pépinières), la fabrication des meubles en bois	Les activités sont caractérisées par la présence de quincaillerie, d'atelier de	Boutiques, kiosques à pain, menuiserie métallique, menuiserie aluminium, salon	Commerce (boutiques, étals, gargote etc.) ; menuiserie (métallique,	Commerce (places d'affaires etc.).

Zone restreinte Composantes du milieu		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
		véhicules).	(menuiserie ébéniste), de confection de vêtements (atelier couture), l'élevage (moutons et volailles) et le petit commerce.	couture et de menuiserie ébéniste ; de boutiques, de cantines et de parc à charbon.	coiffure, étals.	ébéniste) ; ateliers couture, etc.	
	Habitat, Qualité de vie, santé humaine	La zone empiète sur des terrasses et rampes d'accès. Accès à l'eau potable.	La zone empiète sur des terrasses et rampes d'accès. Accès à l'eau potable.	La zone empiète sur quelques maisons, des terrasses et rampes d'accès. L'eau consommée provient des robinets.	Rampes d'accès et terrasses. Accès à l'eau potable.	Maisons vétustes ; rampes d'accès et terrasses ; extension de maison. Accès à l'eau potable.	Rampes d'accès ; terrasses ; extensions de maison. Accès à l'eau potable.
	Infrastructure et services	Présence de BT, lampadaires, fosses septiques et regards (ONAS).	Présence de 34 fosses septiques et regards (ONAS) ; route rue Coumba Dieng- digue et quatre (05) ruelles ;	Présence de 13 regards centrales et 35 aux extrémités ; de BT, Lampadaires ; 9 ruelles et la route corniche-UGB ; 2 Daaras à la limite de l'emprise.	Ecole, daara, puits, Sonatel, réseau ONAS, SENELEC, SONATEL	Ecoles primaires, lycée, daara, réseau ONAS (regards, fosses, réseau SENELEC (BT, lampe), SONATEL.	Ecole privées Golbert Diagne ; Abul Abass Sall ; école coranique Thierno Ibrahima Dath ; réseaux ONAS (regards, fosse septique) ; SEN'EAU ; SENELEC (lampes, ligne BT) ; ACEP ;
	Paysage, patrimoine et	Pas de sites culturels ou cultuels, de	Présence de terrasse (ou rampe	Présence d'une mosquée à la	Typique des villes ; Pas de site sacré ni	Typique des milieux urbains ; Pas de site	Paysage urbain ; présence de la

Zone restreinte		LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Composantes du milieu							
	potentiel archéologique	potentiel archéologique ; paysage typique des milieux urbains.	d'accès) d'une mosquée.	limite, absence de potentiel archéologique ; paysage typique des milieux urbains.	site archéologique.	sacré ni site archéologique.	mosquée Bamba Sourang à la limite de l'emprise.
	Autres projets sur le site	Aucun autre projet n'existe dans la zone restreinte.					

Du point de vue de l'occupation des sols dans la zone d'influence restreinte, les emprises par axe ciblé se présentent comme suit :

Tableau 6 : présentation des formes d'occupation de l'axe LEC 35

LEC 35	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
LEC 35 (LEONA- EAUX- CLAIRES)	Présence de flaque d'eau pluviale susceptible de favoriser le développement des moustiques	- Gestion des eaux pluviales ; - Préservation de la santé des travailleurs	 Photo 1: Flaque sur l'emprise de l'axe

LEC 35	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence d'infrastructures des habitations d'excroissance d'accès/protection	- Préservation des biens (terrasse d'accès aux maisons)	 Photo 2 : Terrasses d'accès aux maisons
	Présence d'infrastructures au lieu de travail d'excroissance	- Préservation des biens (rampe d'accès à la quincaillerie)	 Photo 3 : Rampe d'accès à la quincaillerie
	Présence de concessions de part et d'autre de l'axe	- Gestion de la Mobilité des populations lors des travaux	 Photo 4 : concessions de part et d'autre de l'axe

LEC 35	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence de trois (03) touffes de <i>Capraria biflora</i> (espèce non protégée) sur l'emprise	- Préservation d'individus de <i>Capraria biflora</i>	 Photo 5 : <i>Capraria biflora</i>, espèce non protégée sur l'axe
	Débordement de 09 fosses septiques sur l'emprise ; Présence de BT et de lampadaire à la limite de l'emprise	- Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (ONAS, SENELEC) pendant les travaux de pavage et de trottoirs	 Photo 6 : débordement fosse septique sur

LEC 35	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
			l'emprise
	Présence de garage mécanique d'automobiles : l'axe empiète sur un espace de réparation de voitures ; Présence d'une blanchisserie à la limite de l'emprise ; Présence d'un poulailler à 5 m de l'emprise	- Préservation des activités économiques	 Photo 7 : Entrée de garage sur l'axe

Tableau 7 : présentation des formes d'occupation de l'axe NDS 20

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence de flaques d'eau pluviale susceptible de favoriser le développement des moustiques	- Gestion des eaux pluviales ; - Préservation de la santé des travailleurs	 Photo 8 : flaque d'eau sur l'emprise

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Proximité du mur du Centre d'Initiation et de Perfectionnement des métiers de l'Agriculture (CIPA)	Préservation des biens et de la mobilité des apprenants ; Sécurisation d'accès au CIPA	 Photo 9 : mur de CIPA à la limite de l'emprise
	Présence de concessions de part et d'autre de l'axe	Gestion de la Mobilité des biens et des personnes lors des travaux de voirie de l'axe	 Photo 10 : concessions de part et d'autre

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)	
	Présence d'arbres d'ombragé <i>Delonix regia</i> et <i>Hura crepitans</i> sur l'emprise	Préservation des individus de <i>Delonix regia</i> et <i>Hura crepitans</i>		
	Présence de <i>Ficus iteophylla</i> et de <i>Prosopis juliflora</i> utilisés dans la pharmacopée	Préservation des individus de <i>Ficus iteophylla</i> et de <i>Prosopis juliflora</i>		

Photo 11 : *Hura crepitans*

et Delonix regia

Photo 12 : *Prosopis juliflora* et *Ficus iteophylla*

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence de regards ONAS et de fosses Septiques sur l'emprise ;	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (ONAS) pendant les travaux de pavage et de trottoirs.	 Photo 13 : présence de fosses septiques sur l'emprise
	Présence de poste électrique, de réseau téléphonique, de BT et Lampadaire	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SENELEC et SONATEL) pendant les travaux de pavage et de trottoirs	 Photo 14: Poste électrique, BT, lampadaire

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)	
	Présence de place d'affaires (boutique, cantine) et étals (vente de légume à même le sol)	Préservation des activités économiques		
	Présence d'excroissance d'infrastructures d'accès aux habitations ou d'une terrasse dans l'emprise de l'axe	Préservation des biens (terrasse ou rampes d'accès aux maisons et aux boutiques)		

Photo 15: présence de place d'affaires

Photo 16: excroissance d'infrastructure d'accès aux habitations

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Rétrécissement de la voie par les habitations	Préservation des biens et facilitation de la mobilité des personnes	 Photo 17 : rétrécissement de l'axe par les habitations
	La présence des lieux de culte (mosquée), entrée principale sur la limite de l'emprise ; Présence de terrasse de la mosquée sur l'emprise	Préservation de site cultuel et des biens ; La Gestion de la circulation (Mobilité des populations pour accéder à la mosquée) ;	 Photo 18: entrée mosquée et terrasse sur la limite de l'emprise.

NDS 20	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Traversée de la route qui mène au marché Coumba Dieng et de 05 ruelles de terre.	Gestion de la circulation (Mobilité des usagers des ruelles et de la route allant de la Digue au marché Coumba Dieng, etc.)	 Photo 19 : traversee de la route Digue-marché Coumba Dieng
	Présence de Daara à la limite de l'axe	Gestion de la mobilité des apprenants du Daara en phase travaux.	 Photo 20 : Daara sur la limite de l'emprise

Tableau 8: présentation des formes d'occupation de l'axe DR 41

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
-------	----------------------	--------	--

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence de flaques d'eau pluviale associée à des eaux usées susceptible de favoriser le développement des moustiques	- Gestion des eaux pluviales ; - Préservation de la santé des travailleurs	 Photo 21 : flaques d'eau pluviale et usée
	Présence de concessions de part et d'autre de l'axe	Gestion de la Mobilité des biens et des personnes lors des travaux de pavage	 Photo 22 : concessions de part et d'autre

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence d' <i>Hura crepitans</i> utilisés dans la pharmacopée	Préservation des individus d' <i>Hura crepitans</i>	 Photo 23 : présence d'<i>Hura crepitans</i> à la limite de l'emprise
	Présence de regard de l'ONAS et fosses Septiques sur l'emprise de l'axe;	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (ONAS) pendant les travaux de pavage et de trottoirs	 Photo 24 : présence de fosse septique et de regard ONAS sur l'emprise

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)	
	Présence de poste électrique, de réseau téléphonique, de BT et Lampadaire	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SENELEC et SONATEL) pendant les travaux de pavage et de trottoirs		
	Présence de place d'affaires (quincaillerie, boutiques, salon de coiffure, atelier couture, hangar de charbon, etc.)	Préservation des activités économiques		
	Présence d'excroissance d'infrastructures d'accès aux habitations ou d'une terrasse dans l'emprise du projet	Préservation des biens (terrasse ou rampes d'accès aux maisons et aux boutiques)		

Photo 25 : presence de reseau telephonique, de BT et lampadaire

Photo 26 : presence de place d'affaires

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
			Photo 27 : présence d'excroissance d'infrastructure d'accès (terrasses)
	Rétrécissement de la voie par les habitations	Préservation de la mobilité des personnes lors des travaux	 Photo 28 : route trop étroite , avec flaqué d'eau
	Existence de dépôts sauvages d'ordures ménagères à la limite et aux alentours de l'emprise	Evacuation des ordures vers un site dédié Préservation de la santé des travailleurs	 Photo 29 : présence de depots sauvages des ordures menagères

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence de caniveaux fonctionnels vétustes sur l'emprise de l'axe	Préservation/Réhabilitation des ouvrages Gestion des eaux de pluies	 Photo 30 : caniveau sur l'emprise
	Stationnement de véhicules sur l'emprise	Identification d'un point temporaire et sécurisé de stationnement des véhicules	 Photo 31 : stationnement de véhicules

DR 41	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 20/08/2021)
	Présence d'une petite mosquée sur la limite de l'emprise de l'axe	Maintien de l'accès à la mosquée	 Photo 32 : mosquée à la limite de l'emprise

Tableau 9: présentation des formes d'occupation de l'axe BL 03

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de flaques d'eau pluviale susceptible de favoriser le développement des moustiques	- Gestion des eaux pluviales ; - Préservation de la santé des travailleurs	

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
			Photo 33: Flaque d'eau pluviale sur l'emprise
	Présence de concessions de part et d'autre de l'axe	- Gestion de la Mobilité des biens et des personnes lors des travaux	 Photo 34 : Concessions de part et d'autre de l'axe
	Présence d'arbres d'ombrage : <i>Azadirachta indica</i> , <i>Delonix regia</i> et <i>Ficus iteophylla</i> (utilisé dans la pharmacopée) sur l'emprise de l'axe	- Préservation des individus d'<i>Azadirachta indica</i>, <i>Delonix regia</i> et <i>Ficus iteophylla</i> ; -	 Photo 35 : <i>Ficus iteophylla</i> sur l'emprise du projet

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence fosse septique d'un ménage	Maintien ouvrages d'assainissement des particuliers et protection de l'hygiène et de la salubrité	 Photo 36: Fosse septique sur l'emprise du projet
	Présence d'un réseau collectif d'évacuation d'eaux usées, d'un réseau électrique BT	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (ONAS, SENELEC) pendant les travaux de pavage et de trottoirs	 Photo 37 : Réseau ONAS, poteau électrique BT et lampadaire

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de place d'affaires (vente de vêtements, étal de charbon) et gargote (vente de petit déjeuner) dans l'emprise du projet	Préservation des activités économiques	 Photo 38 : places d'affaires dans l'emprise du projet
	Présence d'excroissance d'infrastructures d'accès aux habitations (devanture de maison) ou des terrasses dans l'emprise du projet	Préservation des biens (terrasses, rampes d'accès), de l'intégrité des habitations et de la quiétude des personnes	 Photo 39 : Terrasse dans la zone du tracé

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d'une infrastructure scolaire (Lycée privé Amadou Sow Ndiaye) et d'une école coranique (Daara) à la limite de l'axe	Préservation de la mobilité des personnes (apprenants et enseignants) et des biens privés	 Photo 40 : Lycée A.S. et Daara
	Existence de dépôts sauvages d'ordures ménagères à la limite du tracé	Evacuation des ordures vers un site dédié Préservation de la santé des travailleurs	 Photo 41 : dépôts d'ordures à la limite du tracé

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Rétrécissement de l'emprise par les habitations	Gestion de la mobilité des populations lors des travaux pour accéder aux habitations	 Photo 42 : Rétrécissement de l'emprise
	Présence de quincailleries, d'atelier de menuiserie ébéniste	Préservation des activités économiques (atelier menuiserie, quincaillerie, etc.)	 Photo 43 : atelier menuiserie ebeniste

BL-03	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Traversée de la route (rue Bayale vers Balacos) sur l'emprise du projet	Gestion de la circulation (mobilité des usagers lors des travaux)	 Photo 44 : Rue Bayale vers Balacos

Tableau 10: présentation des formes d'occupation de l'axe DG 25

DG 25	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de concessions de part et d'autre de l'axe	Gestion de la Mobilité des biens et des personnes pour accéder aux habitations lors des travaux de pavage	 Photo 45 : Concessions de part et d'autre de l'axe

DG 25	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d' <i>Azadirachta indica</i> , <i>Hura crepitans</i>) et de <i>Ficus iteophylla</i> (utilisés dans la pharmacopée) sur l'emprise	Préservation des individus d' <i>Azadirachta indica</i> , <i>Hura crepitans</i>) et de <i>Ficus iteophylla</i>	 Photo 46 : <i>Hura crepitans</i>; <i>Azadirachta indica</i>
	Présence de réseaux de concessionnaires (SONATEL, ONAS) dans l'emprise de l'axe	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (SONATEL, ONAS) ; préservation de la santé, de l'hygiène et de la salubrité pendant les travaux	 Photo 47 : Réseau télécom et regard ONAS
	Présence de place d'affaires (menuiserie métallique et aluminium) et étals (vente de légumes et de petit déjeuner) dans l'emprise de l'axe	Préservation des activités économiques	 Photo 48 : Etals sur l'emprise de l'axe

DG 25	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d'ateliers de menuiserie (métallique et aluminium) sur l'emprise	Préservation des activités économiques	 Photo 49 : Ateliers de menuiseries sur l'emprise
	Présence d'excroissance d'infrastructures d'accès aux habitations rampes d'accès ou terrasses) dans l'emprise du projet	Préservation des biens (rampes d'accès aux maisons et aux boutiques), de l'intégrité des habitations	 Photo 50 : rampe d'accès sur l'emprise de l'axe

DG 25	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de réseau d'approvisionnement en eau potable (borne fontaine publique)	Préservation du réseau de distribution d'eau	 Photo 51 : Borne fontaine sur l'axe
	Présence d'un canal d'évacuation des eaux pluviales et des regards du réseau d'assainissement (ONAS) sur l'emprise de l'axe	- Sécurisation et rétablissement des réseaux d'assainissement traversés ; - Maintien de l'intégrité de réseaux des concessionnaires (ONAS)	 Photo 52 : canal drainage des eaux sur l'axe

DG 25	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d'une pépinière dans l'emprise de l'axe	Maintien de la production de plantes ; Préservation des biens privés	 Photo 53 : Pépinière dans l'emprise de l'axe
	Présence d'une infrastructure scolaire à 10 m de l'emprise du projet (école Rawan Ngom) et d'une école coranique (daara Cheikh Thierno Ndiaye Doucke) sur l'axe	Préservation de la mobilité des personnes et des biens	 Photo 54 : Daara Cheikh Thierno Nd. D

DG 25	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d'un puits d'une profondeur de 03 m sur la limite de l'emprise	Protection des ouvrages de captage des eaux (puits) : maintien de la qualité de l'eau du puits	 Photo 55 : Puits à la limite de l'emprise

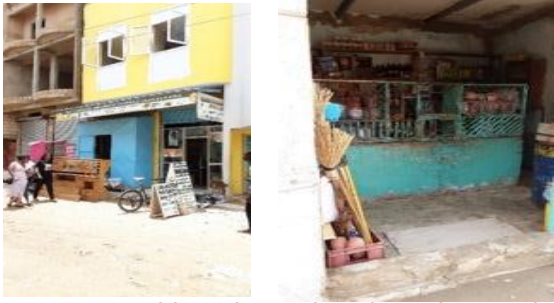
Tableau 11: : présentation des formes d'occupation de l'axe SOR 27

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de flaques d'eau pluviale susceptible de favoriser le développement des moustiques	- Gestion des eaux pluviales ; - Préservation de la santé des travailleurs	 Photo 56 : Flaque d'eau sur l'emprise de l'axe

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de concessions de part et d'autre de l'axe	Gestion de la Mobilité des biens et des personnes pour accéder aux habitations lors des travaux de pavage	 Photo 57 : Concessions de part et d'autre de l'axe
	Présence d'arbres d'ombrage (<i>Azadirachta indica</i>) sur l'emprise	Préservation de l'arbre dans la mesure du possible	 Photo 58 : <i>Azadirachta indica</i> sur l'emprise

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de réseaux de concessionnaires (regard d'ONAS), de fosses septiques, d'un réseau électrique BT	Maintien de l'intégrité des infrastructures des concessionnaires (ONAS, SENELEC) et de la continuité des services pendant les travaux de pavage et de trottoirs	 Photo 59 : Réseaux de concessionnaires sur l'emprise
	Places d'affaires (étals de vente de légumes et de petit déjeuner)	Préservation des activités économiques	 Photo 60 : Places d'affaire (gargotes, étals)
	Présence d'excroissance d'infrastructures d'accès aux habitations (devanture de maison) ou de terrasses dans l'emprise du projet	Préservation des biens (rampes d'accès aux maisons et aux boutiques), de l'intégrité des habitations et de la quiétude des personnes	 Photo 61 : Terrasses ou rampes d'accès

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d'un enclos de moutons à la devanture d'une maison	Déplacement de l'enclos pendant la phase des travaux	 Photo 62: Enclos de bétail sur l'emprise
	Présence de matériaux de construction (stockage de sable et parpaings) dans l'emprise de l'axe	Déplacement/Préservation des matériaux de construction durant la phase des travaux	 Photo 63 : Matériaux de construction sur l'emprise
	Présence d'établissements scolaires (école élémentaire, cours privée, école coranique) situés sur le tracé	Sécurisation de l'accès des établissements, gestion de la sécurité et de la mobilité des élèves	

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence de boutiques et de multiservices sur l'emprise du tracé	Préservation de l'accès aux boutiques pendant les travaux de pavage et de trottoirs	Photo 64 : Infrastructures scolaires et coraniques sur le tracé  Photo 65 : Multiservice et boutique (vente de détails)
	Présence d'ateliers de menuiseries (métallique et bois) sur le tracé.	Gestion d'espace de travail et sécurité des personnes et des biens Préservation des activités économiques et des sources de revenu	 Photo 66 : Ateliers de menuiseries (métallique et bois)
	Présence de structures de service PME/PMI (CNART, ACEP)	Sécurisation de l'accès aux services et la préservation des biens	 Photo 67 : Agence PMI et ACEP

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Présence d'une mosquée dans la zone du tracé	Facilitation de l'accès à la mosquée et gestion de la mobilité des fidèles	 Photo 68 : Lieu de culte (mosquée) sur l'emprise

SOR-27	FORMES D'OCCUPATIONS	ENJEUX	ILLUSTRATIONS (source HPR-ANKH, 21/08/2021)
	Traversée du marché de SOR et de la route Diamaguen-Place Abdoulaye Wade	Préservation des activités socioéconomiques du marché de SOR et Gestion de l'espace et de la mobilité des personnes et des biens	 Photo 69 : traversée marché de SOR
	L'axe traverse la route allant de la rue Bayale vers la rue de Paris	Gestion de la circulation (mobilité des usagers de la route lors des travaux)	 Photo 70 : traversée route rue Bayale- rue de Paris

5.4. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE DETAILLEE DES AXES CIBLÉS

5.4.1. Caractérisation de la zone d'étude détaillée LEC 35

La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone détaillée est estimée à une distance de 500 m à partir de la limite de l'emprise de la zone restreinte. Elle couvre le voisinage et les voies d'accès au site.

Milieu physique de la zone détaillée

➤ Climat

La zone d'étude détaillée appartient à la ville de Saint louis, son climat est de type tropical sahélien chaud et sec. Il est caractérisé par une saison sèche allant d'octobre à mis juillet et une saison des pluies couvrant le reste de l'année avec une Pluviométrie annuelle de 274.05 mm. La zone enregistre en moyenne une température de 28.96°C, elle est balayée par l'alizé maritime qui est un vent côtier soufflant de Nord-ouest en Sud-ouest toute l'année, l'harmattan chaud, sec et chargé de secteur Est à nord-est, et la mousson. La vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.

➤ Qualité de l'air

La qualité de l'air est plus ou moins altérée avec la poussière soulevée par les voitures.

➤ Géologie

La zone détaillée se situe dans la ville de Saint louis ; elle appartient au bassin inférieur du fleuve qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50 m. La zone fait partie d'un ensemble morphologique dont le lit d'inondation du fleuve ou walo est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation. Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grés du Maastrichtien.

➤ Sols

Les principaux types de sols rencontrés sont :

- les sols salins ou à alcalis proches des sols hydromorphes dans la plaine alluviale du delta du fleuve Sénégal ;
- des berges du fleuve aux dunes du *Diéri* se succèdent : les *falo* (toujours inondés par les crues), les *hollaldé* (inondés par les crues faibles à moyennes), les faux *hollaldé* (inondés par les crues moyennes à fortes) et les *fondé* (uniquement inondés par les très fortes crues) ;

➤ Hydrologie

La zone détaillée abrite une partie du fleuve situé à 380 m au sud de la zone restreinte.

➤ Hydrogéologie

Ce sont les nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et profonds. La nappe des alluvions dans la moyenne vallée et le delta du fleuve ; la nappe du continental terminal qui couvre toute la région. La nappe des calcaires du Lutétien (système intermédiaire) et celle du Maastrichtien appartenant respectivement aux systèmes superficiels et profonds sont atteintes entre 20 et 500 m de profondeur.

➤ Captages d'alimentation en eau potable

Aucun point de captage n'a été identifié. Cependant, un château d'eau est observé à moins de 500 m de la zone restreinte d'ailleurs c'est ce qui donne au quartier le nom de Leona Château d'eau. Les ressources en eau souterraines sont essentiellement utilisées pour le ravitaillement en eau potable. La qualité de l'eau est bonne.

Milieu Biologique

➤ Habitat naturel

La zone détaillée est caractérisée par un habitat fortement modifié. Le fleuve est le seul habitat identifié dans la zone. Toutefois, les plantes ombragées constituent des zones de repos pour les oiseaux en particulier les moineaux, les tisserins et les tourterelles.

➤ Flore et Végétation

La végétation de la zone détaillée est essentiellement composée de quelques pieds de plantes ombragées (*Azadirachta indica* et *Cordia sebestena*) et de *Capraria biflora*.

➤ Faune

La faune sauvage observée dans la zone détaillée est essentiellement constituée d'espèces appartenant à la classe des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des poissons et des insectes.

La classe des oiseaux est représentée par la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), moineaux domestiques (*Passer domesticus*), d'amarantes du Sénégal (*Lagonosticta senegala*), Tisserins gendarme (*Ploceus cucullatus*) les tourterelles maillées (*Spilopelia senegalensis*), les tourterelles à collier (*Streptopelia semitorquata*), l'Aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*) ; pélican gris (*Pelecanus rufescens*); martin pêcheur pie (*Ceryle rudis*); Cormoran africain (*Microcarbo africanus*); Aigrette garzette (*Egretta garzetta*); Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*), le corbeau pie (*Corvus albus*) et Le Martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*).



Photo 71 : Mouettes à tête grise

La classe des reptiles est caractérisée par la présence des margouillats (famille des *Agamidae*).

Les grenouilles représentent la classe des amphibiens.

Les espèces caractéristiques de la classe des poissons n'ont pas été identifiées.

La classe des insectes est représentée par les moustiques (diptères), les fourmis (Hyménoptères), les papillons du jour (Lépidoptères) et les libellules (Odonates).

➤ **Espèces à statut particulier**

Le statut de conservation d'une espèce est un indicateur permettant d'évaluer l'ampleur du risque d'extinction de l'espèce à un instant donné. Ainsi, il a été fait référence à la présence d'espèce reconnue comme menacée dans la zone, c'est-à-dire, figurant sur la Liste Rouge de l'UICN, dans les Annexes de CITES et dans le code forestier et le code de la chasse et protection de la faune du Sénégal. Les listes d'espèces protégées au niveau national sont fixées par arrêté ministériel.

Aucune espèce végétale à statut particulier n'est identifiée dans la zone détaillée.

Les espèces animales identifiées ont une préoccupation mineure (LC) d'après la liste de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité, certaines espèces comme les hérons garde bœuf (*Bubulcus ibis*), le Corbeau pie (*Corvus albus*), l'Aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le pélican gris (*Pelecanus rufescens*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*) bénéficient du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire (Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune, partie réglementaire) ; leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits. Le tisserin gendarme et la tourterelle maillée sont également inscrit sur l'ANNEXE III de la Convention Internationale sur les Espèces appartenant à la Faune et à la Flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

➤ **Sites écologiques sensibles**

Les oiseaux peuvent être amenés à réaliser des déplacements plus ou moins réguliers, pour satisfaire leurs besoins écologiques (alimentation, repos...). Ces déplacements peuvent emprunter des axes comme par exemple les zones humides... Ainsi, la zone détaillée abrite une zone humide permanente (fleuve), elle constitue un couloir de migration pour l'ichtyofaune et l'avifaune aquatique ; chaque année, près de 215 espèces d'oiseaux migrent à Saint-Louis.

➤ **Services écosystémiques**

Les services écosystémiques identifiés dans la zone détaillée sont principalement destinés à des fins d'approvisionnement, de régulation et de soutien :

- les poissons constituent le service d'approvisionnement.
- les individus d'*Azadirachta indica* et de *Cordia sebestena* participent à la régulation de la température dans la mesure où ils servent d'ombrage aux populations. La capacité d'alimentation du fleuve en eau participe au service de régulation.
- la formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les autres services écosystémiques. Le cycle des nutriments (la décomposition de la matière organique contribue à la fertilité des sols) et le cycle de l'eau constituent les services de soutien de la zone.

Milieu Humain

➤ **Activités socio-économiques**

La zone détaillée est localisée dans la ville de Saint Louis qui est un milieu urbain. Les activités principales sont le commerce, le transport, la pêche, l'aviculture (poulaillers à 5 m

de la zone restreinte). Les activités commerciales occupent les secteurs d'activités de la boulangerie, de la quincaillerie, de l'alimentation, de la blanchisserie et des places d'affaires.



➤ **Habitat, Qualité de vie, santé humaine**

La zone détaillée abrite plusieurs concessions ; les maisons les plus proches sont à la limite de la zone restreinte. Les zones d'habitation sont caractérisées par des parcelles bâties ou vides. Sur le plan typologique, les habitations sont construites en ciment.

L'eau de forage (eau potable) est la principale source d'eau pour les habitants de cette zone.

➤ **Infrastructure et services**

La zone d'étude détaillée abrite des réseaux concessionnaires (RN, MT et BT) et des ouvrages d'assainissement et d'accès à l'eau potable.

➤ **Paysage, patrimoine et potentiel archéologique**

Le paysage est typique des milieux urbains. Il faut également signaler la présence d'une mosquée à 250 m à l'ouest de la zone restreinte.

5.4.2. Caractérisation de la zone d'étude détaillée de l'axe NDS 20

La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone détaillée est estimée à une distance de 500 m à partir de la limite de l'emprise de la zone restreinte. Cette distance permet d'identifier les éléments sensibles susceptibles d'être affectés par les effets du projet. Elle couvre le voisinage et les voies d'accès. La zone est accessible à la hauteur du centre d'initiation et de perfectionnement des métiers de l'agriculture (CIPA) en allant vers l'école élémentaire cité Niakh.

Milieu physique de la zone détaillée

➤ **Climat**

La zone d'étude détaillée appartient à la ville de Saint louis, son climat est de type tropical sahélien chaud et sec. Il est caractérisé par une saison sèche allant d'octobre à mis juillet et une saison des pluies couvrant le reste de l'année avec une Pluviométrie annuelle de 274.05 mm. La zone enregistre en moyenne une température de 28.96°C, elle est balayée par l'alizé maritime qui est un vent côtier soufflant d'ouest toute l'année, l'harmattan chaud,

sec et chargé de secteur Est à nord-est, et la mousson. La vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.

➤ **Qualité de l'air**

La qualité de l'air n'est pas altérée, aucune source de pollution n'a été identifiée.

➤ **Géologie**

La zone détaillée se situe dans la ville de Saint Louis ; elle appartient au bassin inférieur du fleuve qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50 m. La zone fait partie d'un ensemble morphologique dont le lit d'inondation du fleuve ou walo est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation. Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grès du Maastrichtien.

➤ **Sols**

Les principaux types de sols rencontrés sont :

- les sols salins ou alcalins proches des sols hydromorphes dans la plaine alluviale du delta du fleuve Sénégal ;
- des berges du fleuve aux dunes du *Diéri* se succèdent : les *falo* (toujours inondés par les crues), les *hollaldé* (inondés par les crues faibles à moyennes), les faux *hollaldé* (inondés par les crues moyennes à fortes) et les *fondé* (uniquement inondés par les très fortes crues) ;

➤ **Hydrologie**

Le fleuve situé à 15 m de la zone restreinte est le seul plan d'eau pérenne identifié. Cependant, des flaques d'eau pluviale parfois mélangées aux eaux usées sont aussi observées.

➤ **Hydrogéologie**

Ce sont les nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et profonds. La nappe des alluvions dans la moyenne vallée et le delta du fleuve ; la nappe du continental terminal qui couvre toute la région. La nappe des calcaires du Lutétien (système intermédiaire) et celle du Maastrichtien (nappe profonde) appartenant respectivement aux systèmes superficiels et profonds sont atteintes entre 20 et 500 m de profondeur.

➤ **Captages d'alimentation en eau potable**

Trois (03) puits de 2 à 2,5 m de profondeur ont été identifiés dans la zone détaillée. Un des puits est situé dans la mosquée identifiée à la limite de l'emprise de la zone restreinte. Aucun forage n'existe dans la zone. Les ressources en eau souterraines sont essentiellement utilisées pour le ravitaillement en eau potable. La qualité de l'eau est bonne.

Milieu Biologique

➤ **Habitat naturel**

La zone détaillée est caractérisée par un habitat fortement modifié. Le fleuve et les flaques constituent les seuls habitats identifiés dans la zone. Toutefois, les plantes ombragées constituent des zones de repos pour les oiseaux, les reptiles et les insectes.

➤ **Flore et Végétation**

La végétation de la zone détaillée est caractérisée par la présence d'arbres ombragés composés d'individus de *Ficus iteophylla*, *Delonix regia*, de *Cordia sebestena*, d'*Hura*

crepitans, de *Prosopis juliflora* et d'*Azadirachta indica*. Des espèces du genre *Bougainvillea* sont aussi observées. La présence de *Moringa oleifera*, de *Terminalia catapa*, de *Cocos nucifera*, de *Phoenix dactylifera* est notée dans l'enceinte du CIPA, de l'école élémentaire et des habitations.

➤ Faune

La faune sauvage observée dans la zone détaillée est essentiellement composée d'espèces appartenant à la classe des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des poissons et des insectes.

La classe des oiseaux est représentée par la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), l'amarante du Sénégal (*Lagonosticta senegala*), le tisserin gendarme (*Ploceus cucullatus*), la tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), la tourterelle à collier (*Streptopelia semitorquata*), l'aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), le martin pêcheur pie (*Ceryle rudis*), le cormoran africain (*Microcarbo africanus*), l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*), le corbeau pie (*Corvus albus*) et le martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*).

La classe des reptiles est caractérisée par la présence des margouillats (famille des *Agamidae*).

Les grenouilles représentent la classe des amphibiens.

Les espèces caractéristiques de la classe des poissons n'ont pas été identifiées.

La classe des insectes est représentée par les moustiques (diptères), les fourmis (Hyménoptères), les papillons du jour (Lépidoptères) et les libellules (Odonates).



Photo 1 : Avifaune de la zone détaillée

➤ Espèces à statut particulier

Le statut de conservation d'une espèce est un indicateur permettant d'évaluer l'ampleur du risque d'extinction de l'espèce à un instant donné. Ainsi, il a été fait référence à la présence d'espèce reconnue comme menacée dans la zone, c'est-à-dire, figurant sur la Liste Rouge de l'UICN, dans les Annexes de CITES et dans le code forestier et le code de la chasse et

protection de la faune du Sénégal. Les listes d'espèces protégées au niveau national sont fixées par arrêté ministériel.

Le Moringa oleifera est la seule espèce identifiée partiellement protégée au niveau national et inscrites sur la liste rouge de l'UICN comme préoccupation mineure (LC). Ainsi, Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du service chargé des Eaux et Forêts (Référence Code forestier du Sénégal, loi n° 98-164 du 20 février 1998).

Les espèces animales identifiées ont une préoccupation mineure (LC) d'après la liste de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité, certaines espèces comme les hérons garde bœuf (*Bubulcus ibis*), le corbeau pie (*Corvus albus*), l'aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*) bénéficient du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire (Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune, partie réglementaire) ; leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits. Le tisserin gendarme et la tourterelle maillée sont également inscrit sur l'ANNEXE III de la Convention Internationale sur les Espèces appartenant à la Faune et à la Flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

➤ Sites écologiques sensibles

Les oiseaux peuvent être amenés à réaliser des déplacements plus ou moins réguliers, pour satisfaire leurs besoins écologiques (alimentation, repos...). Ces déplacements peuvent emprunter des axes comme par exemple les zones humides...Ainsi, la zone détaillée abrite une zone humide permanente (fleuve), elle constitue une halte migratoire ou zone d'hivernage pour l'avifaune aquatique ; chaque année, près de 215 espèces d'oiseaux migrent à Saint-Louis.

➤ Services écosystémiques

Les services écosystémiques identifiés dans la zone restreinte sont principalement destinés à des fins d'approvisionnement, de régulation et de soutien :

- *Moringa oleifera*, *Terminalia catapa*, *Cocos nucifera* et *Phoenix dactylifera* sont utilisés dans l'alimentation.
- *Ficus iteophylla* et *Prosopis juliflora* sont utilisés dans la médecine traditionnelle.
- Les plantes ombragées (*Ficus iteophylla*, *Delonix regia*, *Cordia sebestena*, *Hura crepitans*, *Prosopis juliflora*) jouent le rôle de régulation de la température.

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les autres services écosystémiques. Le cycle des nutriments (la décomposition de la matière organique contribue à la fertilité des sols) et le cycle de l'eau constituent les services de soutien de la zone.

Milieu Humain

➤ Activités socio-économiques

La zone détaillée est localisée dans la ville de Saint Louis qui est un milieu urbain. Les principales activités identifiées sont le commerce, le transport, la pêche, l'élevage de volailles. Les activités commerciales occupent les secteurs d'activités de la boulangerie, de la quincaillerie, de l'alimentation générale et des étals sur table (petit déjeuner, viandes, légumes, etc.).

➤ **Habitat, Qualité de vie, santé humaine**

La zone détaillée abrite plusieurs concessions, les maisons les plus proches sont à la limite de la zone restreinte. Les zones d'habitations sont caractérisées par des parcelles bâties ou en construction. Sur le plan typologique, les habitations sont construites en ciment.

L'eau de robinet (eau potable) est la principale source d'eau pour les habitants.

➤ **Infrastructure et services**

La zone d'étude détaillée abrite des établissements scolaires modernes (le CIPA et l'école élémentaire cité Niakh à 20 m de l'axe à paver), deux Daaras sont identifiés, des réseaux concessionnaires (Ruelles, MT et BT) et des ouvrages d'assainissement et d'accès à l'eau potable (puits, robinets).



Photo 2 : Ecole cité Niakh



Photo 3 : CIPA

➤ **Paysage, patrimoine et potentiel archéologique**

Le paysage est typique des milieux urbains. Il faut également signaler la présence des mosquées dont la plus proche est à 20 m de la limite de la zone restreinte.

5.4.3. Caractérisation de la zone d'étude détaillée DR41

La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone détaillée est estimée à une distance de 500 m à partir de la limite de l'emprise de l'axe à paver. Elle couvre le voisinage et les voies d'accès. L'axe est accessible à partir de la route (RN2) de l'UGB au village artisanal à la hauteur de la Rue DR 41.

Milieu physique de la zone détaillée

➤ **Climat**

La zone d'étude détaillée appartient à la ville de Saint louis, son climat est de type tropical sahélien chaud et sec. Il est caractérisé par une saison sèche allant d'octobre à mis juillet et une saison des pluies couvrant le reste de l'année avec une Pluviométrie annuelle de 274.05mm. La zone enregistre en moyenne une température de 28.96°C, elle est balayée par l'alizé maritime qui est un vent côtier soufflant de Nord-ouest en Sud-ouest toute l'année, l'harmattan chaud, sec et chargé de secteur Est à nord-est, et la mousson. La vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.

➤ **Qualité de l'air**

La qualité de l'air est plus ou moins altérée avec la poussière soulevée par les voitures.

➤ **Géologie**

La zone détaillée se situe dans la ville de Saint Louis ; elle appartient au bassin inférieur du fleuve qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50 m. La zone fait partie d'un ensemble morphologique dont le lit d'inondation du fleuve ou walo est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation. Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grès du Maastrichtien.

➤ **Sols**

Les principaux types de sols rencontrés sont :

- Les sols salins ou alcalins proches des sols hydromorphes dans la plaine alluviale du delta du fleuve Sénégal ;
- Des berges du fleuve aux dunes du *Diéri* se succèdent : les *falo* (toujours inondés par les crues), les *hollaldé* (inondés par les crues faibles à moyennes), les faux *hollaldé* (inondés par les crues moyennes à fortes) et les *fondé* (uniquement inondés par les très fortes crues).

➤ **Hydrologie**

La zone détaillée n'abrite aucun plan d'eau permanent. Néanmoins des flaques d'eau pluviale sont observées à certains endroits.

➤ **Hydrogéologie**

Ce sont les nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et profonds. La nappe des alluvions dans la moyenne vallée et le delta du fleuve ; la nappe du continental terminal qui couvre toute la région. La nappe des calcaires du Lutétien (système intermédiaire) et celle du Maastrichtien appartenant respectivement aux systèmes superficiels et profonds sont atteintes entre 20 et 500 m de profondeur.

➤ **Captages d'alimentation en eau potable**

Aucun point de captage n'a été identifié. Les ressources en eau souterraine sont essentiellement utilisées pour le ravitaillement en eau potable. La qualité de l'eau est bonne.

Milieu Biologique

➤ **Habitat naturel**

La zone détaillée est caractérisée par un habitat fortement modifié. Le fleuve est le seul habitat identifié dans la zone. Toutefois, les plantes ombragées constituent des zones de repos pour les oiseaux en particulier les moineaux, les tisserins et les tourterelles.

➤ **Flore et Végétation**

La Végétation de la zone détaillée est essentiellement composée de plantations de *Ficus* *iteophylla*, de *Ricinus communis*, de *Peltophorum*, de *Prosopis juliflora*, de *Moringa oleifera*, de *Phoenix dactylifera*, de *Terminalia catapa* et de *Cocos nucifera* et de quelques pieds de plantes ombragées (*Delonix regia*, *Cordia sebestena* et *Hura crepitans*) sont identifiés dans la zone détaillée.

➤ Faune

La faune sauvage observée dans la zone détaillée est essentiellement constituée d'espèces appartenant à la classe des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des poissons et des insectes.

La classe des oiseaux est représentée par la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), le tisserin gendarme (*Ploceus cucullatus*), la tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), l'aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), le pélican gris (*Pelecanus rufescens*), l'héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*), le corbeau pie (*Corvus albus*) et le martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*).

La classe des reptiles est caractérisée par la présence des margouillats (famille des *Agamidae*).

Les grenouilles représentent la classe des amphibiens.

Les espèces caractéristiques de la classe des poissons n'ont pas été identifiées.

La classe des insectes est représentée par les moustiques (diptères), les fourmis (Hyménoptères) et les papillons du jour (Lépidoptères).

➤ Espèces à statut particulier

Le statut de conservation d'une espèce est un indicateur permettant d'évaluer l'ampleur du risque d'extinction de l'espèce à un instant donné. Ainsi, il a été fait référence à la présence d'espèce reconnue comme menacée dans la zone, c'est-à-dire, figurant sur la Liste Rouge de l'UICN, dans les Annexes de CITES et dans le code forestier et le code de la chasse et protection de la faune du Sénégal. Les listes d'espèces protégées au niveau national sont fixées par arrêté ministériel.

Aucune espèce végétale à statut particulier n'est identifiée dans la zone détaillée.

Les espèces animales identifiées ont une préoccupation mineure (LC) d'après la liste de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité, certaines espèces comme les hérons garde bœuf (*Bubulcus ibis*), le Corbeau pie (*Corvus albus*), l'Aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le pélican gris (*Pelecanus rufescens*) et le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*) bénéficient du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire (Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune, partie réglementaire) ; leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits. Le tisserin gendarme et la tourterelle maillée sont également inscrit sur l'ANNEXE III de la Convention Internationale sur les Espèces appartenant à la Faune et à la Flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

➤ Sites écologiques sensibles

La zone détaillée abrite une zone humide permanente (fleuve), elle constitue un couloir de migration pour l'ichtyofaune et l'avifaune aquatique ; chaque année, près de 215 espèces d'oiseaux migrent à Saint-Louis.

➤ Services écosystémiques

Les services écosystémiques identifiés dans la zone détaillée sont principalement destinés à des fins d'approvisionnement, de régulation et de soutiens :

Les poissons, les individus de Ficus iteophylla, de Prosopis juliflora, de Moninga oliefera, de Phoenix dactylifera, de Terminalia catapa et de Cocos nucifera sont utilisés dans l'alimentation et la pharmacopée.

Les plantes ombragées (*Delonix regia*, *Ficus iteophylla*, *Cordia sebestena*, *Hura crepitans* et *Prosopis juliflora*) jouent le rôle de régulation de la température.

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les autres services écosystémiques. Le cycle des nutriments (la décomposition de la matière organique contribue à la fertilité des sols) et le cycle de l'eau constituent les services de soutien de la zone.

Milieu Humain

➤ Activités socio-économiques

La zone détaillée est localisée dans la ville de Saint louis qui est un milieu urbain. Les activités identifiées sont le commerce, le transport, la pêche et l'aviculture. Les activités commerciales occupent plusieurs secteurs d'activités : boulangerie, quincaillerie, alimentation générale, blanchisserie et d'autres places d'affaires (étals, parc charbon, kiosque à pain, etc.).

➤ Habitat, Qualité de vie, santé humaine

La zone détaillée abrite plusieurs concessions, les maisons les plus proches sont à la limite de la zone restreinte. Les zones d'habitations sont caractérisées par des parcelles bâties ou vides ; elles se trouvent dans un environnement inondable, insalubre dont l'accessibilité physique au logement est difficile. Sur le plan typologique, les habitations sont construites en ciment.

L'eau de forage (eau potable) est la principale source d'eau pour les habitants de cette zone.

➤ Infrastructure et services

La zone détaillée abrite des réseaux électriques (basse tension et de lampadaire), téléphoniques, routiers (plusieurs rues entrecroisées) et d'assainissement des eaux usées (ONAS). Une implantation anarchique de ces réseaux a été constatée dans la zone; certains regards sont vétustes et mal entretenus.

➤ Paysage, patrimoine et potentiel archéologique

Le paysage est typique des milieux urbains. Il faut également signaler la présence de plusieurs mosquées dont la plus proche est située sur une ruelle à 50 m de la zone restreinte. Un cimetière a été observé dans la zone détaillée.

5.4.4. Caractérisation de la zone d'étude détaillée de l'axe DG 25

La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone détaillée est estimée à une distance de 500 m à partir de la zone restreinte. Elle couvre le voisinage et la voie d'accès au site.

Milieu physique

➤ Climat

La zone d'étude détaillée appartient à la ville de Saint louis, son climat est de type tropical sahélien chaud et sec. Il est caractérisé par une saison sèche allant d'octobre à mis juillet et une saison des pluies couvrant le reste de l'année avec une Pluviométrie annuelle de 274.05mm. La zone enregistre en moyenne une température de 28.96°C, elle est balayée par l'alizé maritime qui est un vent côtier soufflant de Nord-ouest en Sud-ouest toute l'année, l'harmattan chaud, sec et chargé de secteur Est à nord-est, et la mousson. La vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.

➤ **Qualité de l'air**

La qualité de l'air est typique des zones urbaines et semble relativement altérée. Le trafic urbain y est assez dense car la zone détaillée est proche du trafic routier. Cependant, elle est éloignée des zones industrielles ce qui réduit fortement la dégradation de la qualité de l'air.

➤ **Géologie**

La zone détaillée se situe dans la ville de Saint Louis ; elle appartient au bassin inférieur du fleuve qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50m. La zone fait partie d'un ensemble morphologique dont le lit d'inondation du fleuve ou walo est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation. Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grès du Maastrichtien.

➤ **Les sols**

La région possède trois types de sols : les sols salins originaires des eaux marines ; les sols sableux du Diery constitués de dunes fixes très sableux ; et les sols Diors. Au niveau de la zone, le sol est caractérisé par des sables argileux avec la présence de coquillages et de sables dunaires.

➤ **Hydrogéologie**

L'hydrogéologie de la zone est caractérisée par la présence de la nappe phréatique. La nappe est peu profonde dans certaines zones et offre une eau douce par endroits.

➤ **Hydrologie**

Aucun plan d'eau n'existe dans la zone détaillée. Néanmoins, des flaques d'eau pluviale parfois mélangées avec les eaux usées sont observées.

➤ **Captages d'alimentation en eau potable**

Aucun forage ni puits n'a été observé dans la zone détaillée. Cependant, la présence de bornes fontaines a été constatée.

Milieu biologique

➤ **Habitat naturel**

Aucun site d'habitat et de nidification n'a été observé dans la zone détaillée du projet.

➤ **Flore et Végétation**

La diversité floristique de la zone détaillée est composée de : *Terminalia catappa* (Badamier) ; *Delonix regia* (Flamboyant) ; *Mangifera indica* (Manguier) ; *Psidium guajava* (Goyavier) ; *Cordia sebestena* (Sébestier) ; *Moringa oleifera* ; *Tapinanthus bangwensis* ; *Manilkara zapota* (Sapotille) ; *Citrus limon* (Citronnier) ; *Azadirachta indica*, *Hura crepitance*, *Mirabilis jalapa* (Belle de nuit) et le genre *Ficus*.

➤ **Faune**

La faune sauvage observée dans la zone détaillée est essentiellement composée d'espèces appartenant à la classe des oiseaux, des reptiles, des amphibiens et des insectes.

La classe des insectes est représentée par les moustiques (diptères), les fourmis (Hyménoptères), les papillons du jour (Lépidoptères) et les libellules (Odonates).

Les grenouilles représentent la classe des amphibiens.

La classe des reptiles est caractérisée par la présence des margouillats (famille des *Agamidae*).

La classe des oiseaux est représentée par le tisserin gendarme (*Ploceus cucullatus*) la tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), la tourterelle à collier (*Streptopelia semitorquata*), l'Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), l'amarante du Sénégal (*Lagonosticta senegala*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*), le corbeau pie (*Corvus albus*) et le martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*).

➤ **Espèces à statut particulier**

Le statut de conservation d'une espèce est un indicateur permettant d'évaluer l'ampleur du risque d'extinction de l'espèce à un instant donné. Ainsi, il a été fait référence à la présence d'espèce reconnue comme menacée dans la zone, c'est-à-dire, figurant sur la Liste Rouge de l'UICN, dans les Annexes de CITES et dans le code forestier et le code de la chasse et protection de la faune du Sénégal. Les listes d'espèces protégées au niveau national sont fixées par arrêté ministériel.

Le *Moringa oleifera*, le *Delonix regia*, le *Cordia sebestena* et l'*Azadirachta indica* sont les espèces identifiées partiellement protégées au niveau national et inscrites sur la liste rouge de l'UICN comme préoccupation mineure (LC). Ainsi, Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du service chargé des Eaux et Forêts (Référence Code forestier du Sénégal, loi n° 98-164 du 20 février 1998).

Les espèces animales identifiées ont une préoccupation mineure (LC) d'après la liste de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité, certaines espèces comme les hérons garde bœuf (*Bubulcus ibis*), le Corbeau pie (*Corvus albus*), la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*) bénéficient du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire (Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune, partie réglementaire) ; leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits. Le tisserin gendarme et la tourterelle maillée sont également inscrit sur l'ANNEXE III de la Convention Internationale sur les Espèces appartenant à la Faune et à la Flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

➤ **Sites écologiques sensibles**

Aucun site écologique sensible (Aires protégées ; Plantations forestières ; Zone humides ; Couloirs de migration pour la faune ; Habitats critiques) n'a été observé dans cette zone d'étude détaillée du projet.

➤ **Services écosystémiques**

Les services écosystémiques identifiés dans la zone détaillée sont généralement des services d'approvisionnement. La plupart des espèces sont très prisées pour leurs fruits consommés par la population environnante. C'est le cas de *Manilkara zapota*, de *Mangifera indica*, de *Psidium guajava* ainsi que de *Citrus limon* dont les fruits sont largement commercialisés. Certaines de ces plantes, comme *Moringa oleifera* sont utilisées aussi bien dans l'alimentation que dans la pharmacopée. En plus du service d'approvisionnement, les

espèces végétales présentes dans la zone favorisent la production d'oxygène à travers la photosynthèse.

Milieu Humain

➤ Activités socio-économiques

Les activités commerciales (boutiques, étales, vente de lait et de pain), la menuiserie (métallique, aluminium), les activités sportives et le transport, sont les activités socio-économiques pratiquées dans la zone détaillée.

➤ Habitat, Qualité de vie, santé humaine

La zone détaillée abrite des concessions, les plus proches se trouvent à la limite de la zone restreinte. Les zones d'habitations sont caractérisées par des parcelles bâties ou en construction. Sur le plan typologique, les habitations sont construites en ciment.

L'eau de robinet (eau potable) est la principale source d'eau pour les habitants.

➤ Infrastructure et services

La zone est caractérisée par la présence du marché Coumba Dieng ; des réseaux concessionnaires (SENELEC, SONATEL, ONAS, SEN'EAU, ancienne voie ferrée, des ruelles et des rues) ; du stade Maître Babacar Seye.

➤ Paysage, patrimoine et potentiel archéologique

Le paysage est typique des milieux urbains. La zone est caractérisée par la présence de plusieurs mosquées dont la plus proche est située à moins de 15 mètres de l'emprise de la zone restreinte.

5.4.5. Caractérisation de la zone d'étude détaillée BL 03

La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone détaillée est estimée à une distance de 500 m à partir de la zone restreinte. Elle couvre le voisinage et la voie d'accès à la zone restreinte.

Milieu physique de la zone détaillée

➤ Climat

La zone d'étude détaillée appartient à la ville de Saint Louis, son climat est de type tropical sahélien chaud et sec. Il est caractérisé par une saison sèche allant d'octobre à fin juillet et une saison des pluies couvrant le reste de l'année avec une Pluviométrie annuelle de 274.05mm. La zone enregistre en moyenne une température de 28.96°C, elle est balayée par l'alizé maritime qui est un vent côtier soufflant de Nord-ouest en Sud-ouest toute l'année, l'harmattan chaud, sec et chargé de secteur Est à Nord-est, et la mousson. La vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.

➤ Qualité de l'air

La qualité de l'air est typique des zones urbaines et semble relativement altérée par la poussière issue du trafic urbain. La zone est assez éloignée des zones industrielles ce qui réduit la dégradation de la qualité de l'air.

➤ Géologie

La zone détaillée se situe dans la ville de Saint Louis ; elle appartient au bassin inférieur du fleuve qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50 m. La zone fait partie d'un ensemble morphologique dont le lit d'inondation du fleuve ou walo est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation. Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grès du Maastrichtien.

➤ Sols

Les principaux types de sols rencontrés sont :

- Les sols salins ou alcalins proches des sols hydromorphes dans la plaine alluviale du delta du fleuve Sénégal ;

Des berges du fleuve aux dunes du *Diéri* se succèdent : les *falo* (toujours inondés par les crues), les *hollaldé* (inondés par les crues faibles à moyennes), les faux *hollaldé* (inondés par les crues moyennes à fortes) et les *fondé* (uniquement inondés par les très fortes crues).

➤ Hydrologie

Le fleuve est à 411 m de la zone restreinte de l'axe BL03.

➤ Hydrogéologie

Ce sont les nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et profonds. La nappe des alluvions dans la moyenne vallée et le delta du fleuve ; la nappe du continental terminal qui couvre toute la région. La nappe des calcaires du Lutétien (système intermédiaire) et celle du Maastrichtien appartenant respectivement aux systèmes superficiel et profond sont atteintes entre 20 et 500 m de profondeur.

➤ Captages d'alimentation en eau potable

Aucun point de captage n'a été identifié. Les ressources en eau souterraines sont essentiellement utilisées pour le ravitaillement en eau potable. La qualité de l'eau est bonne.

Milieu Biologique

➤ Habitat naturel

La zone détaillée est caractérisée par un habitat fortement modifié. Le fleuve est le seul habitat identifié dans la zone. Toutefois les plantes ombragées constituent des zones de repos pour les oiseaux en particulier les moineaux, les tisserins et les tourterelles.

➤ Flore et Végétation

La Végétation de la zone détaillée est essentiellement composée des plantations de *Ficus* *iteophylla*, de *Prosopis juliflora*, de *Moringa oleifera*, de *Phoenix dactylifera*, de *Terminalia catapa* et de *Cocos nucifera* et de quelques pieds de plantes ombragées (*Delonix regia*, *Cordia sebestena*, *Phoenix (reclinata) dactylifera* (Dattier) ; *Hura crepitans* ; *Azadirachta indica* (Neem) ; *Delonix regia* (Flamboyant) ; *Coccoloba uvifera* (Raisin bord de mer). Ce dernier a été observé dans une maison à la limite de l'emprise;

➤ Faune

La faune sauvage observée dans la zone détaillée est essentiellement constituée d'espèces appartenant à la classe des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des poissons et des insectes.

La classe des oiseaux est représentée par la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), le tisserin gendarme (*Ploceus cucullatus*), la tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), l'aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), l'héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*), le corbeau pie (*Corvus albus*) et le martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*).

La classe des reptiles est caractérisée par la présence des margouillats (famille des *Agamidae*).

Les grenouilles représentent la classe des amphibiens.

Les espèces caractéristiques de la classe des poissons n'ont pas été identifiées.

La classe des insectes est représentée par les moustiques (diptères), les fourmis (Hyménoptères) et les papillons du jour (Lépidoptères).

➤ Espèces à statut particulier

Certaines des espèces rencontrées dans la zone d'étude détaillée, *Delonix regia* ; *Mentha spicata* ; *Coccoloba uvifera* ; *Azadirachta indica* figurent sur la liste rouge de l'UICN comme statut préoccupation mineure (LC) c'est-à-dire des espèces dont le risque de disparition est faible. Néanmoins, elles ne figurent pas dans la liste des espèces protégées au Sénégal.

Les espèces animales identifiées ont une préoccupation mineure (LC) d'après la liste de l'UICN. Pour ce qui est de la vulnérabilité, certaines espèces comme les hérons garde bœuf (*Bubulcus ibis*), le Corbeau pie (*Corvus albus*), l'aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*), la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), le pélican gris (*Pelecanus rufescens*) et le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*) bénéficient du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire (Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune, partie réglementaire) ; leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits. Le tisserin gendarme et la tourterelle maillée sont également inscrit sur l'ANNEXE III de la Convention Internationale sur les Espèces appartenant à la Faune et à la Flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

➤ Sites écologiques sensibles

Aucun site écologique sensible (Aires protégées ; Plantations forestières ; Zone humides ; Couloirs de migration pour la faune ; Habitats critiques) n'a été observé dans la zone d'étude détaillée du projet.

➤ Services écosystémiques

Les services écosystémiques identifiés dans la zone détaillée sont généralement des services d'approvisionnement. La plupart des espèces sont très prisées pour leurs fruits consommés par la population environnante. C'est le cas de *Coccoloba uvifera*, de *Phoenix reclinata*. En plus du service d'approvisionnement, les espèces végétales présentes sur l'axe participe à la régulation par la production d'oxygène à travers la photosynthèse.

Milieu Humain

➤ Activités socio-économiques

La zone détaillée est localisée dans la ville de Saint Louis qui est un milieu urbain. Les activités identifiées sont le commerce, le transport, la pêche, l'élevage de volailles. Les activités commerciales occupent plusieurs secteurs d'activités : boulangerie, quincaillerie, alimentation générale, blanchisserie et d'autres places d'affaires (étals, parc charbon, kiosque à pain, etc.).

➤ Habitat, Qualité de vie, santé humaine

La zone détaillée de l'axe abrite des établissements humains, telles que des maisons, des écoles, des lieux de culte. Les établissements les plus proches sont de part et d'autre de la zone restreinte. Certains se trouvent dans un environnement inondable, insalubre dont l'accessibilité physique des maisons est difficile. Sur le plan typologique, les habitations sont construites en ciment dont certaines sont clôturées en zinc. L'eau de forage (eau potable) est la principale source d'eau pour les habitants de cette zone.

➤ Infrastructure et services

La zone détaillée abrite des infrastructures telles que des infrastructures scolaires (daara, Lycée privée Amadou Sow Ndiaye) ; de commerces (cantines, boutiques) ; le stade Babacar Seye ; la gendarmerie à 10 mètres ; la pharmacie Khadim Rassoul ; des réseaux concessionnaires représentés par la SENELEC (lignes MT et BT), la SONATEL, l'ONAS (fosses septiques, regards).

➤ Paysage, patrimoine et potentiel archéologique

Le paysage est typique des milieux urbains. Il faut également signaler la présence de plusieurs mosquées dont la plus proche est située sur la rue de jaille à 50 m de la zone restreinte. Un ancien cimetière transformé en dépôt fourrière a été observé dans la zone détaillée.

5.4.6. Caractérisation de la zone d'étude détaillée de SOR 27

La zone d'étude détaillée couvre l'ensemble des composantes pouvant être touchées sur le plan biophysique et humain par les effets positifs ou négatifs du projet. Cette zone détaillée est estimée à une distance de 500 m à partir de la zone restreinte ; elle couvre le voisinage et la voie d'accès au site.

Milieu physique de la zone détaillée

➤ Climat

La zone d'étude détaillée appartient à la ville de Saint Louis, son climat est de type tropical sahélien chaud et sec. Il est caractérisé par une saison sèche allant d'octobre à fin juillet et une saison des pluies couvrant le reste de l'année avec une pluviométrie annuelle de 274.05mm. La zone enregistre en moyenne une température de 28.96°C, elle est balayée par l'alizé maritime qui est un vent côtier soufflant de nord-ouest en Sud-ouest toute l'année, l'harmattan chaud, sec et chargé de secteur Est à Nord-est, et la mousson. La vitesse moyenne des vents est de 4.7m/s.

➤ Qualité de l'air

La qualité de l'air est typique des zones urbaines et semble relativement altérée. Le trafic urbain y est assez dense car la zone détaillée est proche de la route et du marché de SOR.

➤ **Géologie**

La zone détaillée se situe dans la ville de Saint Louis ; elle appartient au bassin inférieur du fleuve qui est une vaste plaine alluviale de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50m. La zone fait partie d'un ensemble morphologique dont le lit d'inondation du fleuve ou Walo est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation. Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grès du Maastrichtien.

➤ **Sols**

Les principaux types de sols rencontrés sont :

- Les sols salins ou alcalins proches des sols hydromorphes dans la plaine alluviale du delta du fleuve Sénégal ;
- Des berges du fleuve aux dunes du *Diéri* se succèdent : les *falo* (toujours inondés par les crues), les *hollaldé* (inondés par les crues faibles à moyennes), les faux *hollaldé* (inondés par les crues moyennes à fortes) et les *fondé* (uniquement inondés par les très fortes crues) ;

➤ **Hydrologie**

Le fleuve est à 378 m de la zone d'étude restreinte de l'axe. Néanmoins, des flaques d'eau pluviale parfois mélangées avec les eaux usées sont aussi observées.

➤ **Hydrogéologie**

Ce sont les nappes superficielles atteintes entre 2 et 30 m et celles des systèmes intermédiaires et profonds. La nappe des alluvions dans la moyenne vallée et le delta du fleuve ; la nappe du continental terminal qui couvre toute la région. La nappe des calcaires du Lutétien (système intermédiaire) et celle du Maastrichtien (nappe profonde) appartenant respectivement aux systèmes superficiels et profond sont atteintes entre 20 et 500 m de profondeur.

➤ **Captages d'alimentation en eau potable**

Aucun forage ni puits n'a été observé dans la zone détaillée. Cependant, il existe des points de distribution en eau potable telles que des bornes fontaines.

Milieu Biologique

➤ **Habitat naturel**

Aucun habitat n'a été observé dans la zone. Toutefois, les plantes ombragées constituent des zones de repos pour les oiseaux, les *Agama agama* et les insectes. Certaines flaques sont favorables à la multiplication des moustiques et des hydracariens.

➤ **Flore et Végétation**

La flore de la zone détaillée est composée des espèces *Azadirachta indica* (Neem), de *Bougainvillea spectabilis* (Bougainvillier), de *Cordia sebestena* (Sebestier), de *Terminalia catappa* (Badamier), de *Phoenix dactylifera* (Dattier) et le genre *Musa* (Bananier).

➤ **Faune**

La faune identifiée se résume principalement aux espèces de la classe des oiseaux, des reptiles et des insectes. La présence de petites mouches et de moustiques sur le plan d'eau pluviale caractérise la classe des insectes. *Agama agama* représente la classe des reptiles. Concernant la classe des oiseaux, elle est composée de martinet des palmes (*Cypsiurus*

parvus) de tourterelle maillée (*Spilopelia senegalensis*), de moineau domestique (*Passer domesticus*), de corbeau pie (*Corvus albus*) et de tisserin gendarme (*Ploceus cucullatus*).

➤ **Espèces à statut particulier**

Le système d'évaluation et de classement le plus mondialement connu et reconnu est la liste rouge de l'UICN. Ce système définit ses propres statuts de conservation et les critères précis permettant de placer une espèce dans telle ou telle catégorie.

Certaines espèces sont protégées par la législation pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation du patrimoine biologique (article L. 411-1 du Code de l'environnement), le Code forestier du Sénégal, loi n° 98-164 du 20 février 1998 et par la CITES. Pour ces espèces, la destruction, la capture, le transport, les perturbations intentionnelles ou la commercialisation sont interdits. Les listes d'espèces protégées au niveau national sont fixées par arrêté ministériel.

Le *Cordia sebestena* et l'*Azadirachta indica* figurent sur la liste rouge de l'UICN comme statut préoccupation mineure (LC) c'est-à-dire des espèces dont le risque de disparition est faible. Néanmoins, elles ne figurent pas dans la liste de l'espèce protégée au Sénégal.

Concernant la faune, le Corbeau pie (*Corvus albus*) bénéficie du statut de protection intégrale sur toute l'étendue du territoire (Décret N° 86-844 portant Code de la chasse et de la protection de la faune, partie réglementaire) ; leur chasse et leur capture, y compris celle des jeunes et le ramassage des œufs, sont formellement interdits.

➤ **Sites écologiques sensibles**

Aucun site écologique sensible (Aires protégées ; Plantations forestières ; Zone humides ; Couloirs de migration pour la faune ; Habitats critiques) n'a été observé dans la zone d'étude détaillée du projet.

➤ **Services écosystémiques**

Les services écosystémiques identifiés dans la zone restreinte sont principalement des services d'approvisionnement. En effet, les fruits de *Phoenix dactylifera* ; *Terminalia catappa* et *Musa*, sont très appréciés. *Bougainvillea spectabilis*, *Azadirachta indica* sont utilisés dans la médecine traditionnelle. Les plantes identifiées jouent le rôle de régulation de la température à travers la photosynthèse par le rejet de l'oxygène.

La formation du sol est un soutien nécessaire à la production de tous les autres services écosystémiques. Le cycle des nutriments (la décomposition de la matière organique contribue à la fertilité des sols) et le cycle de l'eau constituent les services de soutien de la zone.

Milieu Humain

➤ **Activités socio-économiques**

Les principales activités observées dans la zone sont le commerce, l'artisanat de service (salon de coiffure, atelier de couture) et de production (menuisier métallique et menuisier de bois), la restauration (les gargotes) et le sport. Le commerce qui est l'activité principale de la zone est caractérisé par la présence du marché, Auchan, les étals (légumes, fruits, chaussures) ; des boutiques (alimentation générale, friperies, produits cosmétiques) et des multiservices. Les activités sportives sont caractérisées par la présence d'un terrain de football situé à 200 mètres de l'emprise de la zone restreinte.

➤ **Habitat, Qualité de vie, santé humaine**

La zone détaillée abrite plusieurs concessions, les habitations les plus proches sont à la limite de la zone restreinte. Les zones d'habitations sont caractérisées par des parcelles bâties; certaines se trouvent dans un environnement inondable insalubre. Sur le plan typologique, les habitations sont construites en ciment.

L'eau de forage (eau potable) est la principale source d'eau pour les habitants de cette zone.

➤ **Infrastructure et services**

La zone détaillée abrite l'école coranique Zeyna Abidine Diop qui se trouve à 20 m de l'emprise ; un terrain de Foot situé à 200 mètres de l'axe; l'Auchan, la station-service EDK ; les réseaux concessionnaires de la SNELEC, de la SEN'EAU, de l'ONAS.

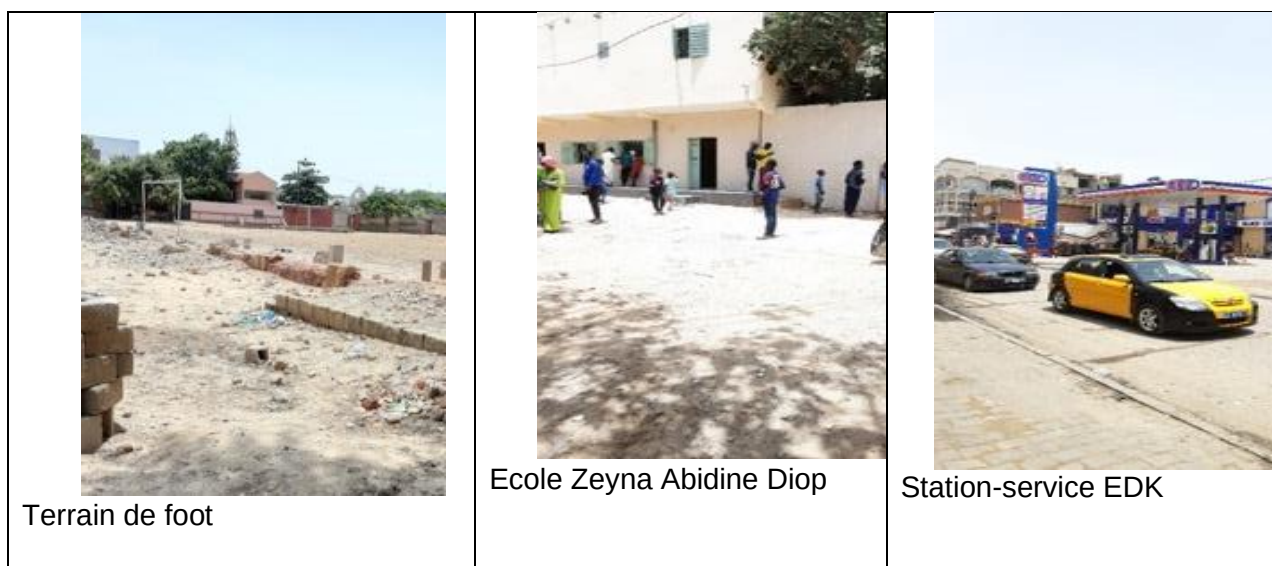


Photo 4 : infrastructure et service

➤ **Paysage, patrimoine et potentiel archéologique**

Le paysage est typique des milieux urbains. Plusieurs mosquées sont identifiées dans la zone détaillée ; la plus proche (mosquée de « Tanguidiene ») se trouve à 25 m de l'emprise de la zone restreinte.



Photo 5 : mosquée de Tandiguene

5.5. CARACTERISATION DE LA ZONE D'ETUDE ELARGIE

La zone d'étude élargie couvre les quartiers situés après la limite de la zone détaillée. La ville de Saint-Louis est située au Nord-Ouest du Sénégal, à 270 km de Dakar, elle s'étend sur une superficie de 128 km². Elle est limitée à l'Ouest par l'océan atlantique ; à l'Est par la Commune de Gandon ; au Nord par la Mauritanie ; au Sud par les Communes de Gandon et Ndiébène Gandiole.

5.5.1. Milieu physique de la ville de Saint-Louis

Climat

➤ La pluviométrie

A la station de Saint-Louis, les précipitations restent marquées par des fluctuations très remarquables. La pluviométrie moyenne pour la période 1985-2015 est de 266,5 mm. L'année 2010 est la plus pluvieuse avec un total de 599,6 mm et l'année la moins pluvieuse est 1992 avec un cumul de 58,6 mm. La saison des pluies s'étale sur 4 mois (juillet à octobre). Les moyennes pluviométriques les plus importantes sont enregistrées aux mois d'Août et Septembre avec respectivement 91,8 mm et 101,9 mm. La saison sèche est marquée par la présence des pluies de « heug » ou pluies hors saison avec des valeurs qui varient entre 0,1 et 2,2 mm.

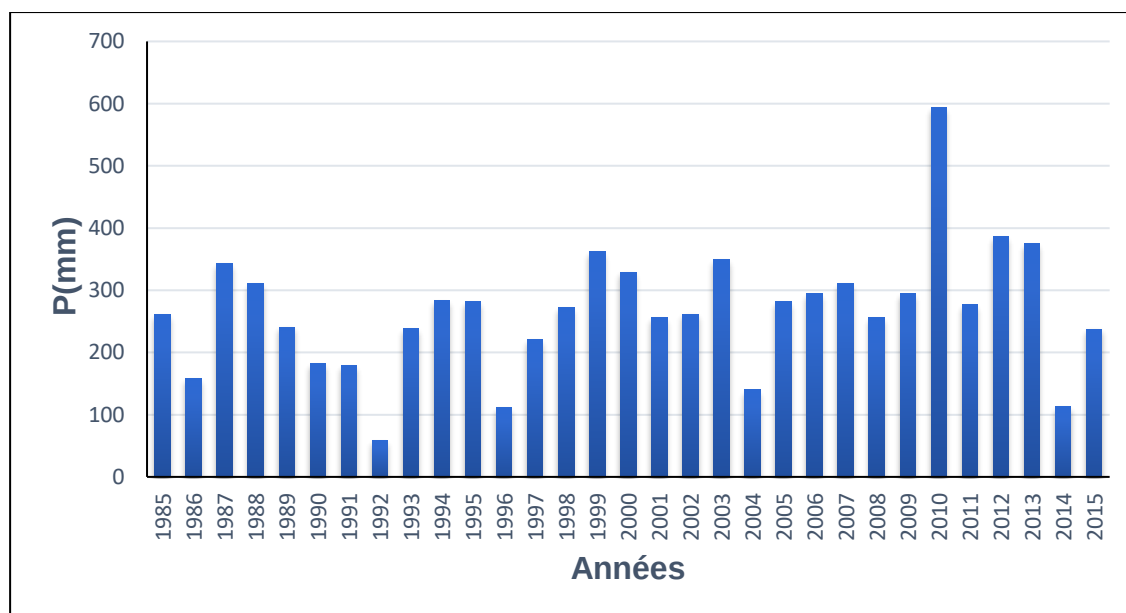


Figure 4 : Variabilité annuelle de la pluviométrie à la station de Saint-Louis (1985-2015), d'après la base de données de l'ANACIM

➤ Température

La commune de Saint-Louis connaît un climat clément avec des températures moyennes basses. La station de Saint-Louis appartient au domaine tropical côtier. La moyenne annuelle pour la période 1985-2015 est de 26,41°C. Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées pendant la saison pluvieuse tandis que celles plus basses sont notées lors de la saison sèche. La température moyenne maximale la plus élevée est observée au mois d'Octobre avec une valeur de 34,30°C et celle la plus basse au mois de Janvier (31,81°C). La température minimale la plus élevée est notée au mois de Septembre (25,26 °C) et celle la plus basse en Janvier avec 15, 86°C. La répartition moyenne mensuelle

des maxima et minima des températures de la station de Saint-Louis est illustrée par la figure suivante :

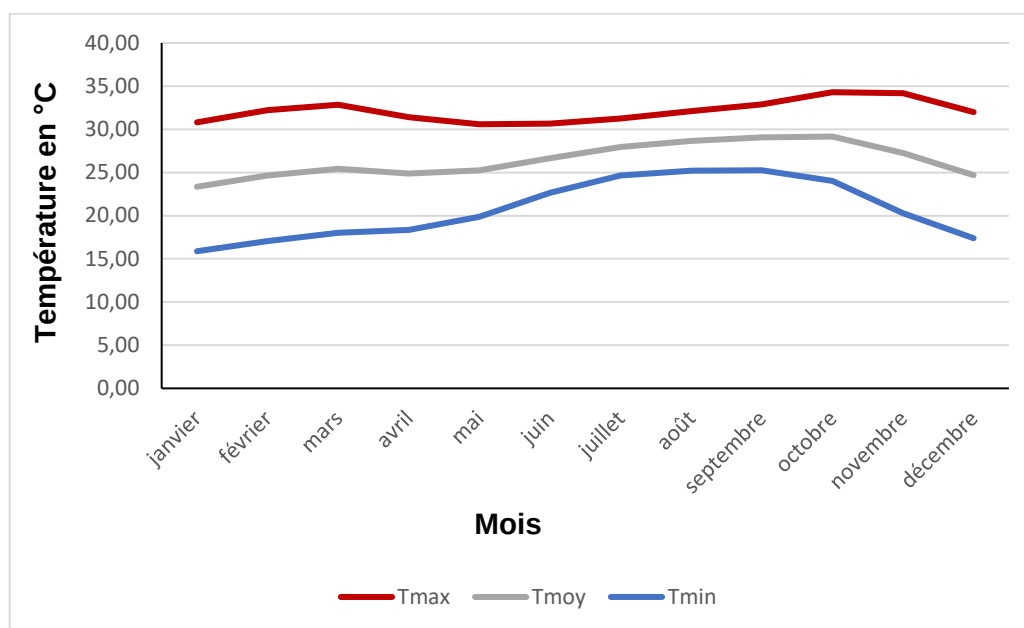


Figure 5 : Répartition moyenne mensuelle des maxima et minima des températures de la station de Saint-Louis (1985-2015), d'après la base de données de l'ANACIM

➤ L'humidité relative

A la station de Saint-Louis, la moyenne mensuelle de l'humidité relative sur la période allant de 1985 à 2015 est de 66,5%. Les valeurs de l'humidité relative sont en hausse pendant la saison pluvieuse (de Juin à Septembre) avec un pic de 80% enregistré au mois de Septembre. Les valeurs de l'humidité relative connaissent une baisse pendant la saison sèche avec des indices qui varient entre 51% et 71,5%. L'humidité relative moyenne la plus basse est observée au mois de janvier soit 51%. La figure suivante présentant la répartition moyenne mensuelle de l'humidité relative à la station de Saint-Louis illustre ces analyses.

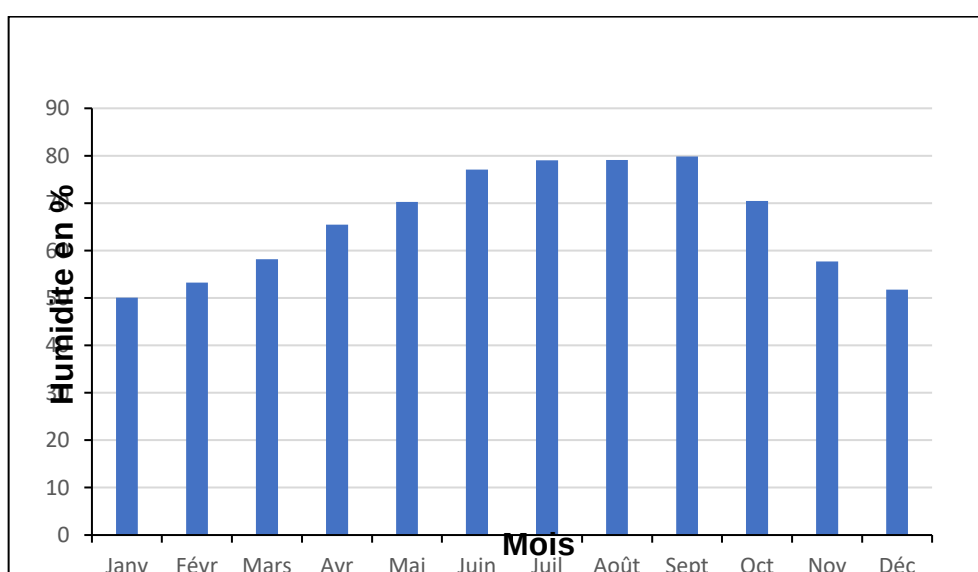


Figure 6 : Répartition moyenne mensuelle en % de l'humidité relative à la station de Saint-Louis (1985 à 2015), d'après la base de données de l'ANACIM

➤ Insolation

L'insolation annuelle de la période 1985-2015 évolue avec de très grandes inégalités. En effet, les années qui ont enregistré les plus fortes insulations sont 2011 (100 heures), 2014 (99,6 heures) et 1999 (117 heures). La plus forte valeur est enregistrée en 1998 avec 117 heures d'ensoleillement. Elle est plus faible en 1997 avec des valeurs minimales de 80 heures et en 2015 avec 81 heures d'ensoleillement. La Figure suivante établit une répartition moyenne annuelle de l'insolation à la station de Saint -Louis de 1985 à 2015.

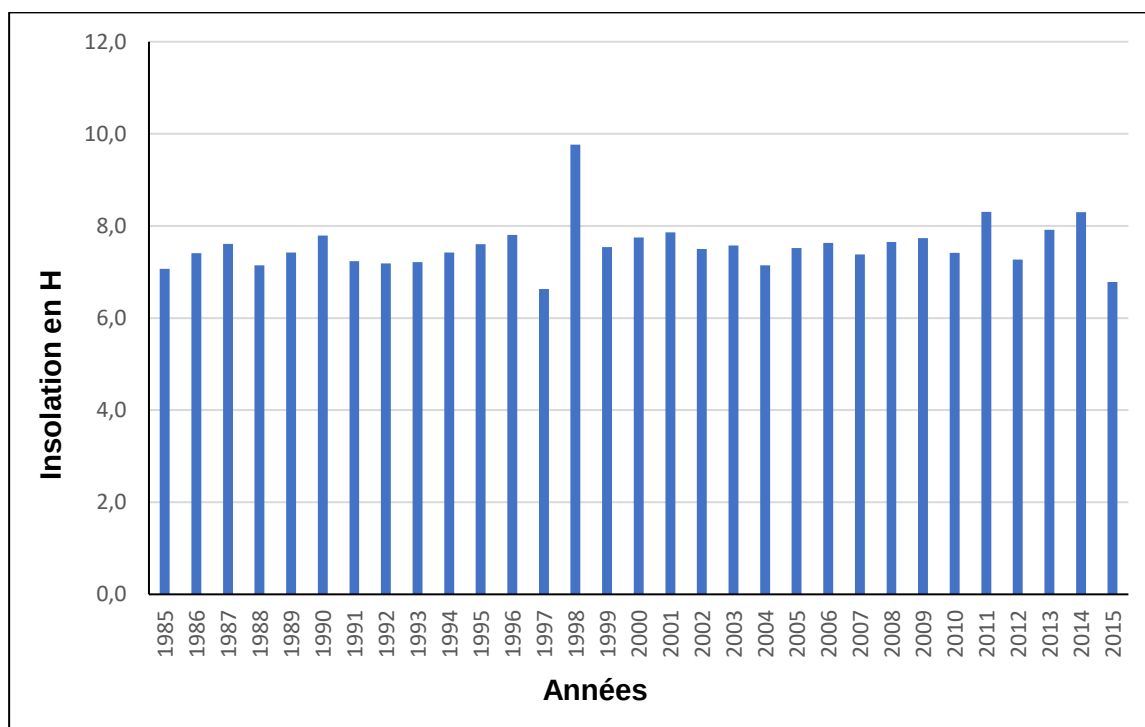


Figure 7 : Répartition moyenne mensuelle de l'insolation (1985-2015) de la station de Saint-Louis, d'après la base de données de l'ANACIM

➤ Les vents

La vitesse moyenne mensuelle des vents entre 1985 et 2015 est de 3,87m/s. Les moyennes les plus élevées sont enregistrées pendant la saison sèche avec Avril comme étant le mois le plus venteux avec une moyenne de 5,01 m/s tandis que les valeurs les plus faibles sont enregistrées durant la saison des pluies avec un minimum de 3,0 m/s au mois de Septembre.

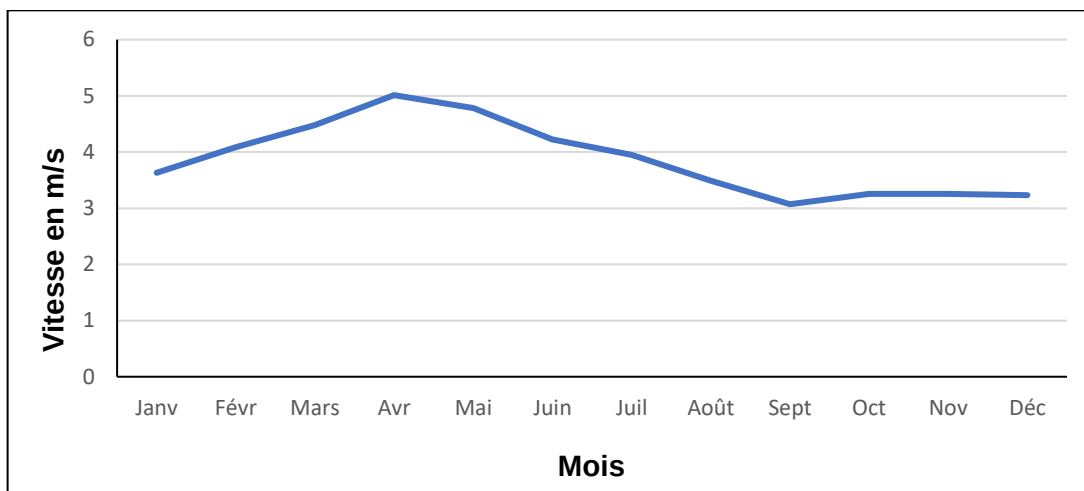


Figure 8: Vitesse moyenne mensuelle des vents en m/s à la station de Saint-Louis entre 1985 et 2015, d'après la base de données de l'ANACIM

➤ L'évaporation

L'évaporation accuse des moyennes mensuelles assez élevées durant la saison sèche. En effet, le maximum de l'évaporation intervient aux mois de Janvier et de Février avec des valeurs avoisinant les 5,5 mm. Cependant, les plus basses valeurs sont enregistrées pendant la saison pluvieuse avec un minimal au mois de Septembre qui est de l'ordre de 2,5 mm. Cette diminution est due à la baisse des températures, à l'augmentation de l'humidité relative mais aussi aux flux de la mousson. La moyenne mensuelle de l'évaporation sur la période 1985-2015 est égale à 4,3 mm. La Figure suivante établit une répartition moyenne mensuelle de l'évaporation à partir des données recueillis au niveau de la station de Saint - Louis :

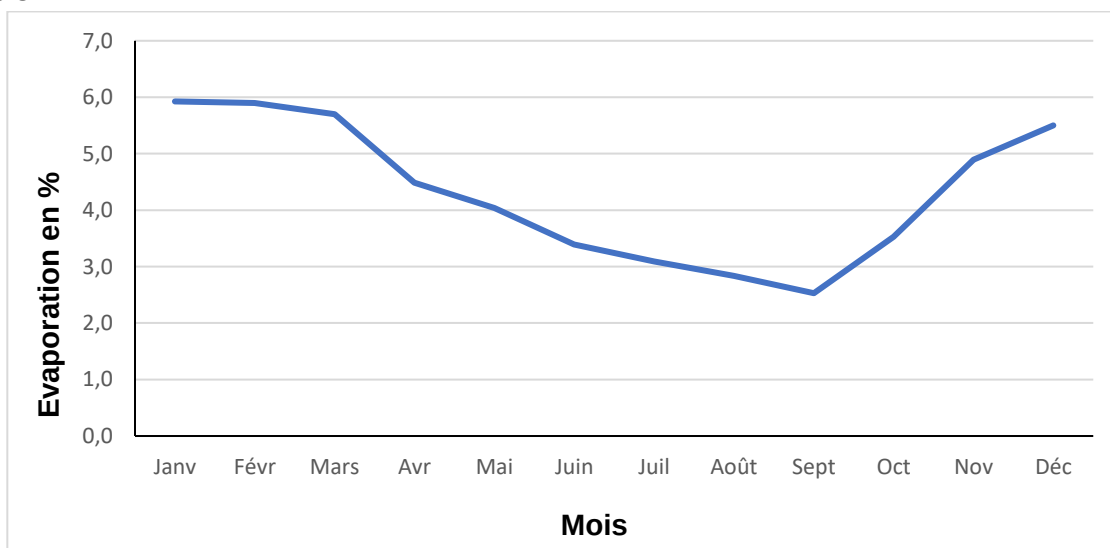


Figure 9 : Répartition moyenne mensuelle de l'évaporation à la station de Saint-Louis entre 1985 et 2015, d'après la base de données de l'ANACIM

Géologie (géomorphologie) et Sols

➤ Géologie

La commune est située dans la zone éco-géographique du Gandiolais. Le relief est constitué d'un plateau au modelé dunaire avec une formation quaternaire particulièrement basse et plate. Elle est située sur la vallée du fleuve Sénégal et, présente, à cet effet, sur le plan topographique un relief plat, de faible pente et d'altitude moyenne en dessous de 50m, où

les quelques élévations constituent les dunes formées au cours du quaternaire. Deux ensembles morphologiques principaux sont observés :

- le lit d'inondation du fleuve ou Walo qui est l'unité topographique la plus basse. Il est bordé par endroit de glacis cuirassés et présente des levées fluvio-deltaïques et des cuvettes de décantation
- le Diéri qui est la partie de la vallée hors d'atteinte des crues du fleuve. Il englobe la zone sylvopastorale de la vallée du fleuve proprement dite et celle du Lac de Guiers.

La morphogenèse de la ville a été liée à une succession de cycles d'érosion fluviale, de dépôts éoliens et de dépôts alluvionnaires. Au cours de l'Eocène, des formations sédimentaires marines et littorales se sont déposées sur l'ensemble de la vallée. A la fin du Tertiaire, les roches dures du socle ancien et les formations sédimentaires de l'Eocène se sont fracturées, déterminant un substratum accidenté. Le fleuve a déposé les alluvions du Quaternaire à la suite de ces mouvements tectoniques, creusant sa vallée dans les sols de l'Eocène et du Plateau Continental par un effet de surimposition. Les effets combinés des variations climatiques, des fluctuations conséquentes du niveau de la mer, de plusieurs cycles d'érosion fluviale et de dépôts alluvionnaires ont transformé le cours du fleuve.

Ces formations reposent sur des marnes et calcaires de l'Eocène et des sables et grès du Maastrichtien.

➤ Les sols

Deux (02) types de sols sont rencontrés dans le territoire communal :

- les sols avec une forte teneur en argile dépendant de leur niveau d'immersion localisés dans le Walo ;
- les sols sableux dans la zone dite des Niayes



Figure 10 : Types de sols dans la zone d'influence élargie

Hydrogéologie et Hydrologie

➤ **Hydrogéologie**

Les eaux souterraines font également partie des ressources en eaux de la ville. La ville de Saint-Louis est constituée des formations géologiques aquifères suivant :

- le système aquifère superficiel est constitué par les alluvions quaternaires. Ce sont des sables du littoral nord dans les Niayes et le Delta. Le niveau piézométrique de cette nappe est situé à moins de 25 m.
- le système aquifère du Continental Terminal rencontré soit dans les sables sur la frange du Dièri sur une largeur variable et dont la profondeur est de 25 m, soit dans les calcaires et marnes près de l'Eocène dont la profondeur varie entre 25 et 45 m.
- la nappe Maestrichtienne dont la profondeur varie entre 50 m et 500 m. Elle renferme les roches telles que les grès et les sables.

➤ **Captages d'alimentation et qualité des eaux des forages**

Le nombre de réseaux d'adduction en eau potable est chiffré à deux (2) dans la ville de Saint-Louis. Concernant les châteaux d'eau, ils sont au nombre de 3 dans Saint-Louis. Le nombre de branchements effectués par SEN'EAU en 2019 dans la ville s'élève à 2121 dont 1153 sociaux et 968 ordinaires. La qualité de l'eau est bonne.

➤ **Hydrologie (hydrographie)**

Le réseau hydrographique de Saint -Louis est très important. Il est réparti entre les eaux de surfaces et les eaux souterraines. Les eaux de surface sont essentiellement constituées par le fleuve Sénégal.

Le potentiel en eau de surface de la région est estimé à 23,656 milliards de m³ dont 97.22% provenant du fleuve, et le reste du Lac de Guiers qui est un réservoir d'eau douce de 287 km².

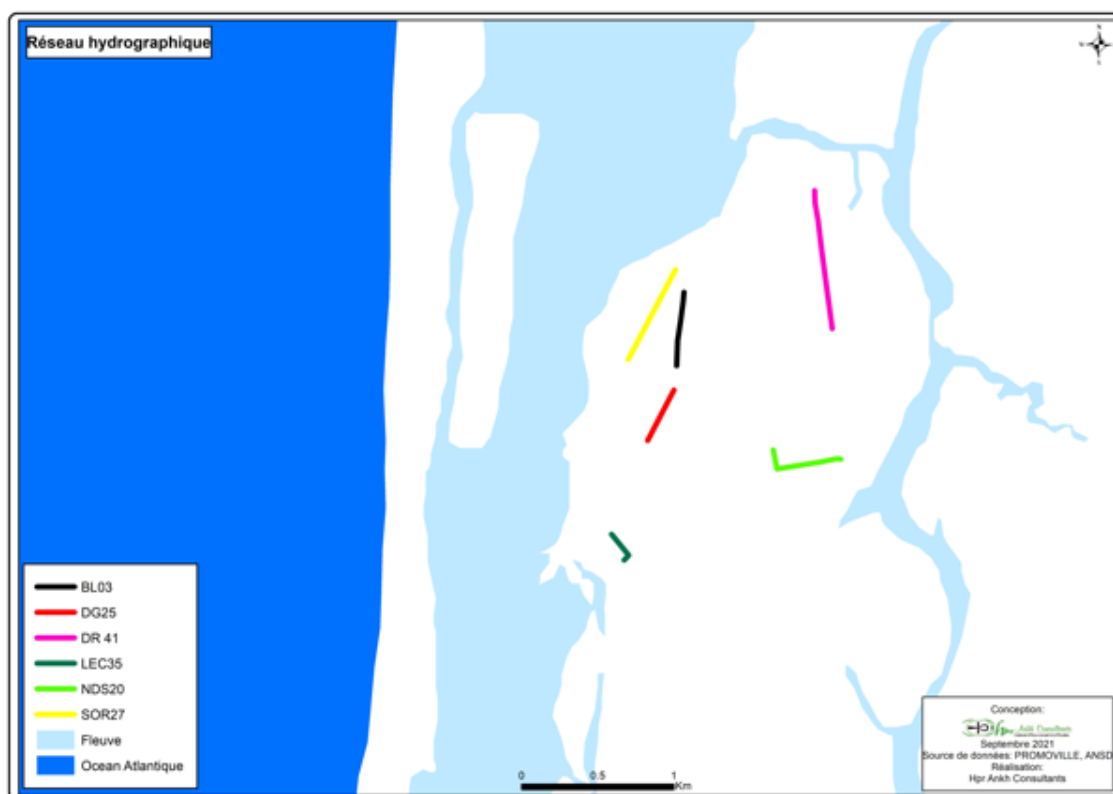


Figure 11: Réseau hydrographique de la zone d'influence élargie

5.5.1.2. Milieu biologique et habitats naturels

Habitats naturels

Les paysages naturels sont principalement constitués par la mer et la côte, le fleuve et les marigots, les zones de mangroves des îles Roupé et Bopp Thior, le parc de la langue de Barbarie et le périmètre de reboisement.

Flore et végétation

La zone détaillée est caractérisée par un habitat fortement modifié. Le fleuve est le seul habitat identifié dans la zone. La végétation est constituée par une steppe littorale très clairsemée formée d'individus spécifiques: les halo-spammophytes. Dans les zones d'habitation, on note des plantations de *Ficus iteophylla*, de *Prosopis juliflora*, de *Moringa oleifera*, de *Phoenix dactylifera*, de *Terminalia catapa* et de *Cocos nucifera* et de quelques pieds de plantes ombragées (*Delonix regia*, *Cordia sebestena*, *Phoenix (reclinata) dactylifera* (Dattier) ; *Hura crepitans* ; *Azadirachta indica* (Neem) ; *Delonix regia* (Flamboyant) ; *Coccoloba uvifera* (Raisin bord de mer).

Faune

La faune sauvage observée dans la ville est essentiellement constituée d'espèces appartenant à la classe des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des poissons et des insectes.

La classe des oiseaux est représentée par la mouette à tête grise (*Chroicocephalus cirrocephalus*), moineaux domestiques (*Passer domesticus*), d'amarantes du Sénégal (*Lagonosticta senegala*), Tisserins gendarme (*Ploceus cucullatus*) les tourterelles maillées (*Spilopelia senegalensis*), les tourterelles à collier (*Streptopelia semitorquata*), l'Aigrette dimorphe (*Egretta dimorpha*) ; pélican gris (*Pelecanus rufescens*) ; martin pêcheur pie (*Ceryle rudis*) ; Cormoran africain (*Microcarbo africanus*) ; Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) ; Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), le milan à bec jaune (*Milvus aegyptius*), le corbeau pie (*Corvus albus*) et Le Martinet des palmes (*Cypsiurus parvus*).

La classe des reptiles est caractérisée par la présence des margouillats (famille des *Agamidae*).

Les grenouilles représentent la classe des amphibiens.

Les espèces caractéristiques de la classe des poissons n'ont pas été identifiées.

La classe des insectes est représentée par les moustiques (diptères), les fourmis (Hyménoptères), les papillons du jour (Lépidoptères) et les libellules (Odonates).

5.5.1.3. Milieu humain

Evolution de la population

Selon le recensement général de la population et de l'habitat (Décembre 2002), la commune comptait 154 555 habitants en 2002. Celle-ci a atteint 209 752 habitants après le recensement de 2013. Les projections de l'ANSD à partir de ce dernier recensement estime cette population à 239 075 habitants.

Tableau 12 : Évolution de la population de Saint-Louis de 2002 à 2016

Années	2002	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Population	154 555	209 752	215 275	220 981	226849	232881	239075

Caractéristiques de la population

La population de la commune de Saint-Louis est constituée de 49,76% de femmes et de 50,24% d'hommes. A l'image de la région, 40,7% de la population a moins de 15 ans traduisant la jeunesse de celle-ci.

Cette population est inégalement répartie sur le territoire communal. L'île regroupe 17% de la population, la langue de Barbarie 23,5%, le faubourg de Sor 56,4% et le péricentre communal 3,1%. Le quartier de Guet Ndar renferme la plus forte densité de population avec 755 habitants/Km². Ce qui fait de ce quartier l'un des plus peuplés de l'Afrique de l'Ouest. Il est suivi de Pikine II et Diamaguène avec 593 habitants/Km².

Les quartiers moyennement peuplés sont : Léona HLM, Ndiolofène Sud, Balacoss, Ndiolofène Nord, Sor Nord, Pikine III, Haut Ndar Toute, Pikine I, Nord Centre, Bango, Bas Ndar Toute et Sud.

Les quartiers faiblement peuplés sont : les quartiers du Haut Nord, Ngalléle, Khor Eglise et Khor Usine.

Infrastructure et services

En matière **d'équipement administratif**, la région de Saint -Louis compte un hôtel de ville pour chaque département, une préfecture ainsi que divers services départementaux de l'Etat (gendarmerie, douanes, sapeurs-pompiers et services techniques : agriculture, élevage, eaux et forêts ...).

Education : L'enseignement élémentaire compte 41 écoles, 438 classes et un effectif de 23 821 élèves dont 48,2% de filles en 2001/2002. Le niveau de desserte est médiocre dans 9 quartiers et deux ne sont pas dotés d'école. Il s'agit de haut Ndar toute et Khor usine dont les enfants fréquentent les écoles des quartiers voisins.

Santé : L'accès aux soins de santé primaire est assuré par 13 postes de santé localisés dans neuf quartiers sur 22. La population est supérieure à la norme. Elle est de 12.000 personnes contre une norme de 10.000 pour l'OMS. La ville compte aussi un Etablissement Publics de Santé (EPS), un centre de santé, une infirmerie de Maison d'Arrêt et de Correction (MAC) et diverses structures sanitaires privées.

Assainissement : Le système d'assainissement de la région de Saint – Louis se présente sous diverses formes aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural. En milieu urbain, le taux d'accès des ménages à des latrines est de 97% dans la région en 2017 et la proportion de ménages avec latrines adéquates est de l'ordre de 88%. Par ailleurs, seule la commune de Saint-Louis compte 100% de ménages avec latrines adéquates (ANSD, 2019). En milieu rural, le taux global d'accès des ménages à des latrines est de 67% en 2018.

L'évacuation des eaux pluviales représente du point de vue de la salubrité et de l'impact économique un enjeu au moins aussi important que celui de l'assainissement des eaux usées. En effet, durant la saison des pluies, les quartiers ne disposant pas de réseaux suffisants de collecte et d'évacuation sont inondés pendant plusieurs mois, ce qui provoque la remontée des effluents usés des fosses septiques et la flottaison des déchets et des ordures ménagères.

Activités socio-économiques

L'agriculture occupe une bonne part de la population dans la région. En outre, la région de Saint-Louis représente une part non des moindres dans la production agricole du pays. Une large gamme de cultures dont le riz, le maïs, le sorgho- y sont pratiquées.

Dans la commune de Saint-Louis, les activités agricoles sont les productions maraîchères urbaines et périurbaines mise en œuvre sur de petites superficies. La production est essentiellement destinée aux marchés de Saint-Louis.

L'élevage : Le secteur de l'élevage contribue à la sécurité alimentaire et à la nutrition. Il constitue un fort potentiel en matière d'amélioration des performances économiques du pays.

Dans la commune de Saint-Louis, l'élevage est dominé par l'aviculture, les ovins, les caprins et les équins. Ces derniers sont surtout utilisés pour le transport urbain.

La pêche joue un rôle primordial et se révèle incontournable pour le développement économique de la région. Saint-Louis, étant une des rares régions du Sénégal à être bordées par l'océan et encerclées par des cours d'eau occupe une place de choix pour le secteur. La pêche locale est majoritairement artisanale et est pratiquée en mer, au niveau des fleuves, des affluents et des lacs. Cependant, des difficultés liées principalement à la gestion des productions, au manque de système de conservation et de licences de pêche sont notées dans le secteur.

L'artisanat : En 2019, le nombre d'artisans inscrits à la chambre des métiers de Saint-Louis est évaluée à 6535 soit une augmentation de 4,2% relativement à l'année 2018. Ainsi, 4947 entreprises ont été inscrites en 2019 contre 1588 compagnons. En outre, les artisans inscrits évoluent essentiellement dans la section production avec 3834 unités soit 58,7% des artisans. En 2019, c'est essentiellement l'artisanat de l'art qui a enregistré la plus grande hausse par rapport à l'année 2018 soit 11,6%.

Commerce : Il s'agit du principal domaine d'intervention du secteur informel et le principal pourvoyeur d'emplois, en particulier pour les femmes, en raison du faible niveau de qualification et d'investissements requis.

Le transport routier : La gare routière de Pikine 3 assure l'essentiel du trafic interurbain. Elle est prévue sur une superficie de 23,6 ha dont seuls les deux tiers sont aménagés. En 2003, selon le service régional des transports terrestres le trafic interurbain journalier, est de 3456 pour les taxis, 1336 pour les minicars et pour les 103 cars. La gare routière de Ross Béthio n'est pas aménagée. Le transport urbain est inorganisé, il n'existe pas de stations de cars et de taxis ; des points noirs de circulation sont observés à l'entrée du pont Faidherbe et à proximité des marchés.

Culture et Tourisme : Les activités culturelles sont assez développées dans la région qui dispose d'un agenda culturel de dimension internationale. Le festival international de « jazz » est une des activités culturelles les plus marquantes de la région. Plusieurs autres événements rythment la vie culturelle de la région à savoir le « Magal des deux Raakas », le « FANAL », et, entre autres, les « Gamous » annuels.

Aujourd'hui, le bateau de croisière de l'histoire Bou El Mogdad est repris par des concessionnaires pour assurer une navette fluviale entre Saint-Louis et Podor deux fois par mois en moyenne.

6. ANALYSE DES VARIANTES

Dans cette partie, il s'agit de faire l'analyse avec et sans projet et celle des alternatives techniques (route en bitume et route en pavés). Ces options ont été analysées sur la base de critères socio-économiques et environnementaux. L'objectif est de montrer les avantages et inconvénients associés à chaque option suivant les critères d'analyse. Les résultats se présentent comme suit :

6.1. Analyse de la variante avec et sans projet

Les avantages et inconvénients liés à ces options se présentent comme suit :

Tableau 13: Analyse comparative de la situation « Sans » et « Avec » le Projet

Critère	Sans Projet	Avec Projet
Environnement	▪ Conditions environnementales inchangées ; ▪ Pas de dégradation des ressources naturelles ; ▪ Pas de perturbation des habitats de faunes ; ▪ Stagnation des eaux de pluies dans certaines rues ;	▪ Impulsion d'une dynamique de développement urbain - Transformation esthétique du cadre urbain ; ▪ Amélioration de l'assainissement avec la réduction des eaux stagnantes, de l'ensablement des réseaux d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales) ; ▪ Voieries aménagées et drainage en bon état contribuent à lutter contre l'érosion ;
Santé/Hygiène	▪ Dégradation du cadre de vie avec la stagnation des eaux de pluies dans les rues, la prolifération des dépotoirs sauvage d'ordures, ▪ Pas de nuisances et de perturbation du cadre de vie par des travaux ;	▪ Limitation de la pollution liée au déversement des eaux usées dans les rues ▪ Amélioration de la qualité de vie des populations ; ▪ Pas de recrudescences des maladies liées à l'eau,
Socio-économique	▪ Enclavement des communautés locales et difficulté de déplacements ; ▪ Développement de stratégies non conformes aux normes d'hygiène ; ▪ Pas de risque d'empiètement des domaines privés ; ▪ Dépenses sanitaires liés aux maladies liées à l'eau.	▪ Meilleure Mobilité des populations (élimination de l'inconfort pour les piétons, cyclistes et véhicules), ▪ Meilleur accès des populations aux divers services socio-économiques ; ▪

De cette analyse comparative, les bénéfices induits par la variante « Avec Projet » sont réels comparés aux impacts environnementaux et sociaux de la mise en œuvre d'un tel projet qu'un plan de gestion adéquat peut permettre d'en atténuer fortement la portée et l'ampleur.

Dès lors, la mise en œuvre du projet doit être privilégiée tout en mettant en œuvre les mesures d'atténuation prévues dans le PGES.

6.2. Analyse des variantes techniques

Compte tenu du caractère inondable des sites et des risques de submersion des voiries, il est important de comparer l'option de routes en pavés autobloquants et de routes bitumées sur la base des critères financiers, techniques et environnementaux. La comparaison de ces deux variantes est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 14: Analyse comparative des variantes route en pavés et routes bitumées

Critère	Route bitumée	Route en pavés
Technique	C'est la route de référence pour automobile (confort du roulement)	C'est une route quand bien même carrossable mais supportant plus les inondations et les remontées capillaires de la nappe ; Aisance des modifications (pour poser de nouvelles conduites : eau, assainissement, etc.)
Environnement	▪ Travaux très polluants par les engins et les produits utilisés (bitume, hydrocarbures, etc.) ; ▪ Menaces de pollution irréversible des sols et des cours d'eau.	▪ Plus de possibilité pour l'infiltration et le drainage des eaux pluviales ; ▪ Empreinte carbone moins importante.
Santé/Hygiène	▪ Plus de risque de développement des Infections Respiratoires Aigües à cause de la pollution ; ▪ Risques d'accidents plus importants lors des travaux à cause de matériels plus complexes.	▪ Pollution sonore sous l'effet de la vitesse plus importante au cours de la mise en service ; ▪ Routes moins confortables ; ▪ Les routes pavées empêchent les vitesses excessives
Social	▪ Plus de risque de dégradation des bâtiments qui longent la route à cause des vibrations dues au compactage.	▪ Compte tenu du linéaire à construire, les routes à pavés vont utiliser la main d'œuvre car c'est des travaux HIMO ; ▪ Une génération importante de revenus pour les populations locales. ▪ Tous les matériaux utilisés dans les travaux proviennent du pays participant ainsi au développement des industries et PME locales
Coûts	▪ Coûte plus cher que les routes en pavés	▪ Relativement beaucoup moins cher

La construction de route de voiries en pavés semble être la solution optimale. En effet, elle ne contient pas d'impacts négatifs significatifs sur l'environnement, mieux elle augmente les revenus des populations et coute moins cher que les voiries bitumées. Elles sont aussi plus adaptées dans les zones inondables.

7. CADRE POLITIQUE, LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL

L'AEI des travaux de voiries à Saint-Louis a été réalisée conformément à la réglementation sénégalaise qui en fixe la procédure et les SO de la BAD.

Dans le présent chapitre, il sera question de présenter le cadre politique, législatif et institutionnel qui régit le sous-secteur des transports et de l'environnement au Sénégal et d'en analyser les forces et faiblesses.

Il sera également fait une présentation des conventions internationales qui sous-tendent le secteur des transports et de l'environnement au Sénégal et la politique environnementale et sociale de la BAD.

7.1. CADRE POLITIQUE ET STRATEGIQUE APPLICABLE AU PROJET

7.1.1. Les objectifs de développement durable (ODD)

L'Assemblée générale des Nations Unies, a adopté en Septembre 2015 un « Programme de développement durable à l'horizon 2030 ». Au nombre de 17, les objectifs de développement durable (ODD) contenus dans ce programme mondial comptent au total 169 cibles. Ils sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2016 et orienteront les décisions à prendre jusqu'en 2030. Le projet de construction de voiries à Saint-Louis, de par ses objectifs concourt à l'application des objectifs 9 et 11 des ODD. L'objectif 9 vise à bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et à encourager l'innovation tandis que l'objectif 11 vise à faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables.

7.1.2. Le cadre politique et stratégique national et local

Les enjeux environnementaux et sociaux sont au cœur des préoccupations des pouvoirs publics. Plusieurs documents d'orientation et d'exercice de planification sous-tendent le cadre politique qui régit le secteur de l'Environnement au Sénégal.

Le pays dispose de différentes stratégies et politiques environnementales vis-à-vis desquelles le projet de construction de voirie se doit d'être en conformité. Il s'agit principalement de :

- **Le Plan Sénégal Émergent** (stratégie décennale sur la période 2014-2035). Les sous-projets devront être cohérents avec le PSE qui constitue le référentiel de la politique économique et sociale sénégalaise sur le moyen et le long terme. Le Projet de construction de voiries dans la ville de Saint-Louis s'aligne avec les axes d'interventions du gouvernement. En effet, l'amélioration des conditions de vie des populations est érigée au rang des priorités du Plan Sénégal Emergent (PSE), document de référence de la politique économique et sociale du pays.
- **la Lettre de politique du secteur de l'environnement et du développement durable (2016-2020)**. Elle fait une revue de la situation environnementale et des ressources naturelles dans le but d'orienter la politique nationale vers un développement durable, conformément à la politique internationale en matière environnementale pour laquelle le Sénégal est partie prenante. Elle est en cours de réactualisation. Cette lettre indique que tout projet de développement doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément au code de l'environnement.
- **Lettre de Politique Sectorielle des Transports (LPST) 2016 –2020** dont la stratégie est fondée sur la vision suivante : « Un secteur des transports professionnel qui soutient efficacement la transformation structurelle de l'économie et facilite l'accès de tous aux services de base ». Ce projet de construction de voirie s'inscrit en droite ligne de cette lettre.

- **L'acte III de la Décentralisation** qui vise à organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable, à l'horizon 2022. La construction de voirie dans la ville de Saint-Louis s'inscrit en droite ligne de cette réforme.
- **La Lettre de Politique Sectorielle de l'Aménagement du Territoire, de la Décentralisation et du Développement local (LPSATDL)** qui précise les orientations du Gouvernement en matière d'aménagement du territoire, de décentralisation et de développement local. L'amélioration du cadre de vie des villes figure en bonne place dans les orientations de cette lettre de politique.
- **Le Plan national d'action pour l'environnement** qui constitue un cadre stratégique qui permet à l'Etat du Sénégal d'identifier les priorités environnementales et de définir les bases de systèmes efficaces de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Ce plan définit les bases pour une utilisation durable des ressources naturelles et pour la mise en place d'infrastructures résilientes.
- **Le Plan National d'Aménagement et de Développement du Territoire (horizon 2035)** qui a pour but de promouvoir la mise en valeur des ressources et potentialités territoriales et d'améliorer le cadre de vie et les conditions d'existence des habitants, en réduisant les disparités régionales de développement économique et social par une organisation prospective de l'espace, reposant sur une orientation volontariste et concertée des équipements et des activités. Ce plan intègre l'aménagement d'infrastructures dans les grands centres urbains comme Saint-Louis pour améliorer le cadre de vie des populations ;
- **La Stratégie nationale de développement durable (SNDD)** qui a pour objectif de mettre en cohérence les politiques, les stratégies et programmes d'une part, et d'autre part, de favoriser une meilleure synergie entre les diverses actions.
- **La stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques** qui constitue un cadre de référence sur lequel l'ensemble des acteurs et institutions doivent se référer pour, davantage, inscrire leurs actions dans des stratégies intégrées d'adaptation. Les projets à l'image de la construction de voirie dans la commune de Saint-Louis doivent donc intégrer cette stratégie ;
- **La Politique forestière du Sénégal (2005-2025)** qui prévoit plusieurs actions, parmi lesquelles, la création d'un cadre de coordination pour la gestion des ressources naturelles, la rationalisation de l'exploitation forestière et la responsabilisation des communautés locales en matière de gestion des ressources forestières locales. Les activités du projet qui ont des impacts potentiels sur les ressources forestières sont tenues de prendre en compte les orientations de cette politique.
- **La Contribution Nationale Déterminée du Sénégal (CDN)** qui constitue désormais la feuille de route nationale pour l'atteinte des objectifs du Sénégal en matière de limitation des émissions de gaz à effet de serre par secteur (énergie, transport, bâtiment etc.) et d'adaptation face aux changements climatiques d'ici 2030. Les secteurs ciblés comme le secteur des transports sont tenus de mettre en cohérence leur projet avec cet engagement de l'État du Sénégal.
- **Le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PAN)-2006.** Les orientations de ce plan devront être respectées dans le cadre de la mise en œuvre du projet quand on sait que les axes sont mis en place dans des zones

pour la plupart inondables et par conséquent très sensibles aux variations de la pluviométrie.

- **La stratégie et le plan d'action pour la conservation de la biodiversité- 2015-2025.** La mise en œuvre du projet pourrait avoir des impacts sur des habitats naturels localisés dans la zone du projet.
- **Le plan directeur d'urbanisme de la ville de Saint-Louis, horizon 2025** qui révisé et remplace le schéma directeur d'Aménagement et d'Urbanisme élaboré pour la ville en 1975 qui avait donné les directives d'aménagement de la ville. La mise en place d'un tel outil de planification spatiale a permis aux Autorités municipales, non seulement de disposer d'un document-cadre de concertation et de prévision des actions des divers intervenants du champ urbain, mais aussi de mieux gérer l'espace urbain à travers une structure urbaine plus équilibrée, adaptée aux exigences d'un cadre de vie harmonieux. Le projet de construction des voiries participe donc à l'atteinte des objectifs fixés par ce plan.

7.2. CADRE JURIDIQUE NATIONAL

7.2.1. Conventions internationales pertinentes pour le projet

Le cadre juridique international est composé d'instruments juridiquement non contraignants et d'instruments juridiquement contraignants. Les instruments juridiquement non contraignants, apparaissent comme des documents annonciateurs d'engagements juridiques de nature conventionnelle, alors que les instruments juridiquement contraignants sont constitués par les différentes conventions internationales.

Au demeurant, la place des textes internationaux dans le dispositif juridique national est précisée par le titre IX de la Constitution du 22 janvier 2001 consacré aux traités internationaux. L'article 98 précise que les « *traités ou accords régulièrement ratifiés ou approuvés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois, sous réserve, pour chaque accord ou traité, de son application par l'autre partie* ». A côté des conventions internationales, le Sénégal a participé à de nombreuses conférences internationales relatives à l'environnement aux cours desquels des actes non contraignants ont été adoptés.

Le Sénégal a signé et ratifié la plupart des conventions internationales relatives à la protection de l'environnement dont les plus pertinentes pour le présent projet sont rappelées dans le tableau suivant.

Tableau 15: Accords internationaux de type environnemental et social

Texte	Domaine d'intervention	Pertinence pour le projet
Convention africaine sur la protection de la nature et des ressources naturelles (Convention d'Alger 1968, révisée à Maputo en 2003)	Cette Convention vise la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources en sol, en eau, en flore et en faune.	Les activités du projet ne doivent pas être une source de dégradation des ressources naturelles. Si les impacts sont inévitables, ils doivent être minimisés autant que possible et compensés le cas échéant.
Convention des Nations Unies sur la désertification (1994)	Elle est relative à la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique.	Les activités du projet pourraient intégrer des actions de reboisement et constituer une forme de lutte contre la désertification notamment par la défense et la restauration

Texte	Domaine d'intervention	Pertinence pour le projet
		des sols.
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC1992) Protocole de Kyoto à la CCNUCC (1997) Accord de Paris du 12 décembre 2015	Ils sont relatifs à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation aux effets des changements climatiques.	Avec le projet, la mise en circulation des véhicules va contribuer aux Gaz à effet de Serre (GES)
Convention sur la diversité biologique (1992)	Elle a pour objectifs la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.	Le projet est concerné par cette convention car les impacts négatifs du projet sur la diversité biologique doivent être minimisés.
Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Ramsar, 1972)	Conservation et utilisation rationnelle des zones humides.	Les activités du projet ne doivent pas compromettre l'équilibre écologique de zones humides situées dans sa zone d'influence.
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel 1972	Obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel situé sur son territoire,	Les activités du projet doivent participer à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel.
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS, 1979)	Conservation des espèces migratrices et de leur habitat.	Les activités du projet ne doivent pas nuire à la conservation des espèces migratrices et de leur habitat.
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (2001)	Elle est relative à la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les polluants organiques persistants.	Les activités du projet ne doivent pas favoriser l'émission ou le rejet de polluants organiques persistants (dioxines, furannes etc.).
La Convention de Bamako sur l'importation vers l'Afrique des déchets dangereux	La Convention de Bamako est un traité de nations africaines interdisant l'importation vers l'Afrique de tout type de déchet dangereux (y compris les déchets radioactifs). La convention est entrée en vigueur en 1998	La convention de Bamako est une réponse à l'article 11 de la convention de Bâle qui encourage les Etats à conclure des accords bilatéraux, multilatéraux et régionaux sur les déchets dangereux pour aider à réaliser les objectifs de

Texte	Domaine d'intervention	Pertinence pour le projet
		la convention. L'impulsion de la convention de Bamako est provenu également de: • L'incapacité de la convention de Bâle à interdire le commerce des déchets dangereux vers les pays les moins développés. Le constat que plusieurs pays développés exportaient des déchets dangereux vers l'Afrique (cas de Koko au Nigéria, cas du Probo Koala en Côte d'Ivoire...).
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause pour certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international	La convention vise à régler le commerce international de certains produits chimiques et pesticides dangereux.	Dans le cadre des travaux routiers, les produits chimiques utilisés sont le DOP, le trichlore éthylène, Une attention particulière sera réservée aux dits produits (conservation dans un lieu scellé, formation et information des utilisateurs)..
Convention n° 117 de l'OIT concernant les objectifs et les normes de base de la politique sociale ratifiée par le Sénégal le 13 novembre 1967	Amélioration des niveaux de vie Emploi des travailleurs migrants Rémunération des travailleurs et questions connexes Non-discrimination en matière de race, de couleur, de sexe, de croyance, d'appartenance à un groupe traditionnel ou d'affiliation syndicale Éducation et formation professionnelle	Le projet est concerné par ce texte car la politique sociale mise en œuvre dans le cadre de son exécution doit s'inscrire dans le sens des directives de la convention 117.
Convention n° 182 sur les pires formes de travail de travail des enfants du 17 juin 1999	Article 1. Tout membre qui ratifie la présente convention doit prendre des mesures immédiates et efficaces pour assurer l'interdiction et l'élimination des pires formes de travail des enfants, et ce de toute urgence. Le terme enfant s'applique à l'ensemble des personnes de moins de 18 ans	Le projet ne doit pas employer des enfants, pour des travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent sont susceptibles de nuire à leur santé ou leur sécurité

7.2.2. Cadre juridique national applicable au projet

En rapport avec le contexte et les activités du projet, le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes qui disposent sur les aspects environnementaux et sociaux. En plus de la Constitution (adoptée le 22 janvier 2001 puis révisé en 2016 et qui consacre en son article

8, **le droit de tout individu à un environnement sain** et de la circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement, le cadre juridique national est marqué par plusieurs autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, la tenure foncière, etc. Il s'agit en rapport avec le projet de citer en particulier :

Tableau 16 : Récapitulatif des exigences réglementaires nationales applicables au projet

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
ENVIRONNEMENT	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>L 48 à L 54</i>	Tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une évaluation environnementale. Les dispositions de la Loi N°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement et de son décret d'application N°2001-282 du 12 avril 2001 constituent le cadre législatif et réglementaire fondamental régissant les activités ayant des incidences environnementales : Etude d'impact : de l'article 48 à l'article 54. Tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une évaluation environnementale.
AIR	<i>Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement</i>	<i>Article L 76</i>	«Sont soumises aux dispositions de la présente loi et des règlements pris pour son application les pollutions de l'air ou des odeurs qui incommode les populations, compromettent la santé ou la sécurité publique, nuisent à la production agricole, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites et des écosystèmes naturels»
		<i>Article L 78</i>	Les installations « sont soumises à une obligation de prévention et de réduction des impacts nocifs sur l'atmosphère. »
	<i>Norme NS 05-062 d'octobre 2003 sur la pollution atmosphérique norme de rejets</i>	<i>8.1</i>	L'incinération ou la décomposition thermique des déchets n'est autorisée que dans des installations technologiquement destinées à cet effet
		<i>8.2</i>	Le brûlage à l'air libre des pneumatiques, plastiques et tout autre composé renfermant des produits chimiques est interdit
	<i>Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement</i>	<i>Article R72</i>	« ...Lorsque les émissions polluantes des installations peuvent engendrer, en raison de conditions météorologiques constatées ou prévisibles à court terme, une élévation du niveau de la pollution atmosphérique constituant une menace pour les personnes ou pour les biens, les exploitants de ces installations doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour supprimer ou réduire leurs émissions polluantes. » <u>Remarques :</u> - La norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique est une application des dispositions de la loi et du règlement

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			La norme NS 05-062 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet d'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal)
ASSAINISSEMENT	<i>Loi N° 2009-24 du 08 juillet 2009 portant Code de l'Assainissement</i>	<i>Article L 52</i>	« Lorsqu'un égout public est accessible à moins de soixante mètres d'un lieu produisant des effluents d'origine industriel, le dispositif d'évacuation de ce lieu doit être raccordé à l'égout public dans les conditions fixées par le Code de l'Environnement et par le présent code et ses textes d'application. »
		<i>Article L 53</i>	Toute installation classée susceptible de rejeter des eaux polluées doit, pour être autorisée, joindre à sa demande d'autorisation de construire un dossier décrivant le type d'activité, le dispositif d'épuration qu'elle compte mettre en place ainsi que l'engagement de respecter les normes de dépollution fixées par les différents codes et leurs textes d'application
POLLUTION DES EAUX	<i>Loi N° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau</i>	<i>Article 49</i>	Autorisation du Ministre chargé de l'hydraulique pour tout déversement d'eau
		<i>Article 51</i>	Les eaux d'alimentation doivent satisfaire les normes de potabilité en vigueur, notamment en ce qui concerne leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologique et bactériologiques.
		<i>Article 56</i>	En cas de distribution publique d'eau potable, le service distributeur ou le concessionnaire doit vérifier, en tout temps, que les dispositions ci-dessus sont respectées. Pour le contrôle de la qualité de l'eau, il est nécessairement fait appel au service de santé ou à un laboratoire agréé par l'administration. Les agents et fonctionnaires chargés du contrôle fixent la périodicité des prélèvements. Ils sont tenus de veiller à ce que le contrôle ci-dessus soient bien effectués et que les normes soient bien respectées.
		<i>Article 59</i>	Les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine sont soumis à réglementation et à autorisation préalable
		<i>Article 64</i>	Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est conforme aux normes définies au présent titre.
		<i>Article 67</i>	Nonobstant les vérifications qui peuvent être faites par les services de contrôle ou organismes qualifiés, le service de distribution ou le concessionnaire est toujours tenu pour responsable des dommages causés par la mauvaise qualité des eaux, en raison d'un défaut d'entretien ou de

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			gardiennage des ouvrages en exploitation, à charge pour le service ou le concessionnaire de se retourner, s'il y a lieu, contre l'auteur ou les auteurs de la pollution.
	Décret N° 98-556 du 25 juin 1998 relatif à la police de l'eau	Article 13	Contrôle de rejet des effluents
	Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement	Article L 60	Le déversement d'eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement public ne doit pas nuire à ses ouvrages
	Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement	Article R 50	Nécessité d'une EIE pour tout exploitant qui veut utiliser les milieux récepteurs naturels pour le rejet des effluents
	Norme NS 05-061 de juillet 2001 sur les eaux usées	Chapitre 2	Évacuation des eaux pluviales séparément de celle des eaux usées
		4.1.2 les différents milieux récepteurs	Tous les émissaires d'évacuations des eaux usées traitées, avant d'arriver dans un milieu récepteur, doivent être équipés de dispositifs pour permettre un échantillonnage adéquat et une mesure de débit normalisée
		5.1 Interdictions	Tout rejet d'effluents liquides entraînant des stagnations, des incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface, souterraines ou marines est interdit sur toute l'étendue du territoire national
		II. Section 2 : 2.3.	Etablissement d'un programme de réduction des pollutions avec un rapport trimestriel des résultats d'analyses soumis à la DEEC
DECHETS	Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement	Article L 30	« Les déchets doivent être éliminés ou recyclés de manière écologiquement rationnelle afin de supprimer ou de réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, la faune et la flore ou la qualité de l'environnement. »
		Article L 31	« Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même l'élimination ou le recyclage ou les faire éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministre chargé de

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			l'environnement. À défaut, elle doit remettre ces déchets à la Collectivité territoriale ou à toute société agréée par l'état en vue de la gestion des déchets. Cette société, ou la Collectivité territoriale elle-même, peut signer des contrats avec les producteurs ou les détenteurs de déchets en vue de leur élimination ou de leur recyclage. Le recyclage doit toujours se faire en fonction des normes en vigueur au Sénégal.»
		Article L 37	« L'élimination des déchets par les structures industrielles, productrices et/ou traitantes doit être faite sur autorisation et surveillance du Ministère chargé de l'environnement qui fixe des prescriptions. »
	Arrêté 0009311 du 05 octobre 2007 sur la gestion des Huiles usagées	Article 2	Les seules utilisations des huiles minérales et synthétiques qui après usage, ne sont plus aptes à être utilisées en l'état pour l'emploi auquel elles étaient destinées comme huiles neuves, et dont le rejet dans le milieu naturel est interdit en vue des dispositions de l'article 3 du présent arrêté, sont, lorsque la qualité de ces huiles usagées le permet, la régénération et l'utilisation industrielle comme combustible. Cette dernière utilisation ne peut être autorisée que dans des établissements agréés. L'administration fixera annuellement les quantités destinées à la régénération et à l'utilisation en combustible dans les unités agréées.
		Article 3	Il est interdit : - de déposer ou de laisser couler des huiles usagées, en quelque lieu que ce soit où elles peuvent polluer l'environnement, notamment dans ou sur le sol, dans les eaux de surface ou les eaux souterraines, dans les égouts, les canalisations ou les collecteurs ; - d'effectuer la combustion des huiles usagées sauf si elle est réalisée dans les conditions prévues à l'article 2 ; - d'ajouter ou de mélanger à des huiles usagées : de l'eau ou tout corps étranger tels que les solvants, produits de nettoyage, détergents, autres combustibles et autres matières avant ou pendant la collecte, ou avant et pendant le stockage ; - lors du stockage et de la collecte : de mélanger les huiles usagées avec les PCB ou autres déchets dangereux ; - de se débarrasser des huiles usagées, sauf à les remettre à des entreprises agréées.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 7	« Les détenteurs doivent : - soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés ; - soit assurer eux même le transport de huiles usagées en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8 ; - soit assurer eux même l'élimination des huiles usagées qu'ils produisent dans les conditions conformes aux dispositions du présent arrêté après avoir obtenu un agrément ainsi qu'il est prévu à l'article 8 ».
		Article 9	« Toute entreprise qui produit une quantité annuelle de 500 litres d'huiles usagées tient un registre appelé « registre vert » dont le modèle est établi par la DEEC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle – ci » <u>Note</u> : Le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté
	Décret n°2010-1281 réglementant la gestion des batteries acide plomb usagées		- Réglemente les conditions d'exploitation du plomb issu des Batteries Acide Plomb Usées et des autres sources. Ce texte réglementaire interdit à toute personne physique ou morale, d'importer, de collecter, de transporter, de recycler, de stocker, de manipuler, de traiter ou d'éliminer le plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'environnement. - Oblige les détenteurs de batteries usagées à les remettre à des collecteurs agréés. <u>Notes</u> : L'autorité n'a pas encore agréé des collecteurs et/ou des éliminateurs tels que prévu par le décret. Cependant, des entreprises sont autorisées pour la gestion de ces déchets dangereux (collecte et élimination) au titre de la réglementation des ICPE.
BRUIT AMBIANT	Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement	Article L 84	« Sont interdites les émissions de bruits susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement. Les personnes physiques ou morales à l'origine de ces émissions doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer. »
	Loi N° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article L 179	L'employeur est tenu de contrôler régulièrement le respect des normes réglementaires de sécurité et d'hygiène, et de faire procéder périodiquement aux mesures, analyses et évaluations des conditions d'ambiances...

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	Décret N° 2006-1252 du 15 novembre 2006 relatif aux facteurs physiques d'ambiance	Articles 13	L'employeur doit, notamment, privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants. Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser vingt-cinq (85) décibels pondérés A (dB)
	Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement	Article R 84	« Les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit. Toutefois, la diversité de sources de pollution sonore (installation classée, chantier, passage d'un avion à réaction, sirène, circulation automobile, la radio ou la télévision du voisin, etc.) particularise la réglementation. » <u>Notes :</u> - Cette disposition du décret d'application du code de l'environnement est relative au bruit ambiant et s'applique en limite de propriété L'émergence ne doit pas être l'origine du dépassement des seuils prévue pour le bruit ambiant
	Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les conditions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	Article 13	« Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe ». Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment, - Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ; - Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ; - Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ; - Éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ; - Aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds - Organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.
		Article 14	« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (dB (A)). S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 dB (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés. Cette limite de 85 dB (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. »
SANTE & SECURITE AU TRAVAIL (SST)	<i>Décret n°2006 – 1249 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires et mobiles</i>	Article 3	Le maître d'ouvrage ou le maître désigne un ou plusieurs coordonnateurs en matière de sécurité et de santé pour un chantier où plusieurs entreprises seront présentes. Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre veille à ce que soit établi, préalablement à l'ouverture du chantier, un plan de sécurité et de santé conformément aux dispositions de l'article 5 du présent décret.
		Article 4	Obligation pour le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre de communiquer par un avis préalable, élaboré conformément à l'annexe III, à l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort avant le début des travaux pour tout chantier dont la durée estimée des travaux est supérieure à trente (30) jours ouvrables et qui occupe plus de dix (10) travailleurs simultanément.
		Article 9	Lors de la réalisation des infrastructures, les prescriptions fixées par le présent décret doivent être mises en œuvre, notamment en ce qui concerne : a) la maintenance du chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant ; b) le choix de l'emplacement des postes de travail, en prenant en compte les conditions d'accès à ces postes, et la détermination des voies ou zones de déplacement ou de circulation ; c) les conditions de manutention des différents matériaux ; d) l'entretien, le contrôle avant mise en service et le contrôle périodique des installations et dispositifs afin d'éliminer les défauts susceptibles d'affecter la sécurité et la santé des travailleurs ; e) la délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses ; f) les conditions de l'enlèvement des matériaux dangereux utilisés ; g) le stockage et l'élimination ou l'évacuation des déchets et des décombres ; h) l'adaptation, en fonction de l'évolution du chantier, de la durée effective à consacrer aux différents types de travaux ou phases de travail ; i) la coopération entre les employeurs et les indépendants ; j) les interactions avec des activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 12	Les travailleurs et / ou leurs représentants sont informés de toutes les mesures à prendre en ce qui concerne leur sécurité et leur santé sur le chantier. Les informations doivent être compréhensibles pour les travailleurs concernés.
		Article 13	La consultation et la participation des travailleurs et / ou de leurs représentants doivent avoir lieu sur toutes les questions relatives à l'adoption et à la mise en œuvre de règles de prévention des risques professionnels sur les chantiers
	Loi N° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article L 171	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail
		Article L 172	Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre
		Article L 174	Toute utilisation de substances ou de procédés entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels, doit être portée à la connaissance de l'inspecteur du travail et de la sécurité sociale.
		Article L 175	Soumission des lieux de travail à une surveillance régulière pour vérifier la sécurité des équipements et des installations ainsi que les risques pour la santé sur les lieux de travail.
		Article L 176	Soumettre les travailleurs à des visites médicales périodiques
		Article L 177	Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels et doivent recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux
		Article L 178	Rapport périodique sur l'état de santé des travailleurs par l'employeur
	Décret 94-244 du 07 Mars 1994 fixant	Article 1	Obligation pour toute entreprise qui a un effectif de 50 salariés de mettre en place un Comité d'Hygiène et de Sécurité au Travail

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	les modalités d'organisation et fonctionnement du comité d'hygiène et de sécurité au travail	Article 2	Dans les établissements autres que ceux où l'institution d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité du Travail est obligatoire, l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale du ressort peut prescrire la création et l'organisation d'un Comité d'hygiène et de sécurité du travail, notamment en raison de la nature des travaux, de l'agencement ou de l'équipement des locaux de travail. En cas de non-respect de cette perspective, l'employeur est mis en demeure par l'Inspecteur du travail et de la Sécurité sociale de s'exécuter dans un délai minimum de quinze (15) jours.
		Article 3	Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail comprend : - le chef d'établissement ou son représentant : <i>Président</i> ; - le chef de service sécurité ou l'agent chargé des questions de sécurité : <i>Secrétaire</i> ; - le médecin du travail de l'établissement ou du service médical interentreprises ; - trois (3) travailleurs cooptés par les trois (3) susnommés en fonction de leurs connaissances du milieu du travail et d'une manière générale de leurs connaissances en matière d'hygiène et de sécurité. Ceux-ci peuvent être remplacés au comité par des suppléants désignés dans les mêmes conditions. La liste nominative des membres du comité doit être affichée dans les locaux affectés au travail. L'employeur doit veiller à la formation continue des membres du comité en matière d'hygiène et de sécurité.
		Article 4	Les membres du comité d'hygiène et de sécurité du travail sont désignés pour une durée de trois (3) ans. Leur mandat est renouvelable.
		Article 5	Le comité d'hygiène et de sécurité du travail a pour mission : 1. — de contribuer à la protection de la santé et de la sécurité des salariés de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par un établissement extérieur y compris les travailleurs temporaires, ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail ; 2. — de procéder ou de faire procéder à une enquête à l'occasion de chaque accident du travail ou de chaque maladie professionnelle grave, ayant entraîné la mort ou paraissant devoir entraîner une incapacité permanente ou qui aura révélé l'existence d'un danger grave à l'occasion d'une série

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			d'accidents répétés ou ayant atteint plusieurs travailleurs ; 3. — de s'assurer de l'application des prescriptions législatives et réglementaires et des consignes concernant l'hygiène et la sécurité ainsi que du bon entretien des dispositions de protection, notamment celles relatives à la boîte de secours prévue par l'article 163 du Code du travail ; 4. — d'organiser avec les services compétents et les organismes agréés, la formation des équipes chargées des services d'incendie et de sauvetage et de veiller à l'observation des consignes de ces services ; 5. — de développer le réflexe de sécurité au niveau des travailleurs et de recueillir de leur part toute suggestion contribuant à l'amélioration de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail. Il peut être proposé à cet effet, des actions préventives, si l'employeur n'est pas en mesure de les mettre en œuvre, il doit motiver sa décision. Le comité d'hygiène et de sécurité du travail est informé de toute décision d'aménagement important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité.
		Article 7	Le Comité d'hygiène et de sécurité du travail se réunit au moins une fois par trimestre à l'initiative de son président. Il est également réuni soit à la suite de tout accident qui a entraîné ou qui aurait pu entraîner des conséquences graves. Soit à la demande motivée de deux de ses membres. Le projet d'ordre du jour de chaque réunion du comité d'hygiène et de sécurité du travail est établi par le président et transmis aux membres du comité et à l'inspecteur du travail du ressort trois (3) jours au moins avant la séance. En cas de blocage du fonctionnement du comité ou à la demande de la moitié au moins de ses membres, le comité peut être convoqué par l'Inspecteur du travail du ressort et siéger sous sa présidence. Le comité peut également se réunir à l'initiative de l'Inspecteur du travail du ressort.
		Article 11	Le Comité procède à l'inventaire de tous les produits dangereux, ainsi qu'une analyse et à une

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			évaluation des risques réels ou potentiels
		Article 12	Obligation de la tenue d'un registre santé, hygiène et sécurité où sont mentionnés : les procès-verbaux des réunions, les statistiques d'accidents et de maladies professionnelles, les moyens d'intervention et d'évacuation.
	Décret 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de médecine du travail	Article 40	Obligation d'un examen médical au moins une fois par an pour les employés
		Article 41	Surveillance médicale particulière sur les salariés affectés à certains travaux comportant des exigences ou des risques spéciaux.
		Article 2	Les services de médecine du travail sont assurés par un ou plusieurs médecins qui prennent le nom de « médecin du travail » et dont le rôle, essentiellement préventif, consiste à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment en surveillant les conditions d'hygiène du travail, les risques de contagion et l'état de santé des travailleurs.
		Article 29	Dans chaque atelier, chantier ou service où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence.
		Article 30	Le médecin du travail est le conseiller du chef d'entreprise ou de son représentant, des salariés, des représentants, du personnel, des services sociaux en ce qui concerne, notamment : - L'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'établissement ; - L'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine ; - la protection des salariés contre l'ensemble des nuisances et, notamment, contre les risques d'accidents du travail ou d'utilisation des produits dangereux - L'hygiène générale de l'établissement ; - La prévention et l'éducation sanitaires dans le cadre de l'établissement, en rapport avec l'activité professionnelle. Afin d'exercer ces missions, le médecin du travail conduit des actions sur le milieu de travail et procède à des examens médicaux.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	Décret 2006-1261 relatif aux mesures générales d'hygiène et sécurité	Article 48	L'employeur doit : - Prendre, en matière de premiers secours, de lutte contre l'incendie et d'évacuation des travailleurs, les mesures nécessaires, adaptées à la nature des activités et à la taille de l'établissement et compte tenu de la présence d'autres personnes ; - Organiser les relations nécessaires avec des services extérieurs, notamment en matière de premiers secours, d'assistance médicale d'urgence, de sauvetage et de lutte contre l'incendie.
	Décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST	Article 6	L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs, y compris les activités de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens nécessaires.
SECURITE & ENVIRONNEMENT	Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement	Article L56	« L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte des autorités compétentes et des populations avoisinantes en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre. » Etant donné que ce projet est essentiellement un chantier soumis au régime d'autorisation, un Plan de Sécurité Chantier sera plus adapté
POLLUTION DES SOLS	Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement	Article 81	La protection des sols, du sous-sol et des richesses qu'ils contiennent, en tant que ressources limitées, renouvelables ou non, contre toutes formes de dégradation est assurée par l'Etat et les Collectivités territoriales.
	Norme NS 05 049		Les méthodes de défense et de restauration des sols en ce qui concerne la pollution des sols.
PREVENTION / PROTECTION	Décret n°2006 – 1256 du 15/11/2006 fixant les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail	Article premier – Article 8	Dispositions générales sur les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail. <u>Notes</u> : Ces obligations complètent les dispositions du code du travail. Par ailleurs, elles seront reprises et précisées par les dispositions des autres textes réglementaires
	Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules et	Article premier –	Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs...

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
	<i>engins à l'intérieur de l'entreprise</i>	<i>Article 8</i>	Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise
	<i>Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail</i>	<i>Article premier – Article 43</i>	Prévoit des dispositions générales sur la sécurité <u>Notes :</u> - L'article 39 prévoit l'obligation de doter le personnel d'EPI en cas de besoin et dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail - La mise en œuvre requière une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.
	<i>Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance</i>	<i>Article 3</i>	S'assurer que les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs disposent, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et sont équipés d'un éclairage électrique artificiel adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. Compléter le cas échéant, l'éclairage par un éclairage localisé de chaque poste de travail
		<i>Article 4</i>	S'assurer que l'éclairage des zones de travail garantit un éclairage adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et ne provoque ni de fatigue visuelle, ni d'affections
		<i>Article 9</i>	S'assurer que les lieux de travail disposent d'un éclairage de sécurité d'un niveau d'éclairement minimum de 5 lux permettant une bonne visibilité des obstacles éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal
		<i>Article 10</i>	S'assurer que la température ambiante dans les lieux de travail et qu'elle ne gêne pas les travailleurs
		<i>Article 13</i>	Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment, - Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ; - Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ; - Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			qu'un nombre limité de travailleurs ; - Éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ; - aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds ; organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.
		Article 14	« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (db (A)). S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 db (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer qu'ils sont effectivement utilisés. Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. » <u>Note</u> : Pour renforcer les critères d'évaluation, il sera fait référence au décret français n°2006-892 du 19 juillet 2006 plus précis sur certains aspects.
	Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail	Article premier – Article 43	Prévoit des dispositions générales sur la sécurité <u>Notes</u> : - L'article 39 prévoit l'obligation de doter le personnel d'EPI en cas de besoin et dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail - La mise en œuvre requiert une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.
AUTORISATION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC	Loi N° 76-66 du 2 Juillet 1976 portant Code du domaine de l'Etat	Article 6	Le domaine public artificiel comprend notamment : ☞ Les emprises des routes, des chemins de fer, des gares routières et des voies de communication de toute nature avec les dépendances nécessaires à leur exploitation ; ☞ Les conduites d'eau et d'égouts, les lignes électriques, les lignes télégraphiques et téléphoniques, les ouvrages aériens des stations radioélectriques y compris leurs supports, ancrages, lignes d'alimentation, ... j. Les servitudes d'utilité publique qui comprennent notamment : 1. les servitudes de passage, d'implantation, d'appui et de circulation nécessitées par l'établissement,

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			l'entretien et l'exploitation des installations et ouvrages visées ci-dessus ; 2. Les servitudes établies : - -pour la défense et la sécurité ; - -par les plans d'urbanismes ; - -dans l'intérêt des transmissions...
		Article 7	Les servitudes d'utilité publique visées à l'article précédent ne peuvent ouvrir au profit du propriétaire ou détenteur de l'immeuble qui en est frappé un droit à indemnité que lorsqu'elles entraînent, lors de leur établissement, une modification à l'état des lieux déterminant un dommage actuel, direct, matériel et certain.
		Article 11	Le domaine public peut faire l'objet de permissions de voirie, d'autorisation d'occuper, de concessions et d'autorisations d'exploitation donnant lieu, sauf dans les cas prévus à l'article 18 ci-après, au paiement de redevances.
		Article 18	Les autorisations d'occuper et les concessions ou autorisations d'exploitation du domaine public peuvent être accordées à titre gratuit lorsqu'elles revêtent un caractère prédominant d'utilité publique ou d'intérêt économique ou social et sous réserve qu'elles ne constituent pas pour le bénéficiaire une source directe et indirecte de profits.
	<i>Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales</i>	Article 121	Le maire exerce la police des routes dans l'intérieur des agglomérations, mais seulement en ce qui concerne la circulation sur lesdites voies. Il peut, moyennant le paiement de droits fixés par un tarif dûment établi, donner des permis de stationnement ou de dépôt temporaire sur la voie publique, sur les rivières, ports et quais fluviaux et autres lieux publics, sous réserve que cette attribution puisse avoir lieu sans gêner la voie publique, la navigation et la circulation. Il accorde les permissions de voirie, à titre précaire et essentiellement révocable, sur les voies publiques dans des conditions précisées par les lois et règlements. Ces permissions ont pour objet, notamment, l'établissement dans le sol de la voie publique, des canalisations destinées au passage ou à la conduite de l'eau, du gaz, de l'énergie électrique ou du téléphone.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
URBANISME & CONSTRUCTION	<i>La loi n°2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'urbanisme, complétée par le décret n° 2009-1450 du 30 décembre 2009</i>		Le code de l'urbanisme fixe les règles relatives aux normes de construction et régit les plans d'urbanisme en trois catégories : le schéma d'urbanisme, le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail déterminent la répartition et l'organisation des sols en zone urbaine, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les installations d'intérêt général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols, etc. Le projet est concerné par cette loi et devra se conformer à ces instruments de planification.
	Loi n° 2009-23 du 08 juillet 2009 portant Code de la Construction	<i>Décret n° 2010-99 du 27 janvier 2010</i>	Il définit les règles applicables aux constructions, le statut des différents intervenants, les relations entre constructeurs et bénéficiaires de ces réalisations.
PROTECTION DES ESPECES VEGETALES	Code forestier Loi numéro 2018-25 portant code forestier du 02 Novembre 2018	<i>Décret 2019-110 du 16 janvier 2019</i>	En application de l'article 92 du Code forestier, le décret fixe les modalités d'exécution de la Loi numéro 2018-25 portant code forestier du 02 Novembre 2018
		<i>Article 5</i>	Obligation de faire une demande de défrichement qui doit être examinée par les organes délibérants des collectivités locales concernées qui transmettent, au conseil régional, leur avis circonstancié sur la demande.
		<i>Article 12</i>	Le bénéficiaire d'une autorisation de défrichement doit, préalablement à la coupe d'arbres, s'acquitter des taxes et redevances, conformément aux dispositions relatives à l'exploitation forestière. Il dispose des produits.
		<i>Article 7</i>	Certaines espèces forestières présentant un intérêt particulier du point de vue économique, botanique, culturel, écologique, scientifique ou médicinal ou menacées d'extinction peuvent être partiellement ou intégralement protégées. Les espèces partiellement protégées ne peuvent être abattues, ébranchées ou arrachées sauf autorisation préalable du service des Eaux et Forêts.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
		Article 17	Cet article présente les listes des espèces intégralement et partiellement protégées. Quelques pieds de <i>Zizyphus mauritania</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> pourraient être impactés par les travaux.
	Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales	Article 304	Le département reçoit les compétences de l'autorisation de défricher après avis du conseil municipal concerné la délivrance de permis de coupe et d'abattage, et
COLLECTIVITES TERRITORIALES	Loi n°2013-10 du 28 Décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales	art. 292 à 303 Articles 318 et 319 art. 304 et 305	Elle est la traduction juridique de la réforme de la décentralisation dite Acte III de la décentralisation. Les attributions des collectivités locales (communes et département) en matière de gestion domaniale et foncière (art. 292 à 303), d'urbanisme et d'habitat (articles 318 et 319), d'aménagement du territoire (art. 316 et 317), d'environnement et de gestion des ressources naturelles (art. 304 et 305), de santé sont régies par les dispositions du CGCL. En plus de ses attributions de police municipale, le maire délivre des autorisations de construire à l'exception de celles délivrées par le ministre chargé de l'urbanisme ; délivre des permis de démolir et de clôturer ; délivre l'autorisation d'installation et de travaux divers. Assure la police des routes dans l'intérieur des agglomérations, mais seulement en ce qui concerne la circulation sur lesdites voies
GESTION DES CARRIERES	Code Minier	Article 64 à Article 69	L'objectif principal de cette dernière révision de 2016 est de donner plus d'attractivité au secteur minier et de promouvoir un équilibre gagnant-gagnant au profit de toutes les parties prenantes. Ce nouveau partenariat devrait permettre une meilleure prise en considération des intérêts stratégiques de l'Etat, des préoccupations de l'investisseur et des populations vivant sur les sites d'exploitation. L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrières octroie le droit d'exploiter des substances de carrière. L'exploitation des carrières est classée en deux catégories : les carrières publiques et les carrières privées. Les carrières publiques et les carrières privées peuvent être temporaires si la durée de l'exploitation ne dépasse pas un an, ou permanentes lorsque la durée dépasse un an. Les carrières peuvent être ouvertes aussi bien sur le domaine public que sur le domaine privé. Le Ministre chargé des mines peut autoriser, par arrêté, l'ouverture et l'exploitation sur le domaine

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			public d'une carrière publique ouverte au public. Cette autorisation est prise dans un délai de sept (07 jours) après consultation des autorités administratives compétentes et avis des collectivités territoriales concernées. L'autorisation temporaire précise la substance minérale et la durée pendant laquelle le prélèvement est autorisé, fixe la quantité de matériaux à extraire, les redevances à régler, ainsi que les conditions d'occupation des terrains nécessaires aux prélèvements et aux activités annexes.
GESTION DE L'HYGIENE PUBLIQUE	<i>Code de l'hygiène</i>	<i>Article L9 et Article L10</i> <i>Article L16 à Article L26</i>	Le code de l'hygiène fixe les règles d'hygiène publique, la police de l'hygiène ainsi que les pénalités en cas de non-respect des dispositions légales. Dans chaque immeuble, les ordures ménagères doivent être conservées dans des poubelles réglementaires ou dans les containers. Tout dépôt d'ordures à l'intérieur comme à l'extérieur des habitations... La collecte et l'élimination des matières usées et solides définies par décret sont à la charge des collectivités locales. Il est interdit de verser ou de déposer des ordures ou des déchets de cuisine dans les canaux d'assainissement ou dans les grilles d'eaux pluviales. Protection des ouvrages : Toutes disposition doivent être prises pour assurer la protection des ouvrages d'amener et de distribution d'eau potable contre les contaminations extérieures, conformément à la réglementation en vigueur. Précautions concernant d'autres réseaux de distribution d'eau : En dehors de l'eau potable provenant de la distribution publique, toutes les eaux d'autres origines sont considérées à priori comme non potable et ne peuvent être utilisées que pour certains usages industriels, commerciaux ou agricoles non en rapport avec l'alimentation et la toilette.
GESTION DE LA SECURITE ROUTIERE	<i>Code de la Route</i>		– Validité des pièces afférentes au véhicule à conduire (permis de conduire, assurance, contrôle technique). – Utilisation obligatoire de la ceinture de sécurité pour tous les passagers. – Interdiction du téléphone au volant.

Secteurs ou domaine	Bases légales/normatives	Références de l'article ou du texte	Contenus pertinents
			– Conduire en toute lucidité (pas d'alcool, ni de drogue). – Respect de la vitesse en zone urbaine. – Respect arrêts, descentes, montées passagers aux endroits prévus et aménagés. – Bannissement de la surcharge de poids et de passagers. – Réglementation de la circulation des véhicules de marchandises. – Réglementation du stationnement des voitures sur la chaussée. – Respect du plan de circulation établi et approuvé par les autorités locales dans les zones de travaux. – Renforcement des agents de police sur les principaux axes et les intersections (présence dissuasive) et contrôles/répressions. – Port de casque obligatoire pour conducteur et passagers. – Obligation à l'immatriculation des 2 roues (50 cm3). – Respect strict des règles de circulation comme tout conducteur. – Interdiction de surcharge (maximum 2 personnes). – Renforcement des contrôles de répressions. – Formation et sensibilisation des conducteurs

Le tableau qui suit présente les lignes directrices et les valeurs limites de rejet dans le milieu naturel.

Tableau 17 : Normes de rejet des émissions des substances pollutant l'air

Substances	Débit	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D ≤ 1 kg/h D > 1 kg/h	100 mg/m ³ 50 mg/m ³
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	0,1 mg/m ³ pour l'amiante 0,5 mg/m ³ pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m ³
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m ³
L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m ³
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m ³
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	500 g/h	10 mg/m ³ pour les gaz 10 mg/m ³ pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m ³ pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m ³
Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m ³
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m ³
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m ³
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m ³
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m ³

(Source : NS 05-062, Octobre2018)

Tableau 18 : Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées – Norme de rejets

LIGNE(S) DIRECTRICE(S)

La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective. La norme fixe également les conditions d'épandage des effluents et des boues résiduaires [b163iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants.

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO ₅	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j ; 100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr ₃)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

Tableau des valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives

Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	600 mg/l
DBO ₅	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote total	150 mg/l
Phosphore total	50 mg/l
Ph	6 – 9
Température	C

7.2.3. Politique environnementale du groupe de la Banque Africaine de Développement

Le Système de Sauvegarde Intégré de la BAD conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs. Ce système comprend quatre (04) volets interdépendants :

- la déclaration de politique de sauvegarde intégrée;
- les Sauvegardes Opérationnelles;
- les Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES);
- les Lignes directrices d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux (EIIES).

C'est dans ce cadre que la Banque a adopté une série de cinq (5) sauvegardes opérationnelles (SO) qui sont :

- ❖ **Sauvegarde opérationnelle 1** : Évaluation environnementale et sociale. Cette SO primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les exigences de l'évaluation environnementale et sociale qui en découlent.
- ❖ **Sauvegarde opérationnelle 2** : Réinstallation involontaire : acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations. Cette SO consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la politique de la Banque sur la réinstallation involontaire et intègre un certain nombre d'améliorations destinées à accroître l'efficacité opérationnelle de ces conditions.
- ❖ **Sauvegarde opérationnelle 3** : Biodiversité et services écosystémiques. Cette SO fixe les objectifs pour conserver la diversité biologique et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle traduit également les engagements politiques contenus dans la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau et en exigences opérationnelles.
- ❖ **Sauvegarde opérationnelle 4** : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources. Cette SO couvre toute la gamme d'impacts liés à la pollution, aux déchets et aux substances dangereuses clés, pour lesquels il existe des conventions internationales en vigueur, ainsi que des normes complètes spécifiques à l'industrie ou régionales, qui sont appliquées par d'autres BMD, notamment pour l'inventaire des gaz à effet de serre.
- ❖ **Sauvegarde opérationnelle 5** : Conditions de travail, santé et sécurité. Cette SO définit les exigences de la Banque envers ses emprunteurs ou ses clients concernant les conditions des travailleurs, les droits et la protection contre les mauvais traitements ou l'exploitation. Elle assure également une meilleure harmonisation avec la plupart des autres banques multilatérales de développement.

Les autres politiques et directives pertinentes restent applicables dès qu'elles sont déclenchées dans le cadre du SSI. Il s'agit principalement de Politique de réduction de la pauvreté (février 2004), de la Politique en matière de genre (2001) ; du Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ; de la Politique de diffusion et d'accès à l'information (2013) ; du Manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001), et de la Politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002) et de la Directive Présidentielle sur l'Exploitation, les Abus et le Harcèlement Sexuels (EAHS)(DP.2021.02).

La Directive Présidentielle (PD.2021.02) de la Banque Africaine de Développement pour lutter contre l'Exploitation, l'Abus et le Harcèlement Sexuels (EAHS) vient s'ajouter à l'arsenal de la Banque sur le genre et la protection des couches vulnérables. Le document d'appel d'offres standard a intégré une disposition de prévention SEAH adressée aux entrepreneurs. Cela

devrait garantir que les entrepreneurs ont des engagements de performance et effectuent des vérifications approfondies des antécédents de leurs travailleurs avant de les recruter. Cela aidera à écarter les travailleurs qui peuvent avoir des antécédents de comportement douteux, y compris EAHS.

7.2.4. Analyse des forces et faiblesses du cadre juridique national par rapport à la mise en œuvre du projet

Forces : La réglementation nationale montre que la procédure d'évaluation environnementale et sociale répond aux standards internationaux. Les normes environnementales relatives à l'exploitation des installations classées comme les bases de chantiers existent et sont comparables aux standards internationaux. Le code du travail et ses textes d'application prévoient des principes et des exigences qui permettent de satisfaire à la protection des droits sociaux et de la santé des travailleurs. La réglementation sur la protection des ressources naturelles, en particulier le code forestier, permet de protéger les écosystèmes et reconnaît les services rendus par les écosystèmes.

Par ailleurs, les normes sociales de gestion des conflits existent et peuvent être valorisées dans le cadre de la gestion des plaintes.

Faiblesses : Les principales lacunes sont relatives à la réglementation sur la réinstallation involontaire qui n'est pas encore alignée sur les standards des bailleurs de fonds. En effet, les critères d'éligibilité à une indemnisation/compensation sont plus restreints dans la législation nationale. Pour maximiser les retombées positives du projet, des mesures complémentaires à la réglementation nationale devront être mises en œuvre au profit des communautés pour combler cet écart conformément au PAR à réaliser. Les coûts unitaires fixés par le marché pour les biens affectés, en particulier pour les terres, devront également être scrupuleusement respectés.

Par ailleurs le dépistage climatique dans le processus tel que prévu dans la SO 1 de la BAD n'est pas prévu dans la législation nationale. Cet aspect devra par conséquent être considéré dans le cadre du screening. Aussi, les vulnérabilités et impacts du projet dans le contexte des changements climatiques devront être pris en compte.

Il est également à noter que l'Arrêté n°009472 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'étude d'impact environnemental prend en compte les différents types de mesures environnementales et sociales à envisager dans le cadre des évaluations environnementales, mais ne précise pas un principe d'hiérarchisation entre ces mesures. La réglementation ne précise pas non plus de manière spécifique la problématique de la vulnérabilité des groupes humains fragiles. Pour ce qui est de la gestion de ces aspects la sauvegarde E&S de la BAD devra être adoptée.

7.2.5. Analyse des points de convergence entre le cadre juridique national et les sauvegardes opérationnelles de la BAD

Le tableau 20 présente les points de convergence et les écarts entre le SO de la BAD et la législation sénégalaise

Tableau 19: Analyse des points de convergence et de divergence entre les SO de la BAD et la réglementation nationale

SO déclenchées dans le cadre du projet et Principe général	Aspects	Exigences de la SO	Conformité avec la réglementation nationale (Références législatives et réglementaires nationales)	Écarts entre les deux politiques	Références à appliquer
SO 1 : Évaluation Environnementale et Sociale	Catégorisation environnementale et dépistage	La SO 1 de la BAD prévoit une catégorisation des projets (catégorie 1, 2 et 3) pour les projets sans intermédiaire financier. Les projets classés dans la catégorie 1 doivent faire l'objet d'une EIES. Les projets classés dans la catégorie 2 doivent faire l'objet d'une EESS pour les opérations de programme et une EIES ou l'élaboration de simples mesures adaptées au niveau de risque pour les projets d'investissement, Aucune action n'est requise pour les projets classés dans la catégorie 3 néanmoins, ils pourraient nécessiter la réalisation d'analyses spécifiques ou d'autres études spécifiques	Loi N° 2001 - 01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement et le Décret N° 2001 – 282 du 12 avril 2001 portant application du code de l'environnement prévoit deux niveaux : catégorie 1 pour les projets devant faire l'objet d'une EIES et les projets de Catégorie 2 qui doivent préparer une AEI	Convergence entre les principes de catégorisation environnementale et du dépistage sur les 2 catégories La législation nationale ne prévoit pas de catégorie 3.	Application des exigences de la SO 1 de la BAD qui sont plus complétées
	Consultation des parties prenantes ;	La SO 1 insiste sur l'impératif de la consultation du public dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale. La consultation doit être effectuée sur la base d'une analyse des parties prenantes.	La consultation est organisée par l'arrêté n°009468 du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental	La consultation du public est partiellement prise en compte par la réglementation nationale	Application des exigences de la SO 1 de la BAD qui sont plus exhaustives
	Évaluation des	La SO1 précise des critères de	Aucun texte n'a règlementé ces	Ces aspects ne sont	Application des

SO déclenchées dans le cadre du projet et Principe général	Aspects	Exigences de la SO	Conformité avec la réglementation nationale (Références législatives et réglementaires nationales)	Écarts entre les deux politiques	Références à appliquer
	questions de genre ; groupes vulnérables	vulnérabilité des personnes et insiste sur la nécessité de prendre en charge ces aspects dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale.	aspects en évaluation environnementale	pas pris en compte par la réglementation	exigences de la SO 1 de la BAD
	Protection du patrimoine culturel.	La SO1 définit des prescriptions relatives à la protection du patrimoine culturel matériel et immatériel.	Prévu dans la Loi n° 71-12 du 25 septembre 1971 fixe le régime des monuments historiques et trace la conduite à suivre en cas de découvertes fortuites de vestiges culturels et dans L'arrêté ministériel N° 9471 MJEHP – DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu des termes de références des études d'impact	Ces aspects sont partiellement pris en compte par la réglementation	Application conjointe des deux exigences
	Principes de hiérarchisation des mesures (éviter, minimiser, atténuer, compenser) ;	La SO1 dispose que la gestion des impacts négatifs doit être conçues en suivant le principe d'hiérarchisation ERC (Éviter, Réduire, Compenser)	Le code de l'environnement ainsi que les arrêtés ne mentionnent pas le principe de la hiérarchisation des mesures	Ces aspects ne sont pas pris en compte par la réglementation	Application des exigences de la SO 1 de la BAD
	Publication des documents d'évaluation	La politique de diffusion et d'accès à l'information publiée en 2012 prend en compte la publication des documents de sauvegarde environnementale et sociale du Client par le groupe de la BAD. La SO1 précise les documents qui doivent être publiés selon la catégorisation environnementale du projet.	La réglementation ne précise pas une obligation de divulgation des documents de sauvegarde environnementale et sociale.	Absence de cette politique dans la législation nationale	Application de la SO1

SO déclenchées dans le cadre du projet et Principe général	Aspects	Exigences de la SO	Conformité avec la réglementation nationale (Références législatives et réglementaires nationales)	Écarts entre les deux politiques	Références à appliquer
	Mécanisme de règlement des griefs et de réparation	L'emprunteur doit établir un mécanisme local de règlement de griefs et de réparation crédible, indépendante et autonome. Ce mécanisme couvre plusieurs catégories de griefs, notamment ceux relatifs à la réinstallation, aux impacts environnementaux et nuisances et aux droits des travailleurs.	La réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale ne prévoit pas cet instrument.	Absence de ce mécanisme dans la législation nationale	Application de la SO 1 de la BAD en prenant en compte les pratiques et organisations locales.
SO 2 : Réinstallation involontaire / acquisition de terres, déplacement des populations et indemnisation (cf. rapport CPR)	Déplacements physiques et indemnisation	La SO2 exige que les personnes qui doivent être déplacées soient traitées de façon juste et équitable, et d'une manière socialement et culturellement acceptable, qu'elles reçoivent une indemnisation et une aide à la réinstallation de sorte que leur niveau de vie, leur capacité à générer un revenu, leurs niveaux de production et l'ensemble de leurs moyens de subsistance soient améliorés, et qu'elles puissent bénéficier des avantages du projet qui induit leur réinstallation.	Le décret n° 91 – 938 du 22 août 1991 qui modifie l'article 38 du décret n° 64 – 573 du 30 juillet 1964 fixant les conditions d'application de la loi relative au domaine national permet à tout occupant même irrégulier faisant l'objet de déplacement d'être indemnisé. Mais la loi n° 76 – 66 du 2 juillet 1976 portant code du Domaine de l'État ne prévoit pas d'indemnisation ou d'aide quelconque en cas de retrait des terres du domaine public de l'État.	La SO2 est plus contraignante pour le projet en matière d'expropriation et d'indemnisation	Application de la SO 2 de la BAD
SO 3 : Biodiversité et services écosystémiques	Préservation de la diversité biologique et de l'intégrité des Ecosystèmes	La SO3 prend en compte les principes de conservation et les définitions prévues la réglementation internationale sur la biodiversité.	La question de la préservation de la diversité biologique et de l'intégration des écosystèmes est abordée et traitée par la Loi n° 2018-25 du 12 novembre 2018 portant Code forestier ainsi que le Décret N° 2019-110 du 16 janvier 2019 portant application du Code Forestier	Aucun écart	Application de la SO3 de la BAD et des textes nationaux.

SO déclenchées dans le cadre du projet et Principe général	Aspects	Exigences de la SO	Conformité avec la réglementation nationale (Références législatives et réglementaires nationales)	Écarts entre les deux politiques	Références à appliquer
SO 4 : <i>Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources</i>	Prévention et contrôle de la pollution, et utilisation efficiente des ressources	L'emprunteur ou le client appliquera des mesures de contrôle et de prévention de la pollution conformes aux législations et normes nationales, aux conventions internationales en vigueur et aux normes et bonnes pratiques internationalement reconnues – en particulier les Directives environnement, santé et sécurité.	L'article I 44 du Code de l'environnement rappelle les dispositions pour la prévention et le contrôle de la pollution ainsi que l'utilisation efficiente des ressources	Différences sont principalement relevées sur des valeurs seuils sur le bruit environnemental.	Application des principes et exigences de la SO en complément u cadre national en la matière
SO 5 : <i>Conditions de travail, santé et sécurité</i>		La SO 5 définit des principes et fixe des exigences pour atteindre les objectifs visés notamment la protection des droits sociaux des travailleurs, la conformité aux exigences de l'OIT, la prévention et la protection contre les risques professionnels. La SO prend aussi en charge le travail des enfants, les exigences à appliquer aux fournisseurs et sous – traitants et la gestion des plaintes des travailleurs.	Le code du travail (n° 97-17 du 1er décembre 1997) et ses textes réglementaires prévoient des principes et exigences comparables à ceux de la SO 5 de la BAD.	La seule différence porte sur la gestion des plaintes qui est absente dans la législation nationale	Application conjointe de la SO5 et du code du travail

7.3. CADRE INSTITUTIONNEL

Plusieurs structures interviennent à différentes échelles dans le projet et plus globalement dans le secteur du transport et la gestion du cadre de vie. Il s'agit essentiellement des ministères en charge de l'environnement, du développement communautaire, de l'eau et de l'assainissement, de l'urbanisme, de la santé et de l'intérieur. Compte tenu du tracé retenu et de ses implications dans le réseau routier national, le Ministère en charge des infrastructures, des transports et du désenclavement sera partie prenante du projet étant donné les autorisations nécessaires qu'il aura à délivrer.

A l'intérieur de ces départements ministériels, il existe des directions chargées d'appliquer ces politiques sectorielles. A ces directions centrales, s'ajoutent les structures décentralisées de l'Etat constituées par les Collectivités Locales.

Le tableau suivant présente les différentes entités ministérielles et décentralisées impliquées dans le projet et leurs fonctions régaliennes applicables au présent projet.

Tableau 20: Cadre Institutionnel régissant les secteurs de l'Environnement et de l'hydraulique applicables au Projet

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet	Forces	Faiblesses	Actions de renforcement des capacités à mener dans le cadre des installations d'UPT
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC)	• Mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière d'environnement • Contrôle de conformité environnementale des projets • Validation des termes de référence de l'étude • Secrétaire du comité technique national de validation des études • Suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale	• Bonne expérience dans les procédures d'évaluation environnementale	• Insuffisance de ressources humaines pour le suivi environnemental des projets • Insuffisance de moyens pour le contrôle des pollutions	• Renforcement des moyens matériels et humains ; • Formation du personnel sur le contrôle de la qualité de l'air, des eaux de surface et des sols
	Représentée au niveau local par la DREEC de Saint-Louis	• Autorisation pour toutes les installations classées répertoriées dans la base de chantier			
Ministère du développement communautaire, de l'équité sociale et territoriale	PROMOVILLES	Assurer la coordination de la mise en œuvre et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités, instruire les bureaux pour assurer le suivi environnemental de proximité et servir d'interface entre le projet,	• Connaissance du secteur et des procédures des bailleurs • Expérience dans l'exécution des PGES des projets	• Faiblesse des ressources humaines dans le suivi environnemental	• Renforcement des moyens humains

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet	Forces	Faiblesses	Actions de renforcement des capacités à mener dans le cadre des installations d'UPT
		les collectivités territoriales et les autres acteurs concernés par le projet.			
Ministère des Infrastructures, des Transports Terrestres et du Désenclavement	AGEROUTE	Appui PROMOVILLES dans les procédures de passation des marchés, du suivi des travaux, de la mise en service et de l'entretien des ouvrages	• Connaissance du secteur et des procédures des bailleurs • Expérience dans l'exécution des PGES des projets	Faiblesse des ressources humaines dans le suivi environnemental	• Renforcement des moyens humains
	Fonds d'Entretien Routier Autonome (FERA)	Assurer le financement des travaux d'entretien routiers à travers l'appui aux collectivités territoriales et aux agences d'exécution comme l'AGEROUTE.	• Connaissance du secteur et des procédures des bailleurs	Faiblesse des ressources humaines dans le suivi environnemental	Accompagnement dans le suivi environnemental
Ministère de l'urbanisme du logement et de l'hygiène publique	Direction générale de l'Urbanisme et de l'Architecture	Il veille à la préservation de la qualité du cadre de vie. A ce titre, il porte une attention particulière à la propreté et à l'hygiène publique, en concertation avec le Ministère en charge de la Santé et le Ministère en charge des collectivités territoriales.	• Bon maillage du territoire avec ses services régionaux	Faiblement outillés pour effectuer le suivi environnemental	Formation du personnel dans le suivi environnemental

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet	Forces	Faiblesses	Actions de renforcement des capacités à mener dans le cadre des installations d'UPT
Ministère de la Santé et de l'Action Sociale	Service National de l'Hygiène Représentée au niveau local par le Service Régional de l'Hygiène (SRH)	• Conformité physico-chimique et microbiologique de l'eau • Suivi des conditions de stockage et de distribution de l'eau • Suivi du plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau	• Expérience dans le contrôle de la pollution de l'eau et du sol	• Insuffisance des moyens humains, matériels et financiers	• Renforcement des moyens de contrôle de la pollution des eaux et du sol
Ministère de l'Intérieur	CRSE ¹ /Gouverneur	• Mise en œuvre des missions de suivi environnemental et social	• Bonne connaissance des problématiques de pollution, de protection des ressources naturelles et de gestion des conflits sociaux	• Absence de matériels de contrôle de la pollution	• Dotation en moyens de contrôle de la pollution des eaux et du sol
Ministère du travail et des organisations professionnelles et des relations avec les institutions	IRTSS : Inspection Régionale du Travail et de la Sécurité Sociale	Contrôle de l'application du droit du travail (code du travail, conventions et accords collectifs) dans toutes les dimensions (santé, sécurité, durée de travail, contrat de travail, travail illégal, travail des migrants, des enfants à bas âge, accès au travail des personnes vulnérables que sont les jeunes,	• Expérience dans le contrôle des normes de travail ; • Expérience dans la gestion des conflits relatifs aux conditions de travail suivant le	• Insuffisance des moyens humains et matériels	• Renforcement des capacités dans le domaine de la gestion des plaintes relatives aux conditions de travail

¹ Créé par arrêté du Gouverneur dans toutes les régions du Sénégal

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet	Forces	Faiblesses	Actions de renforcement des capacités à mener dans le cadre des installations d'UPT
		les femmes, les handicapés...) par les entreprises de travaux	droit national et les exigences du Bureau International du Travail		
Ministère des Mines et de la Géologie	Direction Générale des Mines et de la Géologie	Promeut et assure le contrôle des activités de prospection et d'exploitation minière.	• Maîtrise des potentiels gîtes d'emprunt de la zone du projet	• Faible implication dans le suivi de la remise en état des gîtes d'emprunt	• Formation du personnel dans le suivi environnemental
Ministère des Collectivités Territoriales, du Développement et de l'Aménagement des Territoires	Commune de Saint-Louis	• La commune de Saint-Louis sera le partenaire privilégié du projet dans le cadre de l'acquisition des assiettes foncières nécessaires en vertu des transferts de compétences en matière domaniale (domaine privé et public de l'État, domaine national) ; • Elle est responsable de la délivrance de certains documents d'urbanisme (permis de construire, certificat d'urbanisme, certificat de conformité, etc.) en s'appuyant sur les services déconcentrés du ministère chargé de	• La commune de Saint-Louis dispose d'un bras technique (Agence de Développement Communale) chargée de l'appuyer dans ses missions régaliennes	• Insuffisance des moyens humains, matériels et financiers	Accompagnement dans le suivi environnemental

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet	Forces	Faiblesses	Actions de renforcement des capacités à mener dans le cadre des installations d'UPT
		l'urbanisme ; • Elle gère les décharges municipales et détiennent des compétences en matière de gestion des déchets, les pollutions et nuisances, la protection des ressources en eau souterraines et superficielles ; • Elle délivre l'autorisation préalable à toute coupe à l'intérieur du périmètre communal ; • Elle jouera un rôle d'appui dans l'optimisation des implantations pour minimiser la réinstallation, dans l'identification et la mobilisation de parties prenantes locales, dans la prévention et la gestion des conflits capitalisant les mécanismes locaux existants, etc.			
Bénéficiaires		• Exploitation responsable des ouvrages ; • Respect des principes d'hygiène et de salubrité publique ; • Respect des principes d'égalité	• Existence d'organisations communautaires de base bien structurées (ASC	• Insuffisance des moyens matériels et financiers	• Renforcement des capacités dans le domaine de la gestion des plaintes ;

Ministères et ou collectivités locales	Directions Opérationnelles Services déconcentrés	Fonctions régaliennes applicables au projet	Forces	Faiblesses	Actions de renforcement des capacités à mener dans le cadre des installations d'UPT
		et d'équité de genre, de l'intégrité physique et morale des personnes ; • Participation aux consultations et au fonctionnement du MGP	et GPF)		• Sensibilisation sur la gestion durable des ouvrages

8. CONSULTATION DU PUBLIC

La participation du public est une étape incontournable en perspective d'une bonne réalisation d'un projet. Il s'agit d'une disposition légale instituée par le code de l'environnement du Sénégal de 2001², lequel considère en son article L 4 : « La participation du public à la prise de décision » comme partie intégrante du processus d'évaluation des impacts sur l'environnement. Ledit public comprend : les populations pouvant subir les impacts négatifs et/ou positifs d'un projet, les élus locaux et les services techniques de l'État.

Dans son Système de Sauvegardes Intégré (SSI), la Banque Africaine de Développement (BAD), exhorte « d'assurer la participation des intervenants au cours du processus de consultation afin que les communautés touchées et les parties prenantes aient un accès opportun à l'information concernant les opérations de la Banque, sous des formes appropriées, et qu'elles soient consultées de façon significative sur les questions qui peuvent les toucher ».

Dans le cadre de la présente étude, toutes les dispositions ont été prises pour faire en sorte que les parties prenantes concernées par le projet soient consultées.

8.1. Approche Méthodologique des consultations

Les consultations ont été organisées de manière participative et inclusive, en relation avec les acteurs régionaux (services techniques, élus territoriaux et communautés impactées par les travaux). Elles ont eu lieu dans la commune de Saint-Louis. Les échanges se sont déroulés par le biais d'entretiens individuels, de focus groupes et de réunion au niveau départemental (Comité Départemental de Développement).

8.2. Calendrier de consultation des services techniques centraux et des acteurs régionaux

Les consultations des parties prenantes se sont déroulées à trois niveaux : rencontres institutionnelles au niveau central du 30 Août au 03 Septembre 2021 et tenue d'un CDD au niveau départemental à la Salle de réunion de la préfecture le 30 Août 2021. Une autre rencontre s'est également tenue avec les communautés locales du 31 août au 3 Septembre 2021. Ainsi, des consultations ont été tenues dans tous les quartiers cibles suivant le calendrier ci-dessous :

Acteurs rencontrés	Date de la rencontre	Nombre d'hommes présents	Nombre de femmes présents	Total des participants
Populations du quartier de Diamaguène	31/09/2021	8	1	9
Populations du quartier de Balacos	02/09/2021	8	2	10
Populations du quartier de Tendjiguène	03/09/2021	7	3	10
Populations du quartier de Darou Madina Marmial	02/09/2021	12	2	14
Populations du quartier de Ndiolofène	03/09/2021	3	2	5

² Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement

Acteurs rencontrés	Date de la rencontre	Nombre d'hommes présents	Nombre de femmes présents	Total des participants
Populations du quartier de Léona	01/09/2021	10	3	13

8.3. Les points discutés

Les principaux points abordés lors de la rencontre de consultation des parties prenantes du projet, portent notamment sur :

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

8.4. Résultats de la consultation publique

Cette section présente la synthèse des résultats des rencontres avec les parties prenantes aux niveaux central, déconcentré et communautaire.

8.4.1. Synthèse de la consultation au niveau communautaire

Des consultations ont été menées dans tous les quartiers cibles, se situant dans la zone d'influence du projet. Ces séances ont permis de connaître les réalités locales et les sensibilités sociales du milieu. Et de façon libre, des préoccupations ont été émises par les populations afin d'orienter et de prendre en compte les réalités locales. Par la suite, des recommandations et suggestions ont été faites dans le but de faciliter la mise en œuvre du projet.

Avis sur le projet

Le programme de modernisation des villes PROMOVILLES a eu un écho favorable dans les communautés consultées. En effet, l'aménagement de nouvelles voiries dans la commune de Saint-Louis va faciliter l'accès et le désenclavement de certaines zones. En saison hivernale, les eaux stagnantes font le décor des quartiers et, par conséquent, ce projet vient solutionner cette problématique et permettre un cadre de vie et d'hygiène plus reluisant.

Tableau : Synthèse des préoccupations et recommandations

Catégories d'acteurs	Questionnement	Perceptions & Préoccupations	Recommandations & Attentes
Les populations riveraines	- la perception du projet ; - les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ; - les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; - les impacts positifs du projet ; - les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social	- Accès difficile aux quartiers faute de voiries aux normes ; - La problématique de la stagnation des eaux pluviales et des eaux usées ; - La gestion anarchique des ordures ménagères ; - La problématique du suivi et de la maintenance des ouvrages ; - Les risques d'accidents surtout des enfants en phase travaux ; - L'occupation des emprises des voiries ; - Le développement des maladies hydriques en saison pluviale ; - La présence des réseaux des concessionnaires dans l'emprise du projet (SONATEL, ONAS, SENELEC, SEN'EAU, etc.) - Les risques de déboisement des	- Faire une cartographie de la zone du projet ; - Construire des canaux d'évacuation des eaux usées et pluviales adaptés au milieu ; - Privilégier la main d'œuvre locale ; - Faire un recensement de toutes les personnes impactées et les indemniser ; - Organiser des séances de sensibilisation et d'information sectorielles afin de booster l'éducation environnementale dans l'appropriation des ouvrages d'assainissement ; - Renforcer la capacité de la STEP existante ; - Assurer un suivi et une maintenance continue des

		arbres qui se trouvent à proximité des concessions ; • L'ouverture des tranchées qui est souvent source d'accident ou de restriction de la mobilité urbaine ; • La remise en état des zones de travaux ; • La pollution de l'environnement due aux travaux ; • La lenteur des travaux ; • L'inachèvement des travaux occasionnant de nombreux accidents ; • L'absence d'assainissement adéquate après les travaux ;	ouvrages d'assainissement ; • Mettre sur pied un cadre de concertation entre les acteurs techniques, locaux et financiers ; • Impliquer les populations en amont et en aval du projet ; • Assurer une sensibilisation et une information des populations en amont et en aval ; • Améliorer l'accès à l'avenue Salif Mbengue ; • Prévoir une voie d'accès à la mosquée de Léona ; • Augmenter le budget alloué à ce projet dans la commune ; • Favoriser une démarche participative pour une acceptabilité sociale du projet ; • Recenser toutes les personnes impactées ; • Indemniser les impactées afin de diminuer les risques de conflits ; • Reboiser les zones impactées par
--	--	---	--

			les travaux ; • Installer des ralentisseurs sur la voirie ; • Remettre en état les zones de travaux ; • Accélérer la mise en œuvre du projet ; • Collaborer avec les gestionnaires des réseaux de concessionnaires ; • Sécuriser l'emprise des travaux ; • S'appuyer sur les comités de médiation des quartiers dans la mise en place des dispositifs de gestion des VBG ; • Impliquer les délégués de quartier dans la mise en œuvre du projet ; • Respecter les délais des travaux ; • Tenir compte de la situation présente d'assainissement pour corriger les erreurs qui ont été faites ; • Récupérer le sable issu des travaux pour remblayer les zones
--	--	--	---

			creuses ; • Prévoir des espaces au niveau des trottoirs pour faciliter le reboisement ; • Prévoir des ralentisseurs et des panneaux de circulation surtout au niveau des écoles, des lieux de cultes et des infrastructures sanitaires ; • Prévoir des espaces au niveau des trottoirs pour le reboisement ; • Construire une seule voie au niveau de la mosquée ; • Prendre en compte les installations traditionnelles existantes ; • Elargir les zones d'impacts du projet ; • Prioriser si possible, lors du pavage, l'axe allant de l'avenue Degaul à la rue de la Gare.
Les services techniques et	• la perception du projet ; • les principaux enjeux	• Les inondations induites par les infrastructures routières réalisées	• Mettre en place des ouvrages de canalisation des eaux pluviales

les élus locaux	environnementaux et sociaux du projet ; • les contraintes environnementales et sociales majeures en rapport avec le projet ; • les impacts positifs du projet ; • les risques et impacts négatifs potentiels du projet au plan environnemental et social ; • les personnes et groupes vulnérables, les violences basées sur le genre, etc. ; • la participation et l'implication des parties prenantes clés dans la mise en œuvre du projet ; • les capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et leurs besoins	dans la première phase de PROMOVILLES et le risque que cette mauvaise expérience se répète avec le reliquat de la BAD ; • Les risques de survenue de plaintes liées aux désagréments que pourraient causer les travaux ; • Le mal fonctionnement des ouvrages d'assainissement et leur inexistence sur certains axes qui en nécessitent pourtant ; • Les odeurs nauséabondes des eaux usées retenues par les axes construits et leur impact négatif sur le cadre de vie ; • L'insuffisance du linéaire de voirie offerts par rapport au besoin ; • La présence des réseaux de distribution d'eau potable et d'autres réseaux dans les emprises des axes à construire ; • Les impacts environnementaux et sociaux des dommages possibles du	pour une meilleure gestion des inondations ; • Inclure les services techniques dans le recensement et aux étapes clés du projet ; • Sécuriser les emprises des routes après leur libération ; • Veiller aux éventuelles occupations ou installations opportuniste dans les emprises des axes ciblées ; • Impliquer les populations dans le dispositif de mise en œuvre du projet ; • Clôturer le terrain de Thid dans le quartier Léona ; • Faire l'état des lieux pour voir s'il y a d'autres projets qui pourraient interagir avec le programme PROMOVILLES ; • Exécuter les travaux en dehors de l'hivernage ; • Respecter les délais d'exécution
-----------------	---	--	--

	en renforcement.	projet sur la distribution d'eau, la fourniture d'électricité et de service de télécommunication ; • Les risques d'accidents particulièrement à la hauteur des écoles ; • La mauvaise gestion des infrastructures de canalisation des eaux pluviales ; • L'entrave à la mobilité des personnes et à la circulation pendant les travaux ;	des travaux ; • Eviter et si cela n'est pas possible, minimiser les impacts sur les réseaux des concessionnaires ; • Accorder la priorité à la main-d'œuvre locale surtout pour les emplois non qualifiés ; • Eriger des ralentisseurs surtout à la devanture des établissements scolaires ; • Remettre en état l'environnement et le cadre de vie après les travaux ;
--	------------------	---	--

8.4.2. Analyse des résultats de la consultation

Les rencontres de consultations tenues avec les communautés locales se situant dans la zone du projet. Elles ont permis de recueillir des points divers et variés. A l'issue des échanges, même si globalement le projet rencontre un écho favorable de la part des parties prenantes toutes catégories confondues, des préoccupations et craintes relatives aux différentes phases du projet ont été soulevées et des recommandations fortes préconisées pour la mise en œuvre et le suivi des activités prévues. Par ailleurs, l'approche participative et inclusive adoptée, en incluant les populations locales dans la consultation des parties prenantes a été saluée par tous.

Un avis favorable et des attentes exprimés :

Les différentes communautés consultées dans le cadre de ce projet estiment que la pertinence de ce projet ne souffre d'aucune ambiguïté. Ce projet vient à son heure et va permettre aux zones cibles d'améliorer leur cadre de vie et d'hygiène. En outre, l'accessibilité et le désenclavement restent les points saillants de ce projet au regard des difficultés d'accès dans certains quartiers surtout en saison hivernale. Par conséquent, ses aspects qui constituent les enjeux majeurs qui sous-tendent les impacts positifs potentiels du projet, doivent selon les acteurs être accompagnés avec des mesures de bonification pour une meilleure durabilité de la résilience.

Des contraintes et préoccupations soulignées

Malgré les fortes impressions positives sur la nature et les objectifs visés du projet, il reste nécessaire, selon les parties prenantes, de tenir compte avec considération les contraintes et sensibilités au plan environnemental et social afin que le projet puisse rencontrer un grand succès à l'échelle communautaire et nationale. Parmi ces contraintes, figurent principalement :

- ✚ La problématique de suivi et de maintenance des ouvrages ;
- ✚ Les risques d'accidents surtout des enfants en phase travaux ;
- ✚ L'ouverture des tranchées qui est souvent source d'accident ou de restriction de la mobilité urbaine ;
- ✚ La remise à l'état des zones de travaux ;
- ✚ Les risques d'accidents faute de ralentisseurs sur la voirie ;
- ✚ Manque de moyens logistiques et matériels pour l'entretien des voiries ;
- ✚ Le déboisement des arbres se situant à proximité de l'emprise du projet ;
- ✚ La pollution de l'environnement due aux travaux ;

Des recommandations fortes pour la bonne mise en œuvre du projet

A la suite des craintes soulevées, des suggestions ont été faites afin de minimiser les risques et impacts potentiels. Les principales recommandations recueillies à l'issue de de la consultation avec les communautés locales sont :

- ✓ Impliquer les populations en amont et en aval du projet ;
- ✓ Construire des canaux d'évacuation des eaux usées et pluviales adaptés au milieu ;
- ✓ Privilégier la main d'œuvre locale ;
- ✓ Reboiser les zones impactées par les travaux ;
- ✓ Installer des ralentisseurs sur la voirie ;
- ✓ Remettre à l'état les zones de travaux ;
- ✓ Accélérer la mise en œuvre du projet ;

- ✓ Collaborer avec les réseaux des autres concessionnaires.

8.4.3. Conclusion sur la consultation du public

Globalement, les données recueillies lors des consultations montrent que le Projet fait figure d'une appréhension très positive, gage de promotion et d'acceptabilité socio-environnementale. Sous ce rapport, le Programme de modernisation des villes PROMOVILLES fait l'objet d'une forte convoitise de la part des acteurs communautaires et administratifs au niveau de la commune de Saint-Louis qui désirent voir le démarrage des activités dans les plus brefs délais. Cet engouement s'illustre par la situation actuelle qui sévit dans les quartiers cibles, caractérisée par un cadre de vie et d'hygiène précaires accentuée en saison des pluies par une stagnation des eaux usées et pluviales. Par conséquent, ce projet d'aménagement de voiries secondaires va non seulement désenclaver certaines zones mais aussi améliorer le cadre de vie des populations.

Les préoccupations soulevées par les acteurs consultés renseignent leurs inquiétudes et attentes par rapport au ciblage des quartiers devant abriter le projet, le déficit de communication et d'information autour du projet, non implication des parties prenantes, la problématique de la stagnation des eaux usées et pluviales, l'entretien et le reboisement des voiries aménagées.

Les recommandations formulées par les parties prenantes ont été prises en compte et intégrées dans le PGES à différents niveaux : (i) mesures d'atténuation ; (ii) mesures de santé, hygiène, sécurité ; (iii) programme de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) arrangements institutionnels et suivi de la mise en œuvre.

9. EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Ce chapitre identifie les impacts potentiels du projet à l'aide de critères permettant d'en déterminer la portée. Durant le processus d'analyse des impacts, des mesures d'atténuation ou d'amélioration sont définies pour réduire la portée de tout impact négatif ou pour optimiser tout impact positif. Après avoir pris en considération les mesures proposées, la portée des impacts résiduels est alors évaluée selon les mêmes critères.

9.1. Méthode d'évaluation des impacts

La mise en relation des activités sources d'impacts d'une part, et des composantes de l'environnement affectées d'autre part, permet de faire ressortir les interrelations entre les activités du projet et les composantes de l'environnement ainsi que les principaux impacts. L'évaluation des impacts est basée sur les critères suivants :

Tableau 21 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
Moyenne	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
Faible	Régionale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
	Locale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
		Momentanée	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Faible
		Temporaire	Faible
		Momentanée	Faible

Les critères utilisés pour cette évaluation sont la nature de l'interaction, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme expliqué ci-après :

- **la nature** de l'impact indique si l'impact est négatif ou positif ;

- **l'intensité ou l'ampleur** exprime de degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible).
- **l'étendue** donne une idée de la couverture spatiale de l'impact ; on a distingué ici également trois classes (ponctuelle, locale et régionale).
- **la durée** de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on a distingué aussi trois classes pour la durée (momentanée, temporaire et permanente) ;
- **l'importance** de l'impact : correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de la durée, sa couverture spatiale et de son intensité ; on distingue trois niveaux de perturbation (forte ; moyenne et faible) :
 - Forte : Lorsque l'impact altère la qualité ou restreint de façon permanente l'utilisation de l'élément touché.
 - Moyenne : Quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, l'intégrité et la qualité de l'élément touché.
 - Faible : Quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

Tableau 22 : Exemple d'un résumé de l'évaluation d'un impact

Résumé de l'évaluation de l'impact sur ...					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut (négatif ou positif)
Sans atténuation					Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration					
Avec atténuation					Négatif

Quant aux risques, ils sont évalués suivant le modèle de tableau ci-après :

Tableau 23 : Exemple de matrice d'évaluation d'un risque

Intitulé du risque					
Activités concernées :					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
<i>Avant prévention</i>					
<i>Mesures de prévention</i>					
<i>Après prévention</i>	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
<i>Gestion des conséquences</i>					

9.2. Les composantes de l'environnement physique et social affecté par le projet

La liste des différentes composantes de l'environnement pouvant être affectées dans la zone d'influence du projet est la suivante :

Pour le milieu biophysique

- la qualité de l'air
- l'ambiance sonore

- les sols
- les eaux de surface et souterraines
- la végétation et la faune
- le paysage.

Pour le milieu humain

- la santé publique et la sécurité
- l'emploi
- le patrimoine culturel et touristique
- la circulation et le transport
- les activités économiques, le foncier et les activités féminines
- la qualité de vie et le bien-être des populations.

9.3. Catégorie d'impact et phases de détermination

Pour l'identification des impacts du projet sur l'environnement, il sera procédé à :

- l'analyse des impacts positifs
- l'analyse des impacts négatifs pour (i) la situation « sans projet », (ii) l'analyse des impacts pour la situation « avec projet » en phase de réalisation des travaux et en phase d'exploitation.

9.4. Les impacts positifs du projet

En phase de réalisation

IP1- Développement des activités socio-économiques le long de l'emprise et réduction de la pauvreté

Les travaux routiers participeront à la création de richesse pour les communautés de base à travers les différentes formes de commerce. Les chantiers vont développer certaines activités connexes (restauration, artisanat, commerce, etc.) au niveau des quartiers situés sur l'axe, ce qui contribuera à accroître les revenus des populations et à réduire la pauvreté.

IP2- Contribution à la création d'emplois

Les travaux de renforcement de voirie dans la ville de Saint-Louis mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée. En effet, la création d'emplois se fera au niveau de l'entreprise sélectionnée, du bureau de contrôle des travaux, des entreprises sous-traitantes, etc. La création d'emplois sera d'autant plus importante que la technologie adoptée (pose des pavés) est à haute intensité de main d'œuvre. Ce sont plus d'une centaine (100) de travailleurs qui seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée du chantier. A ces emplois, s'ajoutent ceux qui seront créés par l'installation de petits commerces à proximité des chantiers (vente de nourritures et de biens de consommation divers).

IP3- Développement des activités féminines

Certaines activités gérées par les femmes, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de première nécessité seront stimulées par la présence du personnel de l'entreprise. Ces activités accroîtront les revenus des femmes, participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie et de leurs familles.

En phase d'exploitation de la route

IP4- Amélioration du cadre de vie des populations

La réalisation des voiries en pavés sur ces axes fréquemment inondés lors des saisons des pluies va faciliter le drainage des eaux pluviales et supprimer la stagnation des eaux avec les nuisances

qui en résultent (prolifération des mouches et moustiques, nuisances olfactives, etc.). La réalisation de ces voiries va donc sensiblement améliorer le cadre de vie des populations riveraines de ces axes.

IP5- Valorisation du patrimoine immobilier de la zone d'influence détaillée

L'aménagement et la mise en service des axes ciblés vont rendre la zone plus attrayante et augmenter sensiblement la valeur du patrimoine immobilier. La valeur commerciale des biens immobiliers de la zone, y compris les maisons abandonnées, va augmenter sous l'effet des aménagements.

IP6- Amélioration de l'accessibilité des quartiers polarisés

Les quartiers polarisés par ces aménagements seront plus accessibles avec la mise en service des ouvrages. Les déplacements seront facilités en toute saison au sein de ces quartiers.

Tableau 24 : Synthèse des impacts positifs du projet

Phase	Impacts positifs
Construction	• IP1- Développement des activités socio-économiques le long de l'emprise et réduction de la pauvreté ; • IP2- Contribution à la création d'emplois ; • IP3- Développement des activités féminines.
Exploitation	• <i>IP4- Amélioration du cadre de vie des populations</i> • <i>IP5- Valorisation du patrimoine immobilier de la zone la zone d'influence détaillée</i> • <i>IP6- Amélioration de l'accessibilité des quartiers polarisés</i>

Il apparaît ainsi que le projet va fortement contribuer à la réduction de la pauvreté, à l'amélioration du cadre et des conditions de vie de la population et à l'augmentation de l'attractivité de la zone. Ces impacts positifs nécessitent d'être renforcés ou « bonifiés », notamment par des mesures de développement local, pour une meilleure appropriation du projet par les communautés riveraines. Des mesures de bonification sont proposées dans le PGES.

9.5. Impacts négatifs en phase préparation et d'exécution des travaux

9.5.1. Identification des sources d'impacts négatifs

En phase préparatoire, les impacts négatifs potentiels proviendront des sources suivantes :

- la libération des emprises des tronçons ;
- l'installation de la base du chantier ;
- le déplacement des réseaux de la SEN'EAU, de la SENELEC, et de la SONATEL;
- le déboisement des emprises de la route;
- le décapage de la terre végétale dans les emprises.

9.5.2. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

Impact négatif sur la qualité de l'air :

IN1- Pollution de l'air par les poussières et les gaz

La qualité de l'air sera affectée par les émissions de poussières latéritiques et de gaz d'échappement générés par le chantier, le déplacement des engins de terrassement, des camions de ravitaillement, les travaux de génie civil, etc. Les mesures effectuées au niveau des différents axes au cours de l'étude montrent que les concentrations moyennes journalières de particules fines PM10, PM2,5 et COV sont en deçà des valeurs seuils admises par la norme Sénégalaise NS_05_062/2018. Les émissions produites par les véhicules, équipements et engins pourraient

contribuer à accroître ces valeurs. Toutefois, compte tenu de l'ampleur des travaux et de la technologie adoptée ces impacts seront très limités et non significatifs.

Pollution de l'air par les gaz et les poussières					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Informer et sensibiliser les populations riveraines ; • Procéder au réglage correct et à l'entretien des machines et des engins ; • Arrêter les moteurs des engins et véhicules lors des arrêts de travaux ; • Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières ; • limiter la vitesse des camions lors du transport ; • Exiger la couverture obligatoire des camions de transport de matériaux par des bâches ; • Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes ; • Assurer une planification rigoureuse des périodes de travaux.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts sur les ressources en eau

IN2- Pollution, surexploitation, perturbation de l'approvisionnement en eau

Les besoins en eau du chantier seront relativement élevés (humidification des sols et de la latérite, besoins du personnel, etc.). Pour l'humidification des matériaux, les besoins estimés pour la durée des travaux sont de 200 m³.

Pollution, surexploitation et perturbation de l'écoulement naturel des eaux					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantier • Procéder à l'aménagement et la stabilisation des aires de vidange • Recueillir les huiles usagées en vue de leur recyclage • Pour les besoins des travaux, éviter les sources d'eau utilisées par les populations • Obtenir l'accord des autres utilisateurs avant toute exploitation d'un point d'eau • Impliquer les services de l'hydraulique et de la SEN'EAU • Procéder à l'installation de sanitaires en nombre suffisant dans la base de chantier				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts sur les ressources pédologiques

IN3- Érosion et modification de la texture des sols

Les installations de chantier, la base-vie et le mouvement des engins et camions peuvent entraîner des effets sur le sol : érosion, compactage et destruction de la structure, contamination par les rejets de déchets et par l'écoulement d'huiles de vidange ou de carburant.

Erosion, destruction et tassement des sols					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Négatif

Mesures d'atténuation/ Amélioration	- Gérer les mouvements des engins et autres matériels de chantier - Sensibiliser les conducteurs - Gestion écologique des déchets de chantier (liquides) - Exploiter de manière rationnelle des gîtes d'emprunt et les remettre en état à la fin des travaux - Utiliser autant que possible les carrières déjà ouvertes à Rao et Ngoundiane - Évacuer les déblais et autres résidus vers des sites autorisés par les collectivités et les services de l'environnement				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts sur la végétation

IN4- Réduction du couvert végétal suite au déboisement

L'évaluation des arbres qui se trouvent à la limite de l'emprise et qui pourraient être abattus au cours des travaux fait état de 42 arbres. Il s'agit là du nombre maximal d'arbres qui pourraient être abattus. Il est possible cependant compte tenu de la technologie des pavés adoptés que ces arbres ne soient pas tous abattus.

AXES	LEC 35	NDS 20	DR 41	DG 25	BL 03	SOR 27
Plantes dans l'emprise	01 pied <i>Capraria biflora</i> .	01 pied de <i>Ficus iteophylla</i> , 02 pieds de <i>Delonix regia</i> , 06 pieds de <i>Cordia sebestena</i> , 03 pieds de <i>Hura crepitans</i> , 01 pieds de <i>Prosopis juliflora</i> et 02 pieds d' <i>Azadirachta indica</i> .	02 pieds <i>Cordia sebestena</i> , 01 pied <i>Azadirachta indica</i> , 01 pied <i>Delonix regia</i> , 02 pieds <i>Hura crepitans</i>	01 pied <i>Hura crepitans</i> ; 02 pieds <i>Azadirachta indica</i> (Neem) ;	02 pieds <i>Ficus benjamina</i> ; 02 pieds <i>Azadirachta indica</i> ; 01 pied <i>Cordia sebestena</i> ; 01 pied <i>Terminalia catappa</i> ;	01 pied <i>Hura crepitans</i> , 02 pieds <i>Cordia sebestena</i> et 03 pieds <i>Azadirachta indica</i> .
Espèces à statut particulier	Aucune espèce de la flore à statut particulier n'est identifiée dans l'axe	Aucune d'espèce végétale protégée n'est observée.	01 <i>Delonix regia</i> ; 01 <i>Cordia sebestena</i> (LC) ;	01 <i>Delonix regia</i> ; (LC) ;	01 <i>Azadirachta indica</i> ; 01 <i>Cordia sebestena</i> (LC) ;	Aucune espèce de la flore à statut particulier n'a été observée.

Réduction du couvert végétal suite au déboisement					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne	Négatif

Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant les arbres de qualité sur la base-vie ; • Interdire la coupe d'espèces protégées • Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe ; • Saisir les services forestiers en cas de coupes inévitables ; • Réaliser un reboisement compensatoire de 210 arbres ; soit 5 fois le nombre d'arbres abattus.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Impact sur la faune sauvage et le bétail

IN5- Perte d'habitat faunique

Les milieux traversés par les axes ne présentent pas une richesse faunistique intéressante. Les seuls habitats naturels identifiés dans la zone d'impact sont constitués par les flaques d'eau qui abritent les insectes (mouche, moustique et hydracariens) et la flore herbacée et arborée. Le déboisement va certainement conduire à une perte d'habitat surtout pour les oiseaux. Une attention particulière devra être portée sur les espèces protégées au Sénégal comme *Milvus aegyptius* et *Corvus albus* ; et *Spilopelia senegalensis* inscrite dans l'annexe III de la CITES. Ces trois espèces ont été identifiées au niveau de l'axe NDS 20.

Mortalité, Perte d'habitats fauniques					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Privilégier le maintien des arbres qui sont à la limite de la chaussée surtout au niveau de l'axe NDS 20 ; • Interdire le braconnage au niveau de la carrière de Rao au personnel de l'Entreprise et de la Mission de Contrôle par la signature d'un code de conduite				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Moyenne	Négatif

9.5.3. Impacts négatifs sur le milieu humain

Impacts sur l'ambiance sonore

IN6- Nuisances sonores

Les nuisances sonores (signaux avertisseurs, vibrations des engins) du chantier proviendront des véhicules et engins (Camions, niveleuses, boteurs, pelles, marteau-piqueurs, bétonnières ; etc.). Elles affecteront le personnel de chantier, les populations des localités riveraines du chantier. Les élèves des établissements scolaires très proches seront aussi perturbés si les travaux s'exécutent en période scolaire. Le niveau de bruit enregistré à hauteur des établissements recevant du public le jour (entre 52,6 et 75 dB) est déjà supérieur aux seuils réglementaires du Sénégal (entre 55 et 60 dB).

Nuisances sonores					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Négatif

Mesures d'atténuation/ Amélioration	- Fournir des équipements de protection individuelle (casque antibruit) au personnel et exiger leur port - Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores - Arrêter les moteurs de tous véhicules non utilisés - Planifier les travaux de terrassement à hauteur des établissements recevant du public à des jours et heures de moindre fréquentation ; - Eviter de travailler aux heures de repos des populations - Eviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit				
Avec atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts négatifs sur les biens et les activités socioéconomiques

IN7- Pertes de biens et de sources de revenus socioéconomiques

La disponibilité de l'emprise est un des critères des choix axes concernés par ces travaux. Cette disponibilité n'exclut cependant pas des pertes de biens qui empiètent illégalement sur l'emprise. Le recensement effectué dans le PAR a permis de dénombrer :

- 109 équipements connexes aux habitations constitués surtout de rampes d'accès aux maisons et de fosses septiques ;
- et 62 places d'affaires.

Les travaux de voiries vont donc impliquer des pertes de biens, mais surtout des pertes économiques. Ces pertes économiques méritent une attention particulière avec les risques de démantèlement des systèmes de production et de voir des impactés s'appauvrir lorsqu'ils perdront leurs moyens de production ou leurs sources de revenu.

Pertes de biens et de sources de revenus socioéconomiques					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	- Maintenir la largeur de plateforme prévue de 10 m au maximum du tracé pour éviter ou minimiser la réinstallation - Minimiser autant que possible les dommages sur les actifs (travailler sur une emprise utile; demi chaussée alternée dans les agglomérations et zones sensibles; etc.) - Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR - Informier et sensibiliser les populations riveraines ; - Assurer la formation du personnel de travaux ; - Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives ; - Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes - Recruter prioritairement la main d'œuvre locale, y compris les femmes				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts sur la santé publique

IN8- Maladies respiratoires et nuisances diverses par les poussières issues des travaux

Le soulèvement de poussières lors des travaux peut exacerber les risques de maladies respiratoires et de nuisances diverses (toux, irritation des bronches, altérations des fonctions pulmonaires, asthmes, etc.) chez le personnel du chantier et les populations riveraines. La poussière associée aux particules PM10, PM2,5 et les Composés Organiques Volatils (COV) peut

augmenter le risque de développement de maladies pulmonaires. D'où la nécessité de renforcer la surveillance au niveau de l'axe BL03 où la concentration moyenne journalière de particules fines PM10 est de 156.4 µg/m³ et supérieure à la valeur seuil de 125 µg/m³ de la Norme Sénégalaise NS_05_062/2018.

Développement de maladies respiratoires					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Forte	Locale	Permanente	Forte	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Informer et sensibiliser les populations riveraines • Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire • Limiter la vitesse des camions lors du transport des matériaux, notamment dans les agglomérations • Bâcher les camions de transport des matériaux ; • Arroser régulièrement les plates-formes.				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

IN9- Infections par les IST et le VIH et grossesse non désirée

Les comportements sexuels à risques entre personnel de chantier et population féminine de la zone du projet ou venue d'ailleurs peuvent entraîner des contaminations par les IST et le VIH si des mesures adéquates ne sont pas prises. Les comportements sexuels à risques pourraient également entraîner des cas de grossesses non désirées. Selon les données publiées par le CNLS en 2019, la prévalence du VIH était de 0,4 % dans la région de Saint-Louis (contre une moyenne nationale de 0.5%).

Infection par les IST/VIH/SIDA					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Forte	Régionale	Permanente	Forte	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Informer et sensibiliser les populations riveraines • Sensibiliser le personnel de chantier et les populations riveraines sur les IST et le VIH/SIDA • Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts sur la sécurité des personnes

IN10- Accidents et dommages divers

Pendant les travaux, des risques d'accident ou de chute peuvent survenir entre les engins de chantiers, entre les engins et des personnes autorisées ou non autorisées sur le chantier, entre les véhicules de chantier et les populations ou les animaux. Ces risques surviennent dans la plupart des cas quand les mesures sécuritaires ne sont pas respectées (absence de signalisation adéquate, excès de vitesses des engins et véhicules de chantier, absence de kit de protection, consommation d'alcool et/ou de drogue par les ouvriers, absence de mesures sécuritaires dans la base-vie et le parking des engins). Parmi ces populations, les élèves des établissements scolaires identifiés sur les axes et les enfants sont les plus exposés.

Accidents et dommages divers sur les personnes					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; • Limiter les vitesses des engins à 30 Km/heure ; • Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) ; • Mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur les différents chantiers ; • Entretenir régulièrement les engins ; • Eviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux ; • Etablir un plan de circulation ; • Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux ; • Elaborer un plan d'intervention d'urgence et le tester régulièrement ; • Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ; • Former le personnel à la manutention ; • Baliser les fouilles et les remblayer.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts sur la circulation

IN11- Perturbation de la mobilité des personnes et des biens

La circulation des véhicules et piétons sera temporairement perturbée sur les axes en travaux. Sur tous les tronçons, la présence des engins de chantier dont les rotations pour acheminer les matériaux et effectuer les travaux vont gêner la circulation et la mobilité en général.

Perturbation de la mobilité des personnes et des biens					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Baliser les travaux ; • Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; • Respecter les délais d'exécution des travaux • Limiter les travaux aux emprises retenues ; • Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines ; • Réaliser des voies de déviation.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

Risques de dégradation du patrimoine culturel

R1- Risques de dégradation de sites culturels

Sur le long des tracés, il n'a pas été recensé de sites archéologiques ou vestiges culturels. Les consultations faites auprès des populations et des autorités locales confirment ce constat.

Risque de découverte fortuite de vestiges culturels
Activités concernées : Exploitation de la carrière

	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
Avant prévention	Fouilles et excavations	2	4	24	Destruction de patrimoine culturel ; Arrêt des travaux
Mesures de prévention	• Procéder à une vérification afin de s'assurer de l'absence de patrimoine culturel ; • Informer les autorités coutumières et s'informer auprès d'eux de l'existence d'éventuels patrimoines culturels ; • En présence d'indices, solliciter l'avis des spécialistes.				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
Après prévention	Fouille et excavation	1	1	11	Retard dans le planning des travaux
Gestion des conséquences	En cas de découverte fortuite de vestiges archéologique, appliquer la procédure de « chance-find » : • arrêter les travaux ; • circonscrire et protéger la zone de découverte ; • avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir.				

Signification des couleurs

	Risque élevé inacceptable
	Risque important
	Risque acceptable

Impacts sur le cadre de vie des populations

Impact sur le paysage

IN12- Pollution visuelle

L'aspect visuel des tronçons et de la zone concernée par les travaux sera peu attrayant du fait de la présence des engins et équipements, des dépôts temporaires de matériaux, des déblais et autres résidus solides stockés provisoirement sur place.

Résumé de l'évaluation des impacts sur le paysage et aspects visuels					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Contrôler les mouvements des engins de travaux ; • Aménager des zones de stockage des pavés ; • Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et déblais ; • Procéder à la remise en état des lieux après les travaux.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

IN13- Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les travaux

Durant les travaux, les rejets anarchiques des déchets solides et liquides de chantier (déblais, résidus divers, etc.) pourraient dégrader le cadre de vie immédiat du site de projet. Les travaux vont générer d'importantes quantités de déblais (fouilles, déblais, etc.). Ces déchets solides risquent de se disperser et d'affecter la salubrité du site. Il sera produit plusieurs types de déchet sur le chantier qui peuvent être classés ainsi qu'il suit :

- Les déchets inertes. Ce sont essentiellement le béton, les terres issues des terrassements, les gravats, briques, enduit, sables issus des démolitions etc...
- Les déchets banals (bois, plastique, papier/carton, métaux, végétaux, fils et câbles électriques, canalisations PVC, pneus...) ;
- Les déchets dangereux (Peintures, mastics, vernis, aérosols, emballages souillés, solvants, huiles, colles, batteries)

Aussi, les travaux vont causer des désagréments en termes de pollution et nuisances (poussières, bruit, rejet des déchets, etc.) et peut-être même d'accidents.

Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les travaux					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) ; • Informer et sensibiliser le personnel et les populations ; • Interdire le rejet, le brûlage et l'abandon de déchets sur le site ; • Collecter et valoriser les déchets dans la limite du possible ; • Stocker les déchets en mélange dans des bennes ou containers « tous venants » et les évacuer dans les décharges autorisées. Pour cela, l'entreprise pourra signer un contrat avec un prestataire gestionnaire de déchets agréé pour l'évacuation et la location de contenants déchet ; • Mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier indiquant les coordonnées des responsables du chantier et le planning des phases de travaux.				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Impact sur les réseaux des concessionnaires

IN14- Perturbation du réseau de la SENELEC, la SEN'EAU, l'ONAS, la SONATEL

Certains travaux comme la libération des emprises, pourraient entraîner des impacts négatifs assez significatifs sur le système de distribution d'eau, les installations électriques etc.

Perturbation des réseaux de concessionnaires					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains ; • Eviter autant que possibles les déplacements de réseaux • Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau • Réaliser les travaux de déplacement de réseau dans les meilleurs délais • Sensibilisation des populations riveraines				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

R2- Risque de frustration en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale

L'emploi de la main d'œuvre étrangère sur les chantiers pourrait engendrer aussi des conflits avec les populations locales si elle ne respectait pas les us et coutumes locales. Un autre risque à craindre serait que les entreprises de travaux constituent leurs équipes de travail (particulièrement la main d'œuvre non qualifiée) en dehors de la zone d'intervention, ce qui réduirait les possibilités d'embauche locale. La non-utilisation de la main d'œuvre résidente pourrait susciter des frustrations au niveau local vu que le chômage est très présent à Saint-Louis, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux. Selon les données de l'ANSD, le taux de chômage des personnes en âge de travailler était de l'ordre de 38,1% en 2018.

Risque de frustration et conflits					
Activités concernées : recrutement de la main-d'œuvre, travaux					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
Avant prévention	Non recrutement des riverains ; abus et harcèlement sexuel	2	3	23	Affaiblissement de la cohésion sociale ; Refus de collaboration des populations à la mise en œuvre du projet ; Actes de vandalisme
Mesures de prévention	• Mettre en place un cadre de concertation des différentes parties prenantes pour la gestion des situations conflictuelles ; • Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale aux emplois non qualifiés ; • Mettre en place un processus transparent de recrutement ; • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; • Se conformer aux us et coutumes locales et proscrire les abus et harcèlements sexuels ; • Collecter et traiter les plaintes et réclamations des populations				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
Après prévention	Faible capitalisation des retombées du projet	1	2	12	Frustration
Gestion des conséquences	• Activer le cadre de concertation en vue de situer les responsabilités ; • Rétablir les personnes affectées dans leurs droits				

Signification des couleurs

	Risque élevé inacceptable
	Risque important
	Risque acceptable

Impact négatif de la base de chantier

R3- Risque de pollution des eaux et les sols par les déchets d'entretien des engins

L'utilisation de véhicules et d'engins lourds comporte des risques de fuites/déversements de substances dangereuses telles que les carburants et les huiles de lubrification. De telles fuites et déversements peuvent entraîner une pollution des sols.

- Une pollution des sols par des déchets, des effluents des sanitaires, des eaux d'extinction d'incendies, de la laitance de ciment, des eaux de lavage de la machinerie ou suite à des déversements de polluants aux aires de stockage sur les bases de chantier ou lors des ravitaillements en carburant n'est pas non plus à écarter.

Risque de pollution des sols					
Activités concernées : Utilisation de véhicules et d'engins					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Fuite et/ou déversement de polluant ; Mauvaise gestion des déchets, des effluents des sanitaires, de la laitance de ciment, des eaux de lavage de la machinerie sur les bases de chantier	2	3	23	Baisse de rendement des sols, destruction de la faune du sol, Contamination des eaux
Mesures de prévention	• Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ; • Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ; • Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ; • Récupérer et décontaminer les sols souillés ; • Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage final
	Accidents	1	1	11	Appauvrissement des sols
Gestion des conséquences	• Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence ; • Récupérer et décontaminer les sols contaminés souillés.				

Signification des couleurs

	Risque élevé inacceptable
	Risque important
	Risque acceptable

R4- Risques d'incendie et d'accident liés aux activités de la base de chantier

L'exploitation de la base de chantier, essentiellement composée de machinerie lourde, de cuves de carburant comporte des risques d'incendie et d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine.

Risque d'accidents (professionnels et/ou pour la communauté) associés au matériel roulant et favorisés par l'absence d'un plan particulier de sécurité

Activités concernées : Utilisation d'équipements roulants

	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Damage initial
Avant prévention	- Absence de Plan de Santé Sécurité au Travail (PSST) ; - Non-respect des mesures de sécurité ; - Défaut de qualification des conducteurs ; - Vision panoramique limitée ; - Manœuvres à risque (recul), panaches de poussières limitant la visibilité, erreurs opératoires, négligence	2	4	24	Blessures avec ou non arrêt du travail, Traumatismes, Pertes matérielles, Pertes en vie humaines
Mesures de prévention	• Sensibiliser les travailleurs et les riverains aux risques d'accidents associés au matériel roulant ; • Installer des panneaux de signalisation et des ralentisseurs à l'entrée des établissements humains ; • Recruter des conducteurs et des opérateurs d'engins alliant la maîtrise des gestes techniques au respect des règles de sécurité ; • Rationnaliser le nombre de rotation par jour des camions de transport des matériaux ; • Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; • Imposer une limitation de vitesse ; • Séparer dans les bases de chantiers, les voies piétonnes de celles pour véhicules et engins ; • Disposer d'une trousse de pharmacie pour les premiers soins ; • Equiper les véhicules et engins de dispositifs de sécurité tels que les alarmes de recul ; • Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; • Utiliser des véhicules et engins adaptés et en bon état, et les entretenir régulièrement ; • Accorder des temps de récupération suffisants aux conducteurs et opérateurs d'engins ; • Mettre en œuvre des procédures d'intervention d'urgence				
Après prévention	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Damage final
	Négligences	1	2	12	Crises post-traumatiques
	En cas d'accident causé par le matériel roulant : • Baliser les lieux de l'accident dans les deux sens en installant des triangles de pré-signalisation à 30 mètres au minimum. Le triangle doit être visible à 100 mètres ; • Après une analyse rapide de la situation, alerter les services de secours et leur fournir des informations précises sur l'emplacement exact de l'accident : nom de la route, sens dans lequel s'est produit l'accident... • En attendant l'arrivée des secours, assister les blessés sans aggraver leur état (leur parler pour les rassurer et les tenir éveillés ; couvrir les blessés en état de choc, arrêter				

Risque d'accidents (professionnels et/ou pour la communauté) associés au matériel roulant et favorisés par l'absence d'un plan particulier de sécurité

Activités concernées : Utilisation d'équipements roulants

	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
	les saignements...)				

Signification des couleurs

	Risque élevé inacceptable
	Risque important
	Risque acceptable

R5- Exploitation, Abus et Harcèlement Sexuels

Risque d'incidents (actes répréhensibles sous forme d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels) qui surviennent sur le milieu de travail et favorisés par l'absence d'un plan de lutte contre l'EAHS

Activités concernées : Recrutement, promotion

	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	Absence de Plan de lutte contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels au sein	3	4	34	Blessures psychologiques avec ou non arrêt du travail, Traumatisme, Atteinte à leur dignité.
Mesures de prévention	- Sensibiliser les travailleurs et les cadres des entreprises aux risques à la prévention, l'atténuation et la lutte contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels appliquer une politique de tolérance zéro à l'égard de l'exploitation, des violences et du harcèlement sexuel; - apporter un soutien aux survivants et intervenir le plus tôt possible ; - Mettre en œuvre des procédures de protection des victimes				
Après prévention	Risques résiduels				Domage final
	Négligences	1	4	14	Crises post-traumatiques
	En cas d'incident causé par le personnel de l'entreprise ou de l'UGP : - Collecter et traiter les plaintes et réclamations des victimes ; - Appliquer les sanctions prévues ; - Rétablir les victimes dans leurs droits ; - Assurer l'accompagnement social, sanitaire et judiciaire des victimes d'abus/harcèlements sexuels				

Signification des couleurs

	Risque élevé inacceptable
	Risque important
	Risque acceptable

9.6. Impacts négatifs durant l'exploitation de la route

9.6.1. Identification des sources d'impacts négatifs

En phase de mise en service des voiries, les impacts négatifs proviendront des sources suivantes :

- la présence et l'exploitation des voiries ;
- l'attrait des axes aménagés ;
- les travaux d'entretien courant et périodique des voiries.

9.6.2. Impacts et risques sur le milieu biophysique

IN15- Pollution de l'air par les gaz et particules provenant de la circulation routière

Les voiries aménagées seront davantage plus sollicitées que les axes non aménagés de la zone d'influence. Il va en résulter une augmentation du trafic sur ces axes qui va engendrer la présence de particules de l'air et augmenter la concentration de gaz et autres particules comme le plomb, provenant des tuyaux d'échappement, de l'usure des pneus. Les rejets gazeux du trafic routier pourraient aussi augmenter les gaz à effet de serre. En comparaison avec la situation « sans projet », la pollution par les véhicules sera plus importante avec l'accroissement du trafic.

Pollution de l'air par les gaz et particules provenant de la circulation routière					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Réaliser des plantations d'alignement si l'emprise le permet ; • Réaliser des ralentisseurs pour réduire les vitesses ; • Sensibiliser les conducteurs et les populations riveraines de l'axe.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Faible	Négatif

9.6.3. Impacts négatifs et risques sur le milieu humain et socio-économique

R6- Risques d'accidents

Avec l'aménagement de ces axes, il est à craindre les excès de vitesses, le manque et/ou l'insuffisance de signalisation, les stationnements anarchiques le long des routes, la prolifération anarchique d'infrastructures aux abords des routes qui constitueront des risques potentiels d'accidents. Ces risques impliquant les différents usagers (automobilistes, piétons et animaux domestiques) pourraient surtout concerner des élèves des établissements riverains des routes et les tenanciers de petits commerces.

Accidents pour les usagers, les populations riveraines et le bétail					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Négatif

Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse et des ralentisseurs ; • Sensibiliser les usagers sur la sécurité routière ; • Renforcer les capacités des forces de défense et de sécurité au niveau local ; • Mettre des barrières de protection à hauteur des établissements recevant du public pour canaliser les personnes traversant vers des passages à niveau aménagés ; • Réaliser des ralentisseurs pour réduire les vitesses. Il est suggéré de mettre en place un ralentisseur tous les 200 mètres, soit 17 ralentisseurs pour tout le linéaire.				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts et risques sur les habitations riveraines

R7- Risques d'Inondations des habitations riveraines

Pour garantir l'écoulement naturel des eaux, des aménagements seront nécessaires le long des tronçons, surtout à la traversée des zones de stagnation des eaux. Un mauvais calibrage des ouvrages et un mauvais choix des exutoires pourraient entraîner des risques d'inondation des maisons.

Inondations des habitations riveraines					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Réaliser des caniveaux de drainage et procéder au calage approprié des exutoires • Entretenir régulièrement les ouvrages hydrauliques • Prendre compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ; - Assurer le suivi des infrastructures ;				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Négatif

Impacts de l'érosion éolienne sur la route

R8- Ensablement de la route par l'érosion éolienne

Compte tenu de sa localisation géographique, la zone d'influence du projet subi par moment, surtout durant la saison sèche, des vents chargés de particules provenant du désert et qui accumulent du sable sur les ouvrages routiers. Il en résulte un ensablement des routes qui gêne le trafic et qui peut être une source d'accident surtout pour les motocyclettes.

Ensablement de la route par l'érosion éolienne					
	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Statut
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible	Négatif
Mesures d'atténuation/ Amélioration	• Réaliser des plantations d'alignement au droit des zones sensibles si l'emprise le permet ; • Sensibiliser la mairie de Saint-Louis sur la nécessité d'intégrer ces axes dans les campagnes de désenclavement.				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Négatif

9.6.4. Impacts négatifs et risques liés aux changements climatiques

Les études réalisées par le GERES (2012) ont fait état d'un ensemble de menaces climatiques dont quatre méritent d'être considérées dans le cadre du projet en raison de leurs implications probables sur les routes. Il s'agit :

- de la variabilité accrue des précipitations et de leurs caractéristiques au cours des 20 dernières années et qui va se poursuivre dans la zone au cours de XXI^{ème} siècle. Cette variabilité est caractérisée par des alternances brusques d'années humides et sèches ;
- de la réduction de la durée des saisons des pluies et de l'allongement des épisodes sèches de 7 à plus de 15 jours pouvant survenir à tout moment dans l'espace et le temps au cours de la période actuelle ;
- d'une recrudescence de phénomènes météorologiques extrêmes avec des pluies d'orages exceptionnelles pouvant s'étaler sur 3 jours consécutifs ;
- d'une hausse actuelle des températures mini et maxi de l'ordre de + 1°C à laquelle s'ajoute la hausse significative du pourcentage de jours et de nuits chauds. Les prédictions prévoient des hausses de température pouvant atteindre 3 à 4,5°C vers la fin du siècle selon les scénarii d'émission de gaz à effet de serre (GERES, 2012).

L'expérience montre que les actifs routiers sont particulièrement vulnérables aux facteurs de stress climatiques que sont la hausse des températures, l'augmentation des précipitations et les inondations. Des tels facteurs affecteraient l'intégrité et la longévité.

Parmi les risques liés aux changements climatiques, celui plus encouru et fréquemment observé au cours de ces dernières années est l'inondation des plateformes routières.

R9- Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières

Des changements dans l'écoulement des eaux suite à une augmentation des précipitations au-delà des limites prévues, pourrait favoriser l'inondation des plateformes routières. Des emportements par les eaux et la dégradation des infrastructures de drainage sont également de l'ordre du possible.

Des telles inondations entraîneraient en plus, des atteintes à l'intégrité et la durabilité des infrastructures routières, ainsi que des entraves ou perturbations aux déplacements des usagers sur les axes concernés.

Tableau 25 : Résumé de l'évaluation du risque d'accroissement des inondations de plateformes routières

Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières					
Activités concernées : exploitation des routes					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Domage initial
Avant prévention	- Augmentation des précipitations et changements dans l'écoulement des eaux ; - Non-prise en compte des cours d'eau fossiles et autres couloirs de drainage dans le dimensionnement des	2	3	23	- Vieillissement prématuré et dégradation des routes ; - Perturbation de la circulation des personnes et des biens, avec une incidence directe sur la productivité économique ; - Dégradation des véhicules des usagers ; - Inconfort des usagers ;

Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières					
Activités concernées : exploitation des routes					
	Risques initiaux	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage initial
	plateformes ; - Sous-dimensionnement des ouvrages hydrauliques;				- Coûts d'entretien et de réhabilitation
Mesures de prévention	• Prendre en compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ; • Concevoir des systèmes de drainage pour les inondations importantes ; • Aménager des ouvrages hydraulique partout où la topographie l'exige ; • Prévoir un réseau d'évacuation des eaux pluviales • Prévoir des provisions suffisantes pour les interventions de maintenance				
	Risques résiduels	Probabilité	Gravité	Criticité	Dommage final
Après prévention	Sous-dimensionnement des ouvrages hydrauliques	1	2	12	Coûts d'entretien et de réhabilitation
Gestion des conséquences	• Redimensionner les ouvrages hydrauliques pour assurer le drainage des eaux; • Revoir la hauteur des plateformes ; • Assurer le suivi des infrastructures ; • Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure				

Tableau 26: Matrice de synthèse d'appréciation des impacts négatifs

Composante de l'environnement	Impacts Potentiels Négatifs/Risques	Appréciation de l'impact négatif avant atténuation			
		Intensité	Étendue	Durée	Importance
Phase de préparation et de travaux					
Air	Pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne
Ressources en eau	Pollution, surexploitation, perturbation de l'approvisionnement en eau	Faible	Locale	Temporaire	Faible
Sols	Erosion et modification de la texture des sols	Faible	Locale	Temporaire	Faible
Végétation/faune	Réduction du couvert végétal suite aux déboisements	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne
Faune sauvage et le bétail	Perte d'habitat faunique	Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible
Paysage	Pollution visuelle	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible
Milieu humain	Nuisances sonores	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne
	Pertes de bien, sources de revenus socioéconomiques	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
	Maladies respiratoires et nuisances diverses par les poussières issues des travaux	Forte	Locale	Permanente	Forte
	Infections par les IST et le VIH et grossesse non désirée	Forte	Régionale	Permanente	Forte
	Accidents et dommages divers sur les personnes	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible
	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes	Moyenne	Ponctuelle	Momentanée	Faible
	Risques de dégradation du patrimoine culturel				
	Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible
	Perturbation du réseau des concessionnaires	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible
	Frustration en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale				
	Risque de pollution des eaux et les sols par les déchets d'entretien des engins				
	Risques d'incendie et d'accident liés aux activités de la base de chantier				
Phase d'exploitation					
Air	Pollution de l'air par les gaz et particules provenant de la circulation routière	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne
Milieu humain	Accidents avec l'accroissement des véhicules	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
	Inondation des habitations riveraines	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne
	Ensablement de la route par l'érosion éolienne	Faible	Ponctuelle	Permanente	Faible
	Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières				

9.7. Impacts négatifs cumulatifs

Aucun projet susceptible d'avoir des impacts cumulatifs avec les travaux de voiries dans la commune de Saint-Louis n'a été identifié durant la mission de terrain et les consultations effectuées à cet effet.

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs). Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les parties suivantes :

- les mesures de bonification des impacts positifs.
- les mesures d'atténuation des impacts négatifs qui comprennent:
 - des mesures environnementales et sociales qui seront évaluées financièrement ;
 - des mesures à insérer dans les différents cahiers de charge des entreprises en charge des travaux comme clauses E&S contractuelles;
 - des mesures de prévention et de gestion des risques d'accident liés aux travaux
- le plan de surveillance et de suivi qui est composé :
 - d'un programme de surveillance dont l'objet principal est la vérification de l'application des mesures environnementales et sociales proposées ;
 - d'un programme de suivi dont l'objectif est le suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
- Le mécanisme de gestion des plaintes
- le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ;
- les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi

10.1. Mesures de bonification des impacts positifs

Phase de préparation et de travaux

☛ **Création d'emploi**

- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité)
- Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux

☛ **Développement des activités socio-économiques le long de l'emprise et réduction de la pauvreté**

- Aménagement de sites de restauration et de ventes d'aliments pour le personnel de chantier

☛ **Développement des activités féminines**

- Inciter les entreprises à contractualiser avec les organisations des femmes pour diverses prestations (restauration, nettoyage, etc.).

Phase d'exploitation

☞ Amélioration du cadre de vie des populations

- Mise en place d'aménagements paysagers

☞ Valorisation du patrimoine immobilier de la zone d'influence

- Mise en place d'ouvrages d'assainissement

☞ Amélioration de l'accessibilité des quartiers polarisés

- Entretien régulier des ouvrages réalisés

Tableau 27 : Synthèse des mesures de bonification des impacts positifs du projet

Tableau 27 : Synthèse des mesures de bonification des impacts positifs du projet						
Impacts Positifs	Mesure de bonification	Indicateurs de suivi	Responsabilités			Calendrier de réalisation
			Surveillance	Suivi interne	Suivi externe	
Phase de préparation et de travaux						
IP2- Création d'emploi	• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité) • Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux	• Nombre d'emplois locaux • Nombre d'ouvriers formés	Entreprise et MdC	MDC, PROMOVILLES	CRSE	Durant les travaux
IP1- Développement des activités socio-économiques le long de l'emprise et réduction de la pauvreté	• Aménagement de sites de restauration et de ventes d'aliments pour le personnel de chantier	• Nombre de sites aménagés	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	CRSE	Durant les travaux
IP-3- Développement des activités féminines	• Inciter les entreprises à contractualiser avec les organisations des femmes pour diverses prestations (restauration, nettoyage, etc.)	• Nombre de contrats signés avec les organisations féminines	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	CRSE	Durant les travaux
Phase d'exploitation						
IP4- Amélioration du cadre de vie des populations	• Mise en place d'aménagements paysagers	• Nombre de places aménagés	Comités de gestion des quartiers	PROMOVILLES	Commune de Saint-Louis	Après les travaux
IP5- Valorisation du patrimoine immobilier de la zone d'influence	• Mise en place d'ouvrages d'assainissement	• Nombre d'ouvrage mis en place	Comités de gestion des quartiers	PROMOVILLES	Commune de Saint-Louis	Après les travaux
IP6- Amélioration de l'accessibilité des quartiers polarisés	• Entretien régulier des ouvrages réalisé	• Linéaire de route entretenue	Comités de gestion des quartiers	AGEROUTE	Commune de Saint-Louis	Après les travaux

10.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

10.2.1. Phase de préparation et de travaux

Impacts négatifs sur le milieu biophysique

☞ IN1- Pollution de l'air par les poussières et les gaz

- Informer et sensibiliser les populations riveraines ;
- Procéder au réglage correct et à l'entretien des machines et des engins ;
- Arrêter les moteurs des engins et véhicules lorsque ces derniers sont aux arrêts ;
- Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières ;
- limiter la vitesse des camions lors du transport ;
- Exiger la couverture obligatoire des camions de transport de matériaux par des bâches ;
- Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes ;
- Assurer une planification rigoureuse des périodes de travaux.

☞ IN2- Pollution, surexploitation, perturbation de l'approvisionnement en eau

- Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantier
- Procéder à l'aménagement et la stabilisation des aires de vidange
- Recueillir les huiles usagées en vue de leur recyclage
- Pour les besoins des travaux, éviter les sources d'eau utilisées par les populations
- Obtenir l'accord des autres utilisateurs avant toute exploitation d'un point d'eau
- Impliquer les services de l'hydraulique et de la SEN'EAU
- Procéder à l'installation de sanitaires en nombre suffisant dans la base de chantier

☞ IN3- Érosion et modification de la texture des sols

- Maîtrise des mouvements des engins et autres matériels de chantier
- Sensibilisation des conducteurs
- Gestion écologique des déchets de chantier (liquides)
- Exploitation rationnelle des gîtes d'emprunt et remise en état à la fin des travaux
- Utiliser autant que possible les carrières déjà ouvertes à Rao et Ngoundiane
- Évacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés par les collectivités et les services de l'environnement.

☞ IN4- Réduction du couvert végétal suite au déboisement

- Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant les arbres de qualité sur la base-vie ;
- Interdire la coupe d'espèces protégées
- Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe ;
- Saisir les services forestiers en cas de coupes inévitables ;
- Réaliser un reboisement compensatoire de 210 arbres ; soit 5 fois le nombre d'arbres abattus.

☞ IN5- Perte d'habitat faunique

- Privilégier le maintien des arbres qui sont à la limite de la chaussée surtout au niveau de l'axe NDS 20 ;
- Interdire le braconnage au niveau de la carrière de Rao au personnel de l'Entreprise et de la Mission de Contrôle par la signature d'un code de conduite

Impacts négatifs sur le milieu humain

☞ IN6- Nuisances sonores

- Fournir des équipements de protections individuelles (casque antibruit) au personnel et exiger leur port
- Utiliser des avertisseurs visuels aux places des avertisseurs sonores
- Arrêter les moteurs de tout véhicule non utilisés
- Planifier les travaux de terrassement à hauteur des établissements recevant du public à des jours et heures de moindre fréquentation ;
- Eviter de travailler aux heures de repos des populations
- Eviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit

☞ **IN7- Pertes de biens et de sources de revenus socioéconomiques**

- Maintenir la largeur de plateforme prévue de 10 m au maximum du tracé pour éviter ou minimiser la réinstallation
- Minimiser autant que possible les dommages sur les actifs (travailler sur une emprise utile ; demi chaussée alternée dans les agglomérations et zones sensibles ; etc.)
- Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR
- Informer et sensibiliser les populations riveraines ;
- Assurer la formation du personnel de travaux ;
- Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits
- Recruter prioritairement la main d'œuvre locale, y compris les femmes

☞ **IN8- Développement de maladies respiratoires et nuisances diverses par les poussières issues des travaux**

- Informer et sensibiliser les populations riveraines
- Équiper le personnel par des masques à poussières et exiger leur port obligatoire
- Limiter la vitesse des camions lors du transport des matériaux, notamment dans les agglomérations
- Bâcher les camions de transport des matériaux ;
- Arroser régulièrement les plates-formes.

☞ **IN9- Infections par les IST et le VIH et grossesse non désirée**

- Informer et sensibiliser les populations riveraines
- Sensibiliser le personnel de chantier et les populations riveraines sur les IST et le VIH/SIDA
- Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines

☞ **IN10- Accidents et dommages divers**

- Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;
- Limiter les vitesses des engins à 30 Km/heure ;
- Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) ;
- Mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur les différents chantiers ;
- Entretenir régulièrement les engins ;
- Eviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux ;
- Etablir un plan de circulation ;
- Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux ;
- Elaborer un plan d'intervention d'urgence et le tester régulièrement ;
- Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ;
- Former le personnel à la manutention ;
- Baliser les fouilles et les remblayer.

☞ **IN11- Perturbation de la mobilité des personnes et des biens**

- Baliser les travaux ;

- Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ;
- Respecter les délais d'exécution des travaux
- Limiter les travaux aux emprises retenues ;
- Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines ;
- Réaliser des voies de déviation.

☞ **R1- Risques de dégradation de sites culturels**

- Procéder à une vérification afin de s'assurer de l'absence de patrimoine culturel ;
- Informer les autorités coutumières et s'informer auprès d'eux de l'existence d'éventuels patrimoines culturels ;
- En présence d'indice, solliciter l'avis des spécialistes.
- En cas de découverte fortuite de vestiges archéologique, appliquer la procédure de « chance-find » : arrêter les travaux, circonscrire et protéger la zone de découverte et avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir.

☞ **IN12- Pollution visuelle**

- Contrôler les mouvements des engins de travaux ;
- Aménager des zones de stockage des pavés ;
- Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et déblais ;
- Procéder au régalage des lieux après les travaux.

☞ **IN13- Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les travaux**

- Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) ;
- Informer et sensibiliser le personnel et les populations ;
- Interdire le rejet, le brûlage et l'abandon de déchets sur le site ;
- Collecter et valoriser les déchets dans la limite du possible ;
- Stocker les déchets en mélange dans des bennes ou containers « tous venants » et les évacuer dans les décharges autorisées. Pour cela, l'entreprise pourra signer un contrat avec un prestataire gestionnaire de déchets agréé pour l'évacuation et la location de contenants déchet ;
- Mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier indiquant les coordonnées des responsables du chantier et le planning des phases de travaux.

☞ **IN14- Perturbation du réseau de la SENELEC, la SEN'EAU, l'ONAS, la SONATEL**

- Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains
- Eviter autant que possibles les déplacements de réseaux
- Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau
- Réaliser les travaux de déplacement de réseau dans les meilleurs délais
- Sensibilisation des populations riveraines

☞ **R2- Risque de frustration en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale**

- Mettre en place un cadre de concertation des différentes parties prenantes pour la gestion des situations conflictuelles ;
- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale aux emplois non qualifiés ;
- Mettre en place un processus transparent de recrutement ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ;
- Se conformer aux us et coutumes locales et proscrire les abus et harcèlements sexuels ;
- Collecter et traiter les plaintes et réclamations des populations ;
- Activer le cadre de concertation en vue de situer les responsabilités ;
- Rétablir les personnes affectées dans leurs droits

☞ **R3- Risque de pollution des eaux et les sols par les déchets d'entretien des engins**

- Stocker les substances dangereuses dans des contenants adaptés, sur une aire étanche et à l'abri des précipitations ;
- Assurer la collecte systématique des déchets dangereux et leur prise en charge par un prestataire agréé ;
- Faire des provisions de substances absorbant pour la récupération d'éventuelles substances dangereuses déversées ;
- Récupérer et décontaminer les sols souillés ;
- Elaborer des procédures d'intervention en cas de déversement de polluants.
- Mettre en œuvre les procédures d'intervention d'urgence ;
- Récupérer et décontaminer les sols contaminés souillés.

☞ **R4- Risques d'incendie et d'accident liés aux activités de la base de chantier**

- Sensibiliser les travailleurs et les riverains aux risques d'accidents associés au matériel roulant ;
- Installer des panneaux de signalisation et des ralentisseurs à l'entrée des établissements humains ;
- Recruter des conducteurs et des opérateurs d'engins alliant la maîtrise des gestes techniques au respect des règles de sécurité ;
- Rationnaliser le nombre de rotation par jour des camions de transport des matériaux ;
- Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ;
- Imposer une limitation de vitesse ;
- Séparer dans les bases de chantiers, les voies piétonnes de celles pour véhicules et engins ;
- Disposer d'une trousse de pharmacie pour les premiers soins ;
- Equiper les véhicules et engins de dispositifs de sécurité tels que les alarmes de recul ;
- Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ;
- Utiliser des véhicules et engins adaptés et en bon état, et les entretenir régulièrement ;
- Accorder des temps de récupération suffisants aux conducteurs et opérateurs d'engins ;
- Mettre en œuvre des procédures d'intervention d'urgence ;
- Baliser les lieux de l'accident dans les deux sens en installant des triangles de pré-signalisation à 30 mètres au minimum. Le triangle doit être visible à 100 mètres ;
- Après une analyse rapide de la situation, alerter les services de secours et leur fournir des informations précises sur l'emplacement exact de l'accident : nom de la route, sens dans lequel s'est produit l'accident...
- En attendant l'arrivée des secours, assister les blessés sans aggraver leur état (leur parler pour les rassurer et les tenir éveillés ; couvrir les blessés en état de choc, arrêter les saignements...).

☞ **R5- Risque d'Exploitation, Abus et Harcèlement Sexuels**

- Sensibiliser les travailleurs et les cadres des entreprises aux risques à la prévention, l'atténuation et la lutte contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels
- appliquer une politique de tolérance zéro à l'égard de l'exploitation, des violences et du harcèlement sexuels ;
- apporter un soutien aux survivants et intervenir le plus tôt possible ;
- Mettre en œuvre des procédures de protection des victimes
- Collecter et traiter les plaintes et réclamations des victimes ;
- Appliquer les sanctions prévues ;
- Rétablir les victimes dans leurs droits ;
- Assurer l'accompagnement social, sanitaire et judiciaire des victimes d'abus/harcèlements sexuels

10.2.2. Phase d'exploitation de la route

Impacts et risques sur le milieu biophysique

☛ IN15- Pollution de l'air par les gaz et particules provenant de la circulation routière

- Réaliser des plantations d'alignement si l'emprise le permet ;
- Réaliser des ralentisseurs pour réduire les vitesses ;
- Sensibiliser les conducteurs et les populations riveraines de l'axe

Impacts négatifs et risques sur le milieu humain et socio-économique

☛ R6- Risques d'accidents

- Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse et des ralentisseurs ;
- Sensibiliser les usagers sur la sécurité routière ;
- Renforcer les capacités des forces de défense et de sécurité au niveau local ;
- Mettre des barrières de protection à hauteur des établissements recevant du public pour canaliser les personnes traversant vers des passages à niveau aménagés ;
- Réaliser des ralentisseurs pour réduire les vitesses. Il est suggéré de mettre en place un ralentisseur tous les 200 mètres, soit 17 ralentisseurs pour tout le linéaire.

☛ R7- Risques d'inondations des habitations riveraines

- Réaliser des caniveaux de drainage et procéder au calage approprié des exutoires
- Entretenir régulièrement les ouvrages hydrauliques
- Prendre compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ;
- Assurer le suivi des infrastructures.

☛ R8- Ensablement de la route par l'érosion éolienne

- Réaliser des plantations d'alignement au droit des zones sensibles si l'emprise le permet ;
- Sensibiliser la mairie de Saint-Louis sur la nécessité d'intégrer ces axes dans les campagnes de désenclavement.

☛ R9- Risque d'accroissement des inondations de plateformes routières

- Prendre compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ;
- Concevoir des systèmes de drainage pour les inondations importantes ;
- Aménager des ouvrages hydrauliques partout où la topographie l'exige ;
- Prévoir un réseau d'évacuation des eaux pluviales
- Prévoir des provisions suffisantes pour les interventions de maintenance
- Redimensionner les ouvrages hydrauliques pour assurer le drainage des eaux;
- Revoir la hauteur des plateformes ;
- Assurer le suivi des infrastructures ;
- Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure

Tableau 28 : Synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
Phase préparatoire et de chantier							
Air	IN1- Pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement	• Informer et sensibiliser les populations riveraines ; • Procéder au réglage correct et à l'entretien des machines et des engins ; • Arrêter les moteurs des engins et véhicules lorsque ces derniers sont aux arrêts ;	• Nombre de personnes sensibilisées • Pourcentage d'engins entretenus régulièrement • Nombre de conducteurs sensibilisés et formés sur les règles en matière de conduite	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Avant et durant les travaux	6 000 000
		• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières ; • limiter la vitesse des camions lors du transport ; • Exiger la couverture obligatoire des camions de transport de matériaux par des bâches ; • Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes en latérite ; • Assurer une planification rigoureuse des périodes de travaux.	• Nombre de personnes sensibilisés • Nombre d'ouvriers portant des EPI • Nombre d'arrosage des plateformes de roulement effectué quotidiennement				PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
Ressources en eau	Pollution et dégradation des cours d'eau et des eaux souterraines	- Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets de chantier - Procéder à l'aménagement et la stabilisation des aires de vidange - Recueillir les huiles usagées en vue de leur recyclage - Pour les besoins des travaux, éviter les sources d'eau utilisées par les populations - Obtenir l'accord des autres utilisateurs avant toute exploitation d'un point d'eau - Impliquer les services de l'hydraulique et de la SEN'EAU - Procéder à l'installation de sanitaires en nombre suffisant dans la base de chantier	- Bordereaux d'enlèvement des déchets - Aires de vidange aménagées - Bordereaux de collecte des huiles usagées	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)
Sols	Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux et de pollution	- Maîtrise des mouvements des engins et autres matériels de chantier - Sensibilisation des conducteurs - Gestion écologique des déchets de chantier (liquides) - Exploitation rationnelle des gites d'emprunt et remise en état à la fin des travaux - Utiliser autant que possible les carrières déjà ouvertes à Rao et Ngoundiane - Évacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés par les collectivités et les services de l'environnement	- Effectivités du contrôle des engins - Nombre de conducteurs sensibilisés - Nombre de sites contaminés par les déchets liquides - Nombre de gites d'emprunt ouverts et remis en état - Nombre de ravinement et zones d'érosion	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Avant et durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
Végétation	Réduction du couvert végétal suite aux déboisements	• Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire en préservant les arbres de qualité sur la base-vie ; • Interdire la coupe d'espèces protégées • Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe ; • Saisir les services forestiers en cas de coupes inévitables ; • Réaliser un reboisement compensatoire de 200 arbres	• Nombre d'arbres reboisés ; • Obtention de l'autorisation des services forestiers	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Avant et durant les travaux	4 000 000
Faune et les habitats naturels	Perte d'habitat faunique et risque de braconnage	• Privilégier le maintien des arbres qui sont à la limite de la chaussée surtout au niveau de l'axe NDS 20 ; • Interdire le braconnage au niveau de la carrière de Rao au personnel de l'Entreprise et de la Mission de Contrôle par la signature d'un code de conduite	• Nombre d'agents sensibilisés	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
Milieu humain et socioéconomique	Nuisances sonores	• Fournir des équipements de protections individuelles (casque antibruit) au personnel et exiger leur port • Utiliser des avertisseurs visuels aux places des avertisseurs sonores • Arrêter les moteurs de tous véhicules non utilisés • Planifier les travaux de terrassement à hauteur des établissements recevant du public à des jours et heures de moindre fréquentation ; • Eviter de travailler aux heures de repos des populations • Eviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit	• Nombre de plaintes enregistrées liées aux émissions de bruit ; • Niveau réel d'émission de bruit des engins ; • Nombre d'ouvriers équipés en casque antibruit ;	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Pertes de biens, sources de revenus socioéconomiques	- Maintenir la largeur de plateforme prévue de 10 m au maximum du tracé pour éviter ou minimiser la réinstallation - Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs (travailler sur une emprise utile; demi chaussée alternée dans les agglomérations et zones sensibles; etc.) - Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR - Informier et sensibiliser les populations riveraines ; - Assurer la formation du personnel de travaux ; - Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives ; - Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits - Recruter prioritairement la main d'œuvre locale, y compris les femmes	- Nombre de personnes sensibilisées - Nombre de conflits liés au processus d'indemnisation	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Avant et durant les travaux	PM (Inclus dans le coût du PAR)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Perturbation, déplacement des réseaux de concessionnaires	- Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains - Eviter autant que possibles les déplacements de réseaux - Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau - Réaliser les travaux de déplacement de réseau dans les meilleurs délais - Sensibilisation des populations riveraines	- Nombre de perturbation de réseau constaté - Nombre de plaintes	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)
	Développement de maladies au sein des populations et des travailleurs	- Informier et sensibiliser les populations riveraines - Équiper le personnel par des masques à poussières et exiger leur port obligatoire - Limiter la vitesse des camions lors du transport des matériaux, notamment dans les agglomérations - Bâcher les camions de transport des matériaux ; - Arroser régulièrement les plates-formes ; - Informier et sensibiliser les populations riveraines - Sensibiliser le personnel de chantier et les populations riveraines sur les IST et le VIH/SIDA - Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines	- Pv de séances de sensibilisation - Nombre d'ouvrier équipés d'EPI - Nombre de sanitaires installés dans le chantier - Existence d'un système d'alimentation en eau potable sur le chantier ; - Nombre et type de réclamations - Nombre d'arrosage arrosé	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes	- Baliser les travaux ; - Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; - Respecter les délais d'exécution des travaux - Limiter les travaux aux emprises retenues ; - Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines ; - Réaliser des voies de déviation.	- Nombre et disposition de panneaux de signalisation ; - Nombre de voies de déviation aménagées - PV des séances d'information tenues	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier	- Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) ; - Informer et sensibiliser le personnel et les populations ; - Interdire le rejet, le brûlage et l'abandon de déchets sur le site ; - Collecter et valoriser les déchets dans la limite du possible ; - Stocker les déchets en mélange dans des bennes ou containers « tous venants » et les évacuer dans les décharges autorisées. Pour cela, l'entreprise pourra signer un contrat avec un prestataire gestionnaire de déchets agréé pour l'évacuation et la location de contenants déchet ; - Mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier indiquant les coordonnées des responsables du chantier et le planning des phases de travaux.	- Nombre de sites de travaux balisés - PV de sensibilisation - Bordereaux de collecte des déchets - Nombre de voies de déviations réalisées	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Risque de frustration en cas de non-emploi de la main d'œuvre locale	• Mettre en place un cadre de concertation des différentes parties prenantes pour la gestion des situations conflictuelles ; • Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale aux emplois non qualifiés ; • Mettre en place un processus transparent de recrutement ; • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des plaintes ; • Se conformer aux us et coutumes locales et proscrire les abus et harcèlements sexuels ; • Collecter et traiter les plaintes et réclamations des populations	• Proportion d'emploi local créé • Nombre de plaintes reçues et traités	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	durant les travaux	8 580 000 (Pour le MGP)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Risques d'accidents	- Sensibiliser les travailleurs et les riverains aux risques d'accidents associés au matériel roulant ; - Installer des panneaux de signalisation et des ralentisseurs à l'entrée des établissements humains ; - Recruter des conducteurs et des opérateurs d'engins alliant la maîtrise des gestes techniques au respect des règles de sécurité ; - Rationaliser le nombre de rotation par jour des camions de transport des matériaux; - Proscrire l'alcool et le téléphone au volant ; - Imposer une limitation de vitesse ; - Séparer dans les bases de chantiers, les voies piétonnes de celles pour véhicules et engins ; - Disposer d'une trousse de pharmacie pour les premiers soins ; - Equiper les véhicules et engins de dispositifs de sécurité tels que les alarmes de recul ; - Doter les travailleurs d'EPI et en exiger le port ; - Utiliser des véhicules et engins adaptés et en bon état, et les entretenir régulièrement ; - Accorder des temps de récupération suffisants aux conducteurs et opérateurs d'engins ; - Mettre en œuvre des procédures d'intervention d'urgence	- PV de sensibilisation + liste des participants - PGES de chantier approuvé et opérationnel	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux et la sensibilisation)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découvertes fortuite lors des travaux	- Procéder à une vérification afin de s'assurer de l'absence de patrimoine culturel ; - Informar les autorités coutumières et s'informer auprès d'eux de l'existence d'éventuels patrimoines culturels ; - En présence d'indice, solliciter l'avis des spécialistes. En cas de découverte fortuite de vestiges archéologique, appliquer la procédure de « <i>chance-find</i> » : - arrêter les travaux ; - circonscrire et protéger la zone de découverte ; avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir.	Respect de la procédure de « <i>change find</i> »	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)
	Dégradation de l'attrait du paysage	- Contrôler les mouvements des engins de travaux - Assurer la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets solides et déblais - Procéder au régalage des lieux après les travaux	- Stockage contrôle du matériel - Bordereaux d'enlèvement des déchets - Pv de réception des travaux	Entreprise et MdC	PROMOVILLES		

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Pollution de l'air et risque de conflits en cas d'ouvertures et d'extension des carrières	• Privilégier les carrières permanentes déjà ouvertes • Indemniser les PAP en cas de pertes de biens et sources de revenus • Respect des autorisations d'exploitation • Respect des limites autorisées • Fourniture de masques au personnel d'exploitation des matériaux • Information et sensibilisation des populations riveraines • Bâchage des camions de transport des matériaux	• Nombre de plaintes des populations • Nombre de carrières exploitées selon les normes • Nombre de personnel portant des EPI • Nombre de personnes informées et sensibilisées • Nombre de PAP indemnisées • Nombre de camions de transport avec bâches	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)
	Risque de pollution, d'incendie et d'accidents au niveau des bases de chantier et bases-vies	• Saisir la DEEC pour les autorisations et exigences avant l'implantation des bases • Respecter les normes d'implantation des bases de chantier (voir PGES) • Équiper les centrales d'enrobage de filtres appropriés • Assurer la collecte et l'évacuation des déchets vers les sites autorisés • Assurer la collecte et le stockage des huiles usagées en vue de leur	• PV des séances de sensibilisation • Nombre de plaintes des populations • RHQE recruté • Nombre d'agent formés • Nombre de contrôle effectués • Nombre d'engins ayant un dispositif	Entreprise et MdC	PROMOVILLES	Durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
		- valorisation - Recruter un responsable HQSE pour le chantier - Assurer la formation du personnel sur la protection de l'environnement - Faire contrôler les émissions des centrales d'enrobage - Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.), - Mettre en place un dispositif de lutte contre les incendies - Afficher les consignes de sécurité dans les bases - Élaborer et afficher le code de bonne conduite pour le personnel - Former/sensibiliser le personnel de travaux	- de sécurité - Nombre d'incidents/accidents enregistrés - Dispositif de lutte contre les incendies en place - Consignes de sécurité affichées - Code de bonne affiché - Nombre de travailleurs sensibilisés			durant les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne		
	Risques de violences basées sur le genre Exploitation, Abus et Harcèlement Sexuels	- Sensibiliser les ouvriers sur les violences basées sur le genre - Établir un code conduit pour le personnel - Mettre en place un mécanisme de gestion des VBG - Informier et sensibiliser les populations locales - Apporter un soutien aux survivants.et intervenir le plus tôt possible ; - Mettre en œuvre des procédures de protection des victimes - Appliquer les sanctions prévues ; - Rétablir les victimes dans leurs droits ; - Assurer l'accompagnement social, sanitaire et judiciaire des victimes d'abus/harcèlements sexuels	- Nombre de cas de violences basées sur le genre - PV des séances de sensibilisation - PV de session de formation sur VBG/EAS/HS ; - Existence d'un plan de gestion des VBG - Nombre d'ouvriers ayant signé le code de conduite ; - Nombre de toilettes réservées aux femmes	Entreprise et MdC	UGP PROMOVILLES	durant les travaux	PM (Inclus dans le budget du MGP et le coût des travaux)
Phase d'exploitation							

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités			Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne			
	Ensablement de la route par l'érosion éolienne	- Réaliser des plantations d'alignement au droit des zones sensibles si l'emprise le permet ; - Sensibiliser la mairie de Saint-Louis sur la nécessité d'intégrer ces axes dans les campagnes de désenclavement.	- Nombre d'arbres plantés le long de la route - Fréquence des entretiens	PROMOVILLES	DR/DTR	DEEC /CRSE	Après les travaux	PM (Pris en charge par la commune de Saint-Louis avec l'appui du Fond d'Entretien Routier Autonome)
Milieu humain	Accidents avec l'accroissement des véhicules	- Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse et des ralentisseurs ; - Renforcer les capacités des forces de défense et de sécurité au niveau local ; - Réaliser des ralentisseurs pour réduire les vitesses. Il est suggéré de mettre en place un ralentisseur tous les 200 mètres, soit 17 ralentisseurs pour tout le linéaire.	- Nombre de ralentisseurs mis en place ; - Nombre d'accidents enregistrés	PROMOVILLES	DR/DTR	DEEC /CRSE	Après les travaux	PM (Inclus dans le coût des travaux)

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités			Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne			
		Mener des campagnes de sensibilisation des populations riveraines	PV des sessions de sensibilisation	PROMOVILLES	DR/DTR Commune de Saint-Louis	DEEC/CRSE	Après les travaux	PM (Pris en charge dans les campagnes de sensibilisation de la Direction des transports routiers)
	Augmentation des gaz à effet de serre et pollution de l'air par les gaz d'échappement	- Réaliser des plantations d'alignement si l'emprise le permet ; - Sensibiliser les conducteurs et les populations riveraines de l'axe.	- Nombre d'arbres plantés - Superficie reboisée ou restaurée	PROMOVILLES	DR/DTR	DEEC/CRSE	Après les travaux	PM
		Sensibilisation des usagers sur l'entretien des véhicules	PV des sessions de sensibilisation	PROMOVILLES	DR/DTR	DEEC/CRSE	Après les travaux	PM
	Pollution sonore avec l'accroissement des véhicules	- Réaliser des plantations linéaires le long de la route (juste après les travaux) - Mettre en place un dispositif antibruit (écran physique ou boisé) à la traversée des agglomérations	- Nombre d'arbres plantés - Nombre d'écrans anti-bruit mis en place	PROMOVILLES	DR/DTR	DEEC/CRSE	Après les travaux	PM

Composante de l'environnement	Impacts Négatifs/Risques	Mesures d'atténuation / de prévention	Indicateurs de suivi	Responsabilités			Calendrier de réalisation	Coûts (F CFA)
				Surveillance	Suivi interne			
	Risques d'inondation et de perturbation de l'écoulement naturel des eaux	• Réaliser des caniveaux de drainage et procéder au calage approprié des exutoires • Entretenir régulièrement les ouvrages hydrauliques • Prendre compte les zones basses dans le dimensionnement des plateformes routières ; • Assurer le suivi des infrastructures ;	• Nombre d'ouvrage de drainage et d'exutoires • Nombre d'ouvrages entretenus • Nombre de plaintes liées aux inondations reçue	PROMOVILL ES	DR/DTR	DEEC/ CRSE	Après les travaux	PM (Pris en charge par la commune de Saint-Louis avec l'appui du Fond d'Entretien Routier Autonome)

10.3. Mesures de gestion des installations/équipements de la base de chantier

Le tableau suivant présente les mesures préconisées pour une installation de base de chantier et les équipements associés. L'entreprise adjudicataire des travaux devra dresser et transmettre à la DREEC la liste de toutes les installations classées à mettre en place au niveau de la base de chantier ; fournir toutes les informations précises sur les sites d'implantation de ces installations, y compris leur proximité par rapport aux habitations.

Tableau 29 : Mesures de gestion des installations et des équipements de la base de chantier

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Base chantier	Distances minimales à respecter par rapport aux tiers : • 40 m de la route, • 500 m d'un point d'eau • 200 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production • 200 m des habitations si la base chantier n'intègre pas la base de production. • 500 m des habitations et des ERP si la base chantier intègre la base de production	• Les sites devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grandes tailles (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger. • Les sites devront être choisis en dehors des zones inondables • Les sites devront être choisis avec l'accord de la DREEC et de la commune
Stockage de carburant	Les règles d'implantation et distances de servitude • Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou végétation • La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre • Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes	• La rétention doit être en BA (béton armé avec une épaisseur d'au moins 20 cm) et étanche • La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves • La rétention doit avoir une sortie avec une vanne à 02 voies (normalement fermé) pour l'évacuation volontaire des eaux pluviales soit vers la fosse munie de séparateur hydrocarbure soit vers nature • Une fosse de 1 m³ munie d'un séparateur hydrocarbure doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales • Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve • Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (Obligation d'informer en cas de pollution du sol) • Toutes les cuves doivent faire l'objet d'autorisation de la DREEC
Stockage de déchets banals	Les règles d'implantation et distances de servitude • Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements	• Les locaux déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets • Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions • Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie • Aucun brûlage de déchets n'est toléré

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
	• Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie • Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	• Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée
Stockage de déchets dangereux	Les règles d'implantation et distances de servitude • Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements • Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie • Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	• Les locaux déchets dangereux doivent être avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké • Une cuve de récupération des huiles usagées d'au moins 2 m³ doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons • Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement • Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs
Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	Les règles d'implantation et distances de servitude • Le traitement et le conditionnement se fait au niveau de l'infirmierie	• Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site ! • Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné
Aire de	Les règles d'implantation et distances de	• Les activités de lavage et d'entretien des véhicules et engins seront réalisées sur des

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
lavage	servitude • Ne pas implanter l'aire de lavage dans les parties basses et/ou inondable du site ou à proximité des zones humides	aires étanches, emmurées aux fins d'éviter les éclaboussures, pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur d'hydrocarbure. Les résidus hydrocarbures ainsi récupérés dans les dégraisseurs, sont considérés comme des déchets dangereux et seront stockés avec les huiles de vidange. • Des grilles avaloires ceintureront l'aire de lavage afin de recueillir les eaux ruisselantes • Prévoir une aire de stockage des boues issues du curage du bassin • Les eaux décantées et dépolluées pourront être réutilisées dans les travaux. Elles sont contrôlées, analysées et suivies
Toilettes et vestiaires	Les règles d'implantation et distances de servitude • Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers • Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes • L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite	• Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau) • Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau • Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches • Respecter les règles d'hygiène collective • Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail • Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25 hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes • Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux • Mettre en place des toilettes mobiles pour les travailleurs isolés

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Groupe électrogène de secours (GES)	Les règles d'implantation et distances de servitude • Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7 m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration) • Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages	• La dalle du local du GES sera étanche • Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe • Prévoir 02 extincteurs ABC de 9 kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO₂ de 6 kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle • Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux • Tout stockage dans le local du GES est interdit
Stockage de matériaux	Les règles d'implantation et distances de servitude • La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables) • La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace.	• Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements • Prévoir l'arrosage des plateformes de l'aire de stockage des matériaux
Atelier de maintenance	Les règles d'implantation et distances de servitude	• Installer des bacs à ordures au niveau de l'atelier avec séparation des déchets banals de ceux dangereux

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
	• Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ; • Aménager une zone de stockage des bouteilles sous pression (acétylène, oxygène, etc.) en dehors des chemins d'accès, des passages et respecter une distance de 15 m de toute source d'ignition ou de stockage de comburant • L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.)	• Prévoir la zone de récupération des huiles usagées avec une cuve de récupération une dalle étanche et une rétention • Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention • Ranger les bouteilles de gaz comprimés dans des locaux à l'abri des intempéries, debout, les arrimer au moyen d'une chaîne isolée ou d'une sangle non conductrice d'électricité. Prévoir au besoin une distance de séparation de 6 m ou un mur coupe-feu de 1h si le rangement se fait dans un même local • Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux • Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines.

10.4. Capacités des entités publiques chargées de l'application et du suivi de l'évaluation environnementale et sociale

La DEEC dispose de services déconcentrés au niveau régional pour assurer un suivi de proximité des questions environnementales (les Divisions Régionales de l'Environnement et des Établissements Classés ou DREEC). Au niveau national et local, la DEEC dispose certes de compétences humaines dans le domaine des Évaluations et Études d'Impact sur l'Environnement. 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.

Les comités régionaux de suivi environnemental et social des projets de développement local ont été institués par arrêtés des Gouverneurs. Ils ont pour mission d'appuyer l'évaluation environnementale et sociale des projets de développement local ; de faire la revue des études éventuelles ; de suivre l'application des mesures d'atténuation/d'accompagnement ; de suivre la mise en œuvre des éventuels plans de gestion et de suivi des projets ; de contribuer au renforcement des capacités des acteurs locaux. Les CRSE sont convoqués par les gouverneurs qui en sont les présidents ; les DREEC en assurent le secrétariat. Ils sont constitués des principaux services techniques impliqués dans la gestion environnementale et sociale des projets et peuvent s'adjoindre toute compétence jugée utile pour leur mission. Les CRSE ne disposent pas de moyens opérationnels pour mener leur mission de suivi dans leur région respective. En plus, tous les membres n'ont pas les capacités requises en évaluation environnementale et sociale des projets.

Au niveau des collectivités territoriales, on note l'existence de commissions environnement plus ou moins fonctionnels. Toutefois, il faut relever la faiblesse des capacités d'intervention de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent dans leur territoire. L'évaluation du contexte institutionnel de la gestion environnementale dans les collectivités territoriales révèle certaines contraintes, dues en partie au transfert de certaines compétences de gestion du cadre de vie, sans un accompagnement en matière de coordination, d'information et de formation, et spécialement de financement approprié.

Ainsi, les capacités de gestion environnementale et sociale des collectivités territoriales méritent d'être renforcées dans le cadre du projet, avec un important volet d'information et de sensibilisation en direction des conseils communaux et des communautés locales.

Enfin, les personnels des entreprises, même s'ils ont l'expérience requise dans le domaine des travaux, ils ne sont pas toujours bien imprégnés des politiques de sauvegardes environnementales et sociales des partenaires techniques et financiers. D'où la nécessité dans le cadre de ce projet de les imprégner des exigences de la BAD pour la gestion environnementale et sociale.

10.5. Mesures de renforcement des capacités

Le tableau ci-après détaille les actions de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation dans le cadre du Projet.

Tableau 30 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs bénéficiaires	Actions	Responsable de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre
Commune de Saint-Louis Communautés locales	Information/sensibilisation sur le projet • Information sur le tracé et l'emprise des travaux • Information sur la durée des travaux • Sensibilisation sur les enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires Formation sur Sécurité routière • Sensibilisation sur les risques liés à la présence d'une route et sur les comportements à adopter Sensibilisation des populations sur le VIH et le covid 19 • Les modes de contamination ; • Les comportements à risque ; • Méthode de prévention	PROMOVILLES Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Personnel Entreprise	Formation sur la Santé et la sécurité au travail • la formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins. • les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence ; Formation sur l'Exploitation, l'Abus et Harcèlement Sexuels (EAHS) • la formation et sensibilisation sur les risques liés aux violences basées sur le genre • la formation et sensibilisation sur l'EAHS Formation sur le PGES • Application des mesures du PGES et autres bonnes pratiques pendant les travaux (gestion des déchets, limitation des nuisances, etc.) Sensibilisation des populations sur VIH et le covid 19 • les modes de contamination • les comportements à risque ; • Méthode de prévention	PROMOVILLES Entreprise	Inclus dans le coût de la prestation

10.6. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

10.6.1. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

Surveillance environnementale et sociale

Par surveillance environnementale et sociale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ; (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

De manière spécifique, la surveillance environnementale et sociale permettra de s'assurer du respect :

- des mesures de gestion environnementale et sociale proposées ;
- des normes régissant la qualité de l'environnement ou autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles;
- des engagements du promoteur par rapport aux parties prenantes (acteurs institutionnels, etc.) ;

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par la Mission de Contrôle (MdC) et qui aura comme principales missions de :

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale.

De plus, ils pourront jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes

Suivi environnemental et social- Supervision - Évaluation

Le suivi environnemental et social vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, mais aussi à s'assurer du respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale. Le suivi environnemental et social est réalisé par le l'Unité de Gestion du Projet. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante, mais aussi le respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale et les exigences du SSI de la Banque Africaine de Développement.

La supervision environnementale et sociale est réalisée par l'ESES de PROMOVILLES en collaboration avec les spécialistes en sauvegardes environnemental et sociale de l'UGP et de la Mission de Contrôle, dans le cadre des missions de supervision, permettant également de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

L'évaluation sera faite à la fin des travaux dans le cadre de l'évaluation de la performance environnementale et sociale du projet par l'entremise du rapport d'achèvement du au plus tard 06 mois après la fin des travaux de même que le rapport d'audit de conformité environnemental et sociale d'achèvement.

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle de projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments contenus dans le tableau ci-dessous. Ce tableau présente les indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales.

Rôles et responsabilités de l'UGP pour et le suivi de la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du projet sera assurée par PROMOVILLES qui a déjà une équipe de gestion en place. Cette équipe de gestion qui dispose d'un expert en sauvegarde environnementale doit cependant être renforcée par un expert chargé des questions sociales pour mieux veiller sur la conformité du programme par rapport aux exigences du SSI de la Banque, lors des phases de préparation et de construction, dans (i) l'analyse et la synthèse des informations et documents d'études et ensuite de suivis reçus des chefs de projets, (ii) la validation des clauses spécifiques environnementales et sociales en association avec les chefs de projets, (iii) la validation/vérification des clauses des DAO et des PGES de Chantier requis, (iv) la vérification sur le terrain et des documents de surveillance de la mission de Contrôle quant au respect des mesures environnementales et sociales détaillées, (v) la préparation des rapports de suivi de la mise en œuvre mensuels à transmettre à la Banque africaine de développement, (vi) de gérer le registre et le traitement des plaintes et griefs, (vii) de fournir les documents et rapports spécifiques requis avant les missions de supervision du projet et d'y participer, (viii) de préparer et de faire valider, par la Banque, les TDRs de recrutement du consultant pour l'Audit annuel de conformité E&S (15 décembre à compter de la 2e année de mise en œuvre et ce jusqu'à la fin du projet. Le rapport d'achèvement E&S et l'Audit E&S d'achèvement du PGES et du PAR seront produit et soumis à la Banque au plus tard 06 mois après la clôture du projet.

Le suivi de la mise en œuvre du PGES et du PAR sera assuré par l'UGP sous la responsabilité du spécialiste en sauvegarde environnementale et de l'expert en sauvegarde sociale/genre qui prépareront les rapports de suivi trimestriels de leur mise en œuvre et superviseront la préparation des rapports annuel d'audit de performance E&S à partir de la seconde année d'exécution du projet par un consultant indépendant. La mission de contrôle y contribuera également à travers la prestation de son expert environnemental et social qu'il comptera dans son équipe d'experts clés. Tenant compte de la catégorie environnementale et sociale 1 du projet, la périodicité pour la production des rapports de mise en œuvre des mesures E&S (PGES, PAR et PEPP) est mensuelle.

Tableau 31 : Canevas de surveillance environnementale et sociale

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
Air	- Résultats des mesures de SO2 et NO2, PM10 et PM 25 inférieures aux normes applicables au Sénégal (NS 05 62) - Présence d'une pellicule de poussière sur les habitations et les arbres. - Nombre de personnes sensibilisés - Nombre d'ouvriers portant des EPI - Nombre d'Equipement de Protection distribué - Nombre de camions avec protection - Linéaire de tronçon arrosé par jour	- Analyse au laboratoire - Contrôle visuel lors des visites de terrain, - Enquêtes et rapports de mission - Journal de chantier - Fiche de contrôle environnementale - Bordereau de suivi des déchets	MdC PROMOVILLES (Durant les travaux)	CRSE
Eaux	- Présence de déchets solides et liquides provenant des travaux dans les plans d'eau - Nombre, quantité et lieu de prélèvement dans les cours pour les besoins des travaux - Volume d'eau consommé - Obtention des autorisations de prélèvement - Turbidité des plans d'eau due à l'érosion - Conformité des rejets avec la norme NS 05 61		MdC PROMOVILLES (Durant les travaux)	CRSE Service régional de l'hydraulique
Sols	- Nombre de ravinement et de sites d'érosion - Nombre de sites contaminés par les déchets liquides - Nombre de carrières ouvertes et remises en état		MdC PROMOVILLES (Durant les travaux)	CRSE
Végétation/ faune	- Superficie déboisée lors des travaux - Superficie reboisée après les travaux et taux de réussite		MdC PROMOVILLE (Durant les travaux)	CRSE IREF
	<u>Activités socioéconomiques :</u>	Enquêtes auprès du personnel et des	MdC	CRSE

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
Environnement humain	• Nombre de séance d'IEC menées • Nombre de personnes affectées et compensés • Nombre d'emplois créés localement • Nombre de conflits sociaux liés au projet	communautés et rapports de mission • Registre des plaintes • Fiche de ¼ heure HSE	PROMOVILLES (Durant les travaux)	CRSE CDREI
Hygiène et santé	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> • Nombre de résultats de mesures acoustiques inférieurs aux normes applicables. • Nombre d'entreprises respectant les mesures d'hygiène • Présence de déchets sur le chantier • Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier • Prévalence des IST/VIH/SIDA • Taux prévalence des IRA • Nombre de plaintes/réclamations	• Journal de chantier • Rapport de sensibilisation • Fiche de ¼ heure HSE • Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC PROMOVILLES (Durant les travaux)	CRSE Service d'hygiène Région médical
Sécurité	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> • Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident • Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI • Existence d'une signalisation appropriée • Niveau de conformité des véhicules de transport • Niveau de respect des horaires de travail • Disponibilité de kits de premiers soins • Respect de la limitation de vitesse • Disponibilité de consignes de sécurité • Nombre de séance de sensibilisation du personnel et des populations riveraines		MdC PROMOVILLES (Durant les travaux)	CRSE Inspection Régionale du Travail

10.7. Mécanismes de gestion plaintes et des conflits avec les populations

Conformément aux exigences de la BAD, le Projet de construction de voirie dans la commune de Saint-Louis doit concevoir et 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.

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, ou groupes d'utilisateurs, doivent participer à chaque étape des processus, depuis la conception jusqu'à l'exploitation, en passant par la phase de travaux.

La conception, la mise en place et le suivi du mécanisme de gestion des plaintes requièrent la participation de toutes les parties prenantes, afin de s'assurer que leurs préoccupations sont prises en compte. Le dialogue sera privilégié dans le processus de traitement des griefs et conflits. Les parties prenantes seront représentées dans ce mécanisme, y compris les nouvelles identifiées, et particulièrement les PAP additionnelles, qui seront recensées dans le Plans d'Action de Réinstallation en cours de préparation dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2 du Projet de construction de voiries à Saint-Louis.

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 utilisateurs 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 utilisateurs 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.

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.

Organes de pilotage du mécanisme

Dans le but de rendre le mécanisme accessible et en adéquation avec les réalités sociales et culturelles locales, il est proposé la mise en place de trois niveaux de recours à l'amiable.

Niveau 1 : Mise en place de comités locaux de gestion des plaintes. Il s'agira, dans chaque quartier impacté, d'installer un comité restreint présidé par le délégué, pour collecter et traiter les griefs et réclamations qui émaneront éventuellement des activités du Projet. Ce premier niveau offre l'avantage d'être accessible.

Niveau 2 : Si les griefs ne sont pas résolus par ce premier niveau, ils seront référés au comité communal présidé par le Maire ou son représentant. Les griefs non résolus par ce second niveau de recours seront référés au niveau 3.

Niveau 3 : Ce niveau sera piloté par les autorités administratives à savoir le Préfet et le Gouverneur :

- **Niveau 3-1 :** Le Préfet, en sa qualité d'autorité du département, et de président de la Commission départementale de Recensement et d'Évaluation des Impenses (CDREI), coordonnera le comité départemental de gestion des griefs qui aura la charge de résoudre les griefs transmis par les comités locaux ou communaux.
- **Niveau 3-2 :** Le dernier niveau de recours à l'amiable concerne le Gouverneur de la région qui recevra, du Préfet, les griefs et réclamations non résolus, malgré plusieurs médiations avec le plaignant, en vue de trouver une solution. Le Gouverneur constitue le dernier niveau de recours à l'amiable pour la résolution des préoccupations et griefs des parties prenantes affectées.

Chaque comité désignera un point focal qui se chargera de l'enregistrement et de la coordination des activités d'information, d'examen et de traitement des griefs. Les comités seront constitués de façon transparente, démocratique et intégreront les représentants des personnes affectées (PAP), des femmes et des jeunes en vue d'assurer la légitimité nécessaire.

Niveau 4 : 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 l'Autorité administrative, la partie prenante a la possibilité de recourir à la justice en saisissant le tribunal de la localité.

Le mécanisme de gestion des griefs 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.

Dépôt et enregistrement des griefs

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 ou la structure facilitatrice qui accompagnera le Projet dans la mise en œuvre des PAR. Dès réception, le point focal du comité 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 du numéro de référence attribué à sa réclamation.

Une copie de chaque grief enregistré sera faite et envoyée au Projet ou à la structure facilitatrice de la mise en œuvre des PAR, qui aura la responsabilité de mettre en place une base de données pour le suivi du traitement des griefs.

Pour l'enregistrement des griefs et un suivi efficace, les griefs pourraient être classées suivantes les catégories ci-après :

- Acquisition de terrains et compensation (omissions, erreurs dans l'évaluation des biens, retard dans le paiement des indemnités, etc.) ;
- Sécurité et santé (nuisances sonores, pollutions atmosphériques, accidents, dommage sur bien des tiers/dégâts hors emprises) ;
- Absence d'information ;
- Impacts socio-économiques (perte, baisse de revenus, perte de clientèle, coupure d'eau à la suite de dommages causés sur le réseau) ;
- Remise en état des terres (après les travaux) ;
- Recrutement et emploi ;
- Dommages sur les réseaux des concessionnaires ;
- 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 de la BAD. 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, transmission à un niveau de traitement supérieur (Communal, Sous-Préfectoral, Départemental et Gouverneur), ou 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.

Les parties prenantes consultées dans le cadre de la préparation de cette étude ont recommandé que les plaintes soient traitées dans un délai raisonnable et que le règlement des

conflits au niveau local (par les délégués de quartier) soit privilégié, ou à défaut, ouvrir des registres au niveau de la commune de Saint-Louis).

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 l'équipe du Projet et les parties prenantes, par le responsable du MGP qui sera désigné par le Projet. 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.

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), 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.

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 Sénégal 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 communiquées aux parties prenantes, en particulier les communautés affectées ou riveraines des chantiers.

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

La diffusion du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est une activité essentielle dans la mise en œuvre du PEPP et du Projet. En effet, pour permettre aux parties prenantes d'utiliser ce recours, le MGP doit faire l'objet d'une large diffusion auprès des parties prenantes, en particulier les communautés affectées et riveraines 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 mis 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 du Projet, 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 la Préfecture, le siège de la structure facilitatrice, la Mairie de Saint-Louis. Une communication de proximité pourrait également être conduite, afin de divulguer les informations, avec la collaboration des crieurs publics.

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 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 et au siège de la structure facilitatrice, 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) ;
 - o de l'âge de la survivante ;
 - o Si l'agresseur est un acteur du Projet ;
 - o du nombre d'agresseurs ;
 - o de l'âge de l'agresseur ;
 - o des services reçus, des renvois effectués et des actions en attente ;
 - o Nombre de cas traités et clôturés ;
 - o Nombre de cas en cours de traitement ;
 - o 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 communications, et nombre de femmes et de jeunes filles ayant participé aux sessions d'information et de diffusion du Plan de réponse.

Budget de fonctionnement du MGP

Afin de contribuer efficacement aux travaux de construction des voiries dans la commune de Saint-Louis, un budget de **(8 580 000) FCFA a été alloué au MGP.**

Tableau 32: Budget de fonctionnement du MGP

Rubrique	Echéance	Nombre	Coût unitaire	Coût total
Installation des membres du comité de gestion des plaintes	Cérémonie	1	700 000	700 000
Elaboration, reproduction et diffusion du manuel MGP (y compris les formulaires d'enregistrement et de clôture de plaintes)	-	Forfait	500 000	500 000
Organisation de campagnes de sensibilisation et de vulgarisation du MGP via les mass media	Séances	3	300 000	900 000
Formation des membres du comité de gestion des plaintes	Session	1	500 000	500 000
Appui au fonctionnement du comité de gestion des	Trimestre	4	1 000 000	4 000 000

Rubrique	Echéance	Nombre	Coût unitaire	Coût total
plaintes				
Suivi et évaluation du processus de gestion des plaintes	Trimestre	4	300 000	1 200 000
Total				7 800 000
Imprévu (10 %)				780 000
Totaux				8 580 000

12.8. Institutions responsables pour la surveillance et le suivi environnemental et social

Tableau 33 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité fin des travaux
PROMOVILLES	• Appuyer la DEEC dans le renforcement des capacités des Services Techniques impliqués ; • Analyse et synthèse des informations et documents d'études et ensuite de suivis reçus des chefs de projets ; • Validation des clauses spécifiques environnementales et sociales en association avec les chefs de projets, • Validation/vérification des clauses des DAO et des PGES de Chantier requis, • Vérification sur le terrain et des documents de surveillance de la mission de Contrôle quant au respect des mesures environnementales et sociales détaillées ; • Préparation des rapports trimestriels de suivi de la mise en œuvre à transmettre à la Banque africaine de développement ; • Gérer le registre et le traitement des plaintes et griefs ; • Fournir les documents et rapports spécifiques requis avant les missions de supervision du projet et d'y participer, • Préparer et faire valider, par la Banque, les TDRs de recrutement du consultant pour l'Audit annuel de conformité E&S (15 décembre à compter de la 2e année de mise en œuvre et ce jusqu'à la fin du projet). • Préparer le rapport d'achèvement E&S et l'Audit E&S d'achèvement du PGES et du PAR qui seront produits et soumis à la Banque au plus tard 06 mois après la clôture du projet. • Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale ; • Veiller à la préservation des intérêts des entreprises et populations riveraines ; • Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier ; • Élaborer un rapport après chaque mission d'inspection. • Exiger une supervision mensuelle des travaux par l'Expert Environnement et lui donner des moyens appropriés de supervision ; • Exiger un PGES de Chantier à l'entreprise • Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé à la MdC • Renforcer les capacités des Services Techniques et des acteurs • Faire respecter les accords signés avec les concessionnaires de réseaux • Exiger un recrutement préférentiel de la main d'œuvre locale • Transmettre les rapports de surveillance et de suivi à la DREEC	• Organiser le suivi externe en rapport avec les CRSE • Exiger de la MdC un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES.

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité fin des travaux
Experts en Sauvegardes Environnementales et Sociales (ESES/ PROMOVILLES)	• Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier leur contenu • Effectuer des missions de supervision tous les mois • Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux. • Servir d'interface entre le projet, les Collectivités territoriales et les autres acteurs concernés par le projet • Veillez au respect par l'entreprise des recommandations de l'étude environnementale et sociale ; • Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités	• Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures • Exiger de la mission de contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale (à transmettre à DEEC)
Entreprise de travaux	• Préparer un PGES de Chantier approuvé par la MdC et PROMOVILLE et exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives • Recrutement d'un Responsable QHSE	• Surveillance « interne » • Repli de chantier • Garantie de l'exécution
Mission de Contrôle (MdC)	• Coordination des études, de la réalisation et du suivi des travaux • Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par PROMOVILLE et la DREEC de Saint-Louis et l'exécuter • Recrutement d'un Expert Environnement et social	• Surveillance « externe » • Rapport de fin de mission
Commune de Saint-Louis	• Information et sensibilisation des élus locaux ; • Impliquer les Services Techniques dans le suivi de proximité • Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits. • Informer, éduquer et conscientiser les populations locales	• Information et sensibilisation des populations riveraines
Services Techniques locaux (CRSE)	• Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social • Participer aux séances de renforcement des capacités • Participer à la réception provisoire et définitive des travaux	• Assurer le suivi externe des travaux
Société civile et ONG locales	• Informer, éduquer et conscientiser les acteurs du système de transport et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la route.	• Participer à la conscientisation des populations riveraines

10.9. Coût du Plan de gestion et de suivi environnemental et social

Sur la base des besoins identifiés par l'ensemble des acteurs, les coûts ci-après sont présentés pour la gestion des aspects environnementaux et sociaux du projet de construction de voirie à Saint-Louis. Cette évaluation est basée sur des coûts appliqués dans les marchés des travaux routiers au Sénégal au cours des dix dernières années, majorés au taux d'inflation annuel.

Coûts des mesures de gestion et de suivi de la mise en œuvre des mesures E&S

L'UGP va compter dans son personnel en plein temps un spécialiste en sauvegarde sociale. En outre, un consultant individuel en audit environnemental et social sera mobilisé chaque année.

L'entreprise et la mission de contrôle vont chacun de son côté mobilisées un spécialiste en sauvegarde environnementale et sociale (ces experts sont indiqués pour mémoire car ils seront pris en charge dans les procédures d'acquisition pour les travaux et le contrôle).

Coûts des mesures de renforcement de la sécurité routière

Pour renforcer la sécurité routière, le consultant recommande la construction de 18 ralentisseurs le long des axes aménagés.

Coûts des mesures de compensation des pertes de biens et revenus

L'emprise des voiries est occupée par endroit par des places d'affaires et des excroissances de maisons. Fort de ce constat, un PAR a été élaboré.

Coûts du mécanisme de gestion des plaintes

Le coût du mécanisme de gestion des plaintes est **8 580 000 FCFA**.

Coûts des mesures d'information et de sensibilisation

Avant le démarrage des travaux, une campagne d'information et de sensibilisation des populations devra être faite sur la nature et l'ampleur des travaux, pour atténuer les risques de contamination du COVID-19 et des IST/VIH. Cette sensibilisation va aussi porter sur les infections respiratoires aiguës et la sécurité routière. Elle sera effectuée sur toute la zone d'impact du projet et va se poursuivre durant la période d'exécution des travaux. La mise en œuvre de cette mesure se fera par un prestataire local spécialisé dans le domaine de la sensibilisation à travers des contrats de sous-traitance signés avec l'Entreprise en charge des travaux. La supervision sera assurée par les autorités sanitaires locales. Au total, une provision de **6 000 000 FCFA** est faite pour mener ces campagnes d'informations et de sensibilisation.

Coûts des mesures de restauration du couvert végétal dégradé et de reboisement

Pour compenser l'abattage de 42 arbres, le consultant propose le reboisement de 210 arbres fruitiers à raison de 20 000 Francs par arbres, y compris la protection et l'entretien jusqu'à la réception définitive des travaux. Ce reboisement devrait se faire avec un système de parrainage pour renforcer l'adhésion des populations. Pour le choix des espèces qui devra

se faire avec les populations et les eaux et forêts, le consultant recommande le cocotier pour renforcer l'attrait du paysage. Le coût du reboisement est de **4 200 000 FCFA**.

Coûts des mesures de sécurité et gestion environnementale et sociale du chantier

Ces coûts liés à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales pour atténuer les impacts négatifs du projet sont cités pour mémoire. L'ensemble des mesures seront traduites en clauses environnementales et sociales pris en compte par les entreprises dans leur proposition financière.

Coûts des mesures d'accompagnement socio-économiques (Pour mémoire)

En vue de bonifier les impacts positifs du projet et d'augmenter l'adhésion des populations au projet, le consultant recommande les mesures suivantes :

- Clôturer le terrain de Thid dans le quartier Léona ;
- Clôturer l'école de Tendjiguène ;
- La formation de 50 jeunes en technique de pose des pavés.

Tableau 34 : coût des mesures environnementales et sociales

Activités	Qté	Cout Unitaire (FCFA)	Total (FCFA)
Mesures de compensations des pertes de biens et revenus			
• Acquisition des terres, réinstallation involontaire et réhabilitation économique			Pour mémoire
Mesures de restauration du couvert végétal dégradé et de reboisement			
• Reboisement compensatoire	210	20 000	4 200 000
Mesures d'information et de sensibilisation des populations			
Information et sensibilisation des populations			6 000 000
Mesures de gestion et de suivi de la mise en œuvre des mesures E&S			
• Recrutement spécialiste en sauvegarde sociale et consultant individuel en audit E&S			30 000 000
Mécanismes de gestion des plaintes			
• Mise en œuvre du MGP			8 580 000
Mesures de renforcement de la sécurité routière			
• Mise en place de ralentisseurs			Pour mémoire
Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation :			
• Surveillance permanente des travaux			Inclus dans le budget de l'UGP
Cout global du PGES			48 780 000
TOTAL			

11. ANNEXES

ANNEXE 1 : Termes de Références de l'étude

République du Sénégal

Un Peuple – Un But – Une Foi



Groupe de la Banque Africaine
de Développement



**MINISTERE DU DEVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRE,
DE L'EQUITE SOCIALE ET TERRITORIALE**



PROGRAMME DE MODERNISATION DES VILLES DU SENEGAL (PROMOVILLES)

**MISSION DE REALISATION DE QUATRE ANALYSES ENVIRONNEMENTALE INITIALE
(AEI) POUR LES TRAVAUX DE VOIRIE DANS LES COMMUNES/VILLES DE YEUMBEUL,
KEUR MASSAR, GUEDEAWAYE, THIES, KAOLACK ET SAINT-LOUIS**

Projet de Termes de Référence

Août 2021

1) Contexte et justification

Dans le cadre de sa politique de développement économique et social, l'Etat du Sénégal, à travers le PSE, ambitionne de favoriser une croissance économique à fort impact sur le développement humain.

Parallèlement, l'acte 3 de la décentralisation dont l'objectif est d' « organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable à l'horizon 2022 » est en marche.

La concrétisation de ces deux politiques passe impérativement par le développement de toutes les localités du Sénégal et plus particulièrement des villes caractérisées par **un déficit important en infrastructures surtout routières. De plus, les réseaux d'assainissement de nombreuses villes du Sénégal restent encore vulnérables aux phénomènes d'inondation et d'insécurité du fait essentiellement d'une absence d'un système d'assainissement collectif adéquat et d'un éclairage public.**

C'est ainsi que le Gouvernement du Sénégal a décidé d'élaborer et de mettre en œuvre le présent **Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES)** afin de relever tous ces défis.

L'exécution du programme d'un coût global de 280 milliards a déjà commencé dans plusieurs localités à partir du Budget Consolidé d'Investissement. Une première phase, financée à hauteur de 75 milliards par la BAD est en cours d'exécution depuis décembre 2017 à travers quatre composantes :

- **Développement d'infrastructures** : il s'agit pour cet axe de la construction de routes, d'ouvrages d'assainissement/drainage des eaux pluviales, du renforcement du système d'éclairage public et de l'aménagement paysager.
- **Aménagement et mesures connexes** : il comprend la réhabilitation/construction et l'équipement d'infrastructures sociales, sanitaires, scolaires, marchandes, de promotion de la femme à travers l'entrepreneuriat. Il s'agit également pour cet axe d'appuyer les associations de jeunes en les formant aux métiers du BTP é savoir l'entretien routier, la pose de pavés, l'éclairage public, la plomberie et à la création et gestion de GIE.
- **Appui aux Collectivités territoriales** : cet axe concerne la mise en place de Système d'Information Géographique, le renforcement des capacités des services techniques et des élus locaux, l'équipement des collectivités territoriales.
- **Gestion du programme.**

Après la finalisation du processus de passation des marchés et de la mise en œuvre des activités principales inscrites au programme avec des coûts actuellement maîtrisés, des économies ont été réalisées notamment sur la composante « Développement d'infrastructures ». L'utilisation de celles-ci vise à renforcer les résultats et impacts dans les zones du projet.

C'est ainsi que cette requête est introduite pour l'utilisation du reliquat qui est estimé à 18,94 milliards F CFA incluant les imprévus et aléas financiers.

Le choix des communes d'intervention de la BAD pour l'utilisation du reliquat se justifie par les critères suivants :

- la densité de la population ;
- un réseau de voiries limité comparativement à la densité de la population;
- la disponibilité d'études ;

- le fait que certaines localités aient déjà bénéficié de projets dans le cadre d'autres financements du programme.

Les tableaux suivants présentent la liste des communes et villes à renforcer en travaux de voiries assainies et éclairées et la liste des tronçons.

Tableau n°2: Liste des communes et villes

Communes/Villes	Linéaire (en Km)
Yeumbeul Nord	4
KeurMassar	6,1
Guédiawaye	5
Thiès	4,2
Kaolack	3,7
Saint-Louis	5
TOTAL	28

Tableau n°3 : Détails des tronçons concernés

COMMUNE	TRONCONS	TYPE REVÊTEMENT	LINEAIRE	LINEAIRE TOTAL PAR COMMUNE(Km)
YEUMBEUL NORD	Jonction Axe cité Calot Bleu-Marché Fatou Doubouya	pavés	0,8	4,0
	Tally Mame Diarra	BB	3,2	
KEUR MASSAR	lycée ainoumady - ecole primaire keur mame dior - voie precol keur massar	pavés	0,63	6,1
	Station shell - camp marine française jaxaay	BB	1,5	
	Blv jaxaay-Limite darou-thioub jaxaay- Cité gendarmerie- axe BID jaxaay	BB	3,93	
GUEDIAWAYE	GS 53	pavés	0,44	5,0
	GS 25	pavés	0,35	
	GS 20	pavés	0,25	
	GS 202	pavés	0,45	
	GS 29	pavés	0,25	
	GS 40	pavés	0,24	
	PA 1 02-PA 5 02- PA 3 02	pavés	2	
	PA 4 30	pavés	0,52	
	PA4 01	pavés	0,2	
THIES	Route de Diakao: Rond point Diakao	BB	1,3	4,20

COMMUNE	TRONCONS	TYPE REVÊTEMENT	LINEAIRE	LINEAIRE TOTAL PAR COMMUNE(Km)
	- VCN			
	CS 25	pavés	0,7	
	Route de connexion Rue SST-16 prolongée entre Sud Stade et FAHU	BB	1,5	
	Boulevard parcelles	BB	0,7	
KAOALACK	Tally Thiofack - Cimetiere Mérina	pavés	0,6	3,7
	Epicerie de France - Marché au poisson	BB	0,3	
	Bongré - Inspection - camp militaire	pavés	1,2	
	Sortie Ndangane -N1 - route médina Baye	BB	1,6	
SAINT LOUIS	BL 03	pavés	0,47	5,0
	BL 13	pavés	0,42	
	Route NDN - 35 à Cité Niakh	béton	0,28	
	Route NDN - 31 / NDN - 39/NDN - NDS 37 à Ndioloféne	pavés	0,56	
	Route DR - 41 à Darou	béton	0,52	
	Route BL 01 à Balacoss	pavés	0,47	
	NDS 20	béton	0,39	
	NDS35	béton	0,37	
	NDS31	béton	0,12	
	NDS 29	béton	0,12	
	NDS 37	béton	0,25	
	SOR27	pavés	0,66	
	LEC 35	pavés	0,17	
	DG 29	pavés	0,2	
TOTAL				28

Conformément à l'article L48 du code de l'environnement du Sénégal et aux exigences du système de sauvegardes intégré (SSI) de la Banque, les travaux de voirie prévus dans le reliquat de la BAD dans les communes ou villes de Yeumbeul Nord, Keur Massar, Guédiéwaye, Thiès, Kaolack et Saint-Louis sont soumis à la réalisation d'une Analyse environnementale initiale (AEI) afin de garantir la prise en compte effective des exigences environnementales et sociales avant, pendant et après les travaux.

Les présents termes de référence portent sur la réalisation des quatre AEI pour les travaux de la zone de Dakar, de Thiès, de Kaolack et Saint-Louis.

1. Objectifs de la mission des quatre AEI

Le PROMOVILLES a fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique et sociale (EESS) et d'un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) qui ont été validés par la BAD et publiés par l'Etat du Sénégal le 18 novembre 2016 et sur le site de la Banque le 02 décembre 2016. Ces documents stratégiques et de cadrage ont permis d'identifier les principaux risques associés à ces infrastructures lors des phases d'implantation, de construction et d'exploitation et les mesures génériques pouvant être mises en œuvre pour les éviter ou les réduire à des niveaux acceptables et conformes à la réglementation nationale et en vigueur et aux sauvegardes opérationnelles de la BAD.

La présente mission a pour objectif d'assurer la réalisation de quatre AEI en s'appuyant sur les orientations et les mesures prévues dans les études stratégiques et de cadrage énoncées ci-dessus.

2. Cadrage de la mission

La présente mission porte sur la réalisation des quatre AEI des travaux des communes / villes de Dakar, Thiès, Kaolack et Saint-Louis.

Sans être exhaustif, le Consultant devra réaliser la mission en s'assurant que les exigences clés ci-après développées sont respectées dans le processus d'élaboration des AEI suivant le format prévu par la DEEC et en intégrant les exigences du SSI.

Les rapports d'AEI devront être conformes au format standard d'AEI publié par la DEEC sur son site internet (cf. annexe 1) .

• 2.1. Mise en contexte et justification du projet

Le consultant devra présenter :

- ✓ le promoteur du projet ;
- ✓ le contexte et la justification du projet.

L'étude doit justifier le projet à l'aide d'arguments économiques, environnementaux et sociaux. Elle doit montrer quel est l'objectif du projet et à quels besoins il répond.

• 2.2. Description du projet et de son site d'implantation

Le Consultant décrira les éléments constitutifs du sous-projet de voirie prévu dans les communes ou villes de Yeumbeul Nord, Keur Massar, Guédiéwaye, Thiès, Kaolack et Saint-Louis. Il devra décrire les éléments constitutifs des travaux, en se servant au besoin de cartes ou d'autres documents pertinents. Les renseignements suivants devront être fournis : localisation des infrastructures dans la commune, activités de pré-construction et de construction, calendrier d'exécution des travaux, installations et services, activités d'exploitation et d'entretien des ouvrages, etc.

Le périmètre d'étude correspondant à la zone géographique susceptible d'être affectée de manière directe ou indirecte par le projet devra être clairement délimité.

• 2.3. Description de l'environnement initial

Le Consultant fera une description des conditions socio-environnementales actuelles de la zone du sous-projet. L'analyse du milieu doit permettre de recenser les éléments

environnementaux et socio-économiques pertinents les plus importants dans les périmètres d'étude, en particulier ceux qui sont susceptibles d'être altérés/modifiés par la réalisation et l'exploitation des travaux ;

Il devra mettre l'accent sur les principaux enjeux suivants : (i) Conservation du patrimoine naturel et culturel, pérennisation des services écologiques, (ii) Gestion rationnelle des ressources, (iii) l'économie locale, (iv) le foncier, etc.

Les principales caractéristiques du milieu socio-économique seront documentées en tenant compte, autant que possible, de l'analyse sexo-spécifique en fonction des données locales disponibles.

- **2.4. Exigences légales et institutionnelles applicables dans la mise en œuvre des travaux**

Le Consultant devra faire une synthèse des règlements et normes pertinentes pour le projet régissant la qualité de l'environnement, la santé et la sécurité des ouvriers de chantiers, les pollutions et nuisances. Il devra décrire de façon synthétique les exigences législatives et réglementaires pour la mise en œuvre du PGES. Les exigences applicables dans les sauvegardes opérationnelles de la BAD seront prises en compte.

Sur le plan institutionnel, le consultant devra décrire de manière claire et concise les rôles et les responsabilités du PROMOVILLES et des autres parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES de chaque AEI.

- *Identification et évaluation des impacts du projet*

La description des risques et impacts doit être le plus quantitatif et le plus précis possible par catégorie d'activités au niveau des phases de pré-construction (installations de bases chantiers) et de construction. Par exemple : niveaux de pollution / nuisance (dépassement des seuils ou normes) et risques (niveaux) de maladie, etc., du nombre de ménages / magasins / commerçants déplacés, etc. Il sera question ici de faire une analyse approfondie (quantitative non générique) des risques et impacts, puis l'identification des mesures réalisables pour traiter chaque risque et impact notamment les plus significatifs et modérés.

Le Consultant devra par la suite proposer des mesures spécifiques réalisables pour traiter chaque risque et impact notamment les significatifs et modérés. Ces mesures devront répondre au principe d'hierarchisation des mesures d'atténuation (Eviter/Réduire/Compenser).

Sur le plan social, le Consultant formulera des recommandations de priorisation des opérations dans les communes ou villes concernées en vue d'optimiser les impacts sociaux. Ces recommandations prendront en considération (i) les avis formulés par les parties prenantes dans la phase de consultation, (ii) les effets positifs attendus sur les femmes et les enfants (réduction des temps de corvée, opportunités de développement d'activités socio-économiques, etc.), (iii) la maîtrise des risques de conflits locaux, etc.

- *Consultation du public*

Il devra recueillir la perception, les craintes et les attentes de chaque groupe d'acteurs. De même, le Consultant devra amener les différents acteurs consultés à identifier eux-mêmes les impacts (positifs et surtout négatifs) susceptibles d'être générés par le sous-projet, et leurs propositions des mesures devant aider à atténuer les impacts négatifs qu'ils auraient identifiés, et leurs engagements sur la mise en œuvre des activités de gestion environnementale et sociale du projet. Le Consultant devra montrer comment les résultats de la consultation du public ont été pris en compte par PROMOVILLES en termes de réponses et d'engagements prévus au niveau du PGES du sous-projet.

Les parties prenantes devront aussi être consultées sur le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) en vue de valoriser les mécanismes locaux de résolution des conflits existants.

La preuve de la consultation des parties prenantes (liste complètes des participants avec contacts, photos, etc.), y compris les procès-verbaux contenant les engagements des parties prenantes pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales devront être présentés en annexe des rapports d'AEI.

- *Plan de Gestion Environnementale et Sociale*

Le consultant devra renseigner sur les mesures correctives appropriées à mettre en œuvre pour éviter ou atténuer les potentiels impacts négatifs et bonifier les futurs impacts positifs. L'ensemble de ces mesures seront présentées dans le cadre d'un PGES qui comportera les aspects suivants : la description des impacts et des mesures de prévention, d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs, la description du programme de mise en œuvre et de suivi, les besoins de formation du personnel des divers organismes et agences qui seront responsables de la mise en œuvre des recommandations environnementales et sociales et proposera des programmes en conséquence. Le consultant devra estimer le coût du plan de gestion environnemental et social.

Le plan de suivi devra définir les indicateurs de suivi, la périodicité de suivi, les responsabilités de suivi ainsi que les coûts relatifs de suivi.

Le plan de surveillance déterminera les conditions de contrôle de la réalisation des mesures environnementales dans le projet.

- *Clauses environnementales et sociales*

Le Consultant devra prévoir en annexe des rapports d'AEI les clauses environnementales et sociales qui doivent être intégrées dans le DAO. Ces clauses prendront en compte le MGP proposé, y compris dans son volet « violence basée sur le genre ». Les clauses environnementales et sociales devront aussi intégrer (i) un modèle de codes de conduite pour la mise en œuvre des mesures ESHS et HST, et la prévention des violences basées sur le genre et les violences contre les enfants (ii) et les procédures et mesures d'urgence COVID 19 basées sur la note intérimaire de la Banque Mondiale pour les considérations de la COVID 19 dans les projets de construction/travaux civils et les exigences du plan de contingence au niveau national.

3. Livrables

Le consultant devra fournir les livrables suivants :

- quatre rapports provisoires d'AEI qui seront validés par les comités techniques régionaux concernés/DREEC et la BAD en 35 exemplaires par commune;

- quatre rapports finaux d'AEI intégrant les commentaires des comités techniques régionaux concernés/DREEC et la BAD en 15 exemplaires par commune.

Rapport	Nombre de livrables	Délai
Rapport provisoire	4 rapports d'AEI à raison de 1 rapport pour chacune des communes de Thiès, Kaolack et Saint-Louis ; et un rapport pour les communes de Yeumbeul Nord, Keur Massar et Guédiawaye	T0 + 20 jours calendaires
Rapport final	3 rapports d'AEI à raison de 1 rapport par AEP	T0 + 30 jours calendaires

T₀ : Date de démarrage de la mission

Nota Bene :

- (1) La réunion du comité technique régional sera organisée en format virtuel.
- (2) Les rapports d'AEI devront être le plus concis possible et ne devront pas dépasser 100 pages chacun sans les annexes.

4. Contenu de chaque rapport d'AEI

Chaque rapport d'AEI doit être concis et limité aux aspects significatifs environnementaux. Il doit respecter non seulement le contenu tel que requis par la réglementation nationale en la matière, mais également, prendre en compte le contenu minimal requis selon les exigences du système de sauvegarde intégré (SSI) de la Banque. Ce contenu minimal est présenté en annexe 2. Aussi le rapport doit contenir selon cette exigence, un résumé exécutif en français et le même résumé en anglais ; lequel renferme toutes les rubriques indiquées dans le contenu minimal présenté en annexe 1. Le consultant devra veiller à ce que les exigences du SSI en matière de contenu du rapport d'AEI soit respectées, et ce pour faciliter l'approbation de celui-ci par la Banque.

5. Profil du consultant/Bureau d'études

Le Consultant doit avoir le profil suivant :

- Avoir un diplôme bac + 4 ou plus en sciences environnementales ou équivalent ;
- Être spécialiste en évaluation environnementale et sociale et ayant au moins 10 ans d'expérience professionnelle dans le domaine ;
- Avoir réalisé, en qualité de Chef de mission, au cours des dix (10) dernières années, au moins deux (02) missions d'évaluation environnementale et sociale de projets financés par la BAD ou autre une institution financière ayant des exigences de sauvegarde environnementale et sociale comparables à celles de la BAD ;
- Avoir une bonne connaissance du Système de sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD, ainsi que des lois et règlements du Sénégal en la matière.

Le Consultant sera appuyé par le personnel ci-dessous :

- Quatre Spécialistes en consultations publiques / dialogue avec les parties prenantes, ayant au minimum un diplôme bac + 4 en sociologie ou

équivalent, avoir au minimum 05 ans d'expérience professionnelle, ayant réalisé au moins 3 missions de consultations du public dans le cadre d'évaluations environnementales et sociales au cours des cinq (5) dernières années. Il/Elle doit avoir une bonne connaissance du mécanisme de règlement des griefs de la BAD ou des autres partenaires techniques et financiers comme la Banque mondiale ;

- Un Expert en Génie civil, ayant au minimum un diplôme bac+5 et 10 ans d'expérience professionnelle dans les travaux routiers au Sénégal. La connaissance des communes concernées par les travaux sera un atout pour la mission.

6. Zones d'intervention

La zone d'intervention des AEI concerne les trois localités de Dakar à savoir **Yeumbeul Nord, Keur Massar et Guédiawaye** ; et les communes **de Thiès, Kaolack et Saint-Louis**, et de manière plus large toute les zones d'influence élargie des travaux.

7. Disponibilité

Le Consultant devra être disponible dès la signature du contrat.

8. Supervision de la mission

Le Consultant devra travailler sous la supervision du PROMOVILLES

Annexes

- Format AEI
- Contenu minimal AEI selon le SSI de la Banque
- Rapports EES et CPR du PROMOVILLES

Annexe 1 : Format AEI

Format du rapport d'analyse environnementale initiale

1. Informations générales

i. Dénomination ou raison sociale du promoteur	
j. Nom, Prénom de la personne responsable	
k. Adresse du siège social	
l. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	
m. Téléphone / Fax	
n. E-mail	
o. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	

2. Raison de la demande

h. Nouvelle implantation	☐
i. Extension	☐
j. Modification	☐
k. Transfert	☐
l. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	☐
m. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	☐
n. Autre (préciser)	☐

3. Utilisation antérieure du terrain

Utilisation antérieure du terrain prévu pour l'emplacement de l'établissement, par exemple exploitation agricole, habitation, type d'industrie, etc.

--

4. Description du projet

(En cas de manque d'espace, utiliser des pages supplémentaires)

a. Titre du projet	
b. Type de projet	
c. Objectifs et justification du projet	
d. Localisation du projet et raisons du choix du site (joindre une carte géographique à l'échelle appropriée)	
e. Description des activités (intrants et extrants, calendrier d'exécution, effectifs nécessaires, investissement hors site etc.)	
f. Description du procédé technique, intrants et extrants	

g. Activités du projet, infrastructures à mettre en place et échancier

5. Classement administratif des installations classées (Nomenclature ICPE)

N°Rubrique	Désignation des activités	Niveau d'activité (valeur actuelle sur le site)	Régime de classement A : Autorisation ou D : Déclaration

6. Distance entre l'établissement et la zone avoisinante la plus proche

Direction	Distance [m]	Caractère de la zone avoisinante ou genre d'activité (lieu d'habitation, routes, chemin de fer, cours d'eau, etc.)
Nord		
Est		
Sud		
Ouest		

7. Description du milieu susceptible d'être affecté par le projet

(En cas de manque d'espace, utiliser des pages supplémentaires)

a. Description géographique du site
b. Composantes environnementales du milieu qui risquent d'être affectés par le projet (air, eau, sol, faune, flore, éléments du milieu humain)

8. Synthèse du milieu physique et humain

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
Milieu physique	Sols	Type de sols	
	Contexte géologique	Nature des formations géologiques	
	Ressources en eaux	Nature des eaux de surface	
		Natures des eaux Souterraines	
	Air	Pollution de l'air	
Milieu biologique	Flore	Groupements végétaux et espèces rencontrées	
	Faune	Espèces rencontrées	
Milieu humain par rapport au site	Données socio-économiques Occupation du sol dans le voisinage du site	Principale activité socio-économique	
		Démographie	
		Alimentation en eau potable	
		Accès à la santé	
		Accès à l'éducation et à la formation	
		Mode de vie	
	Cadre de vie : hygiène	Proximité des habitations par rapport au site	
		Assainissement eaux usées	
		Assainissement eaux pluviales	
		Collecte des déchets solides	
	Services et Communications Patrimoine	Patrimoine culturel	
Contraintes environnementales majeures du site	Sur le plan humain		
	Sur le plan physique		
	Sur le plan socio-économique		

9. Liste des matières et autres utilisées

9.1. Matières premières, produits finis, produits semi-finis

Matière	Quantité susceptible d'être stockée	unités	Mode de stockage

9.2. Substances dangereuses

Substances	Quantité max d'être stockée	Unités	Mode de stockage	Etat physique (solide, gazeux, liquide)

9.3. Eaux

9.3.1. Eaux entrantes

Source		Débit présumé	Unité
Eau de distribution	☐		
Prise d'eau de surface	☐		
Prise d'eau souterraine	☐		
Autre	☐		

10. Type de rejets

Le projet implique-t-il des rejets d'eau ?

Non ☐ oui ☐ alors remplir le tableau ci-dessous

9.3.2. Eaux sortantes

	Type d'eau				Récepteur				Contrôle (spécifier le type de contrôle envisagé)	
	Procédé	refroidissement	pluviales	vannes	eau de surface	eau souterraine	Egout public	Station ONAS	Débitmètre	échantillonneur
Rejet 1										
Rejet 2										
Rejet 3										

9.3.3. Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? Non ☐ oui ☐ alors remplir le tableau ci-dessous

○ *Rejets canalisés*

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée

○ *Rejets diffus*

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets

9.3.4. *Bruit*

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores

9.3.5. *Déchets*

Types de déchets	Description du déchet (état physique, caractéristiques)	Quantité maximale susceptible d'être généré/an	Mode de traitement ou d'élimination

11. Les exigences légales applicables au projet

Secteurs ou domaine	Bases légales	Références de l'article ou du texte	Contenu pertinent
Air			
Eau			
Déchets			
Santé, Sécurité Hygiène			
Urbanisme			
Etc.			

12. Consultation du public

Catégories d'acteurs	Questionnement	Perceptions Préoccupations		Recommandations Attentes
Les élus locaux				

Les populations riveraines				
Les services techniques pertinents				
Etc.				

13. Plan de Gestion Environnementale

Activités	Impact	Récepteur d'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi objectivement vérifiables (IOV)	Moyens ou sources de vérification (MV)	Calendrier de la mise en œuvre	Coûts estimés	Responsable		
								Exécution/ mise en œuvre	Suivi	Coûts associés au suivi

ANNEXE

Pièces à ajouter en annexe au présent rapport

- Plan de masse à l'échelle
- Plan de situation
- Plan des installations
- Plan des réseaux
- TDR de l'étude
- Personnes rencontrées
- etc.

Signature du promoteur et du consultant auteur du rapport (bureau d'études ou personne physique agréé (e))

Signature du promoteur _____ _____	Signature du consultant _____ _____
Date :	

Annexe 2 : Contenu minimal D'UN RAPPORT D'EIES (approfondie) ou d'AEI (simplifiée) conformément aux exigences du système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD (cf. Normes Professionnelles SNSC / BAD)

Conformément aux exigences aux exigences du système de sauvegardes intégré (SSI) de la BAD (cf. Normes Professionnelles SNSC / BAD), un rapport d'EIES ou d'une AEI doit contenir au moins les informations suivantes :

1. Description sommaire du projet (But, Objectifs spécifiques, composantes et principales activités), incluant les alternatives au projet. Il s'agit de faire une analyse des alternatives qui pourraient potentiellement influencer la portée du plan d'action de réinstallation (hiérarchie d'atténuation).

2. Description du site de projet et des enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence, incluant les composantes environnementales et sociale valorisées – dans le contexte sans la réalisation du projet (conditions initiale et tendances), incluant le plan d'occupation des sols et la carte de localisation des sites de construction. Il s'agit d'une analyse complète de la zone d'influence du projet (site, zone d'influence directe, zone affectée indirecte / plus large), y compris les installations associées.

3. Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet (rôles et responsabilités de la Cellule d'exécution du projet (CEP), Agence d'exécution et autres parties prenantes, les exigences législatives et réglementaires pour la mise en œuvre du PGES). Il s'agira ici faire une analyse de manière approfondie, qui n'est pas limitée aux législations environnementales et foncières, mais qui inclue les politiques/stratégies de protection sociale et les normes pertinentes du secteur du projet en matière d'environnement-santé-sécurité (ESS). Il sera également question dans ce chapitre de faire une évaluation approfondie des capacités des entités publiques chargées de l'application et du suivi de l'évaluation environnementale et sociale, y compris la manière dont elles sont décentralisées dans les régions/juridictions de mise en œuvre du projet.

4. Énumération (sous forme de puces) des risques et impacts majeurs et modérés (description les plus quantitatives et précises possibles), par exemple: niveaux de pollution / nuisance (dépassement des seuils ou normes) et risques (niveaux) de maladie, superficie de forêt / végétation naturelle perdue (nombre et / ou pourcentage), espèces spécifiques (endémiques, rares, en voie de disparition) menacées d'extinction, protégées, etc. de la flore ou de la faune dont l'habitat est touché nombre de ménages / magasins / commerçants pour déplacer les terres cultivées expropriées, la nombre d'espèces d'arbres utiles (PFNL) perdues etc. Il sera question ici de faire une analyse approfondie (quantitative non générique) des risques et impacts, puis l'identification des mesures réalisables pour traiter chaque risque et impact notamment les significatifs et modérés ;

5. Consultations (lieux, dates, parties prenantes qui ont participé, risques / impacts présentés, principales préoccupations soulevées par les participants, réponses et engagements du développeur). La preuve de la consultation des parties prenantes (listes complètes des participants avec contact, photos, etc.), y compris un plan d'engagement des parties prenantes doit être présentée en annexe du rapport de l'EIES.

6. Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) :

- **Énumération (sous forme de puces) des mesures de gestion des risques / impacts**, y compris: (a) les mesures spécifiques concernant chaque impact significatif / modéré (activités physiques, y compris des programmes comme le reboisement, la compensation biologique; système et unité de gestion proposés, critères de gestion, etc.); (b) des clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS) spécifiques à insérer dans les contrats de travaux, notamment: (i) les règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction; (ii) la

sensibilisation au MST-VIH; (iii) la gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables; (iv) la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant; (v) gestion des «découvertes fortuites»; (c) renforcement des capacités. Mentionnez également les principales dispositions du plan d'action pour la réinstallation (PAR);

- **INSÉRER, le cas échéant, la matrice de suivi environnemental** : Code, Paramètre à surveiller (polluant, biologie, couverture terrestre), Méthodes / approche d'échantillonnage, Coût, Responsabilité, Reportage, etc.);
- **INSÉRER, le cas échéant, la matrice de gestion des risques** en utilisant les variables suivantes comme titres: Code, Événement, Nature / Description du risque, Niveau de risque, Mesure de prévention, Préparation / Action de gestion, Agent de notification d'alerte, Supervision;
- **INSÉRER la matrice PGES** en utilisant le modèle recommandé par la réglementation du pays ou la structure nationale chargée des EES, le cas échéant. Sinon, utilisez au moins 8 colonnes comme suit: Code, Impacts, Mesures, Délai pour l'achèvement de la mesure (basé sur la source de la logique de début et de fin de l'impact), Coût, Indicateur de performance clé, Responsabilité de la mise en œuvre, Suivi / surveillance;
- **Énumération de certains indicateurs clés de mise en œuvre du PGES** (pas plus de 5) à suivre ;
- **Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)** du projet. Il s'agit de proposer des mécanismes culturellement appropriés et accessibles (cf. SO1 paragraphe 55 et SO2 paragraphe 24), y compris les estimations de coûts ;
- **Rôles et responsabilités au sein du PIE/UGP** et dispositif institutionnel pour une mise en œuvre efficace du PGES (comité de pilotage/orientation ou institutions permanentes avec leurs missions spécifiques);
- **Budget global estimé (matrice détaillée) pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales** (en monnaie locale et en dollars américains, par source de financement), y compris les provisions pour compensation (PAR).

ANNEXE 4 : PV de consultation du public

PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE ET DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ABREGE DU PROGRAMME DE MODERNISATION DES VILLES (PROMOVILLES)

Région : Saint-Louis

Département : Saint-Louis

Commune : Saint-Louis

Lieu de la rencontre : maison du quartier de Diamaguene

Structure/Acteur rencontré : Populations locales du quartier de Diamaguene

L'an deux mille vingt-et-un, le 31 Août s'est tenue à la maison du quartier, une consultation publique/rencontre institutionnelle avec les populations du quartier de Diamaguene dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 18H05Min pour prendre fin à 19H43Min.

Elle a été présidée par : le président du conseil de quartier de Diamaguene

Etaient présents à la rencontre 9 participants dont 8 homme(s) et 1 femme(s).

Les échanges ont été fait wolof (langue nationales)

1. Questions posées :

-

2. Réponses apportées par le Consultant :

-

3. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;

- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

4. Connaissance du projet et perception :

Interrogé sur leurs avis concernant le projet, la population a estimé que :

- C'est un projet important qui vient améliorer le cadre de vie et d'hygiène des populations.
- Nous sommes ainsi prêts à accompagner le projet durant toute la mise en œuvre.

5. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes :

- Accès difficile au quartier faute de voiries aux normes ;
- La problématique de la stagnation des eaux usées ;
- L'obstruction des canaux d'évacuation dues aux rejets d'ordures dans lesdits canaux ;
- Faible capacité de la STEP dans le recueil et le traitement des eaux usées
- Le mauvais comportement des populations et le manque d'entretien des canalisations ;
- La récurrence, en période hivernale, des inondations ;
- La problématique de suivi et de maintenance des ouvrages ;
- Les risques d'accidents surtout des enfants en phase travaux ;
- La difficulté dans la réutilisation des eaux usées et pluviales à des fins utilitaires (maraichage par exemple) ;

6. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Faire une cartographie de la zone du projet ;
- Construire des canaux d'évacuation des eaux usées et pluviales adaptés au milieu ;
- Privilégier la main d'œuvre locale ;
- Faire un recensement de toutes les personnes impactées ;
- Indemniser légalement les impactés ;
- Organiser des séances de sensibilisation et d'information sectorielles afin de booster l'éducation environnementale dans l'appropriation des ouvrages d'assainissement ;
- Renforcer la capacité de la STEP existante ;
- Assurer un suivi et une maintenance continue des ouvrages d'assainissement ;
- Mettre sur pied un cadre de concertation entre les acteurs techniques, locaux et financiers ;
- Impliquer les populations en amont et en aval du projet ;

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Le conseil de quartier est le principal organe chargé de la gestion des conflits et des plaintes ;
- Il est composé du délégué de quartier, du président du conseil de quartier, des badjénugox, des jeunes, des femmes, des notables et leaders communautaires, etc.
- Le règlement à l'amiable est toujours privilégié en cas de conflits ou de VBG ;
- Au cas contraire, le préfet ou le maire est saisi pour faciliter la résolution du conflit.

8. Besoins de renforcement des capacités/Appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Formation des populations dans la maintenance des ouvrages d'assainissement ;
- Formation en reboisement ;
- Formation en sauvegarde environnementale et en hygiène ;
- Former les jeunes dans les pavages ;
- Financer les femmes pour le développement d'activités génératrices de revenus ;

9. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- Aider à la réhabilitation et à la clôture de l'école primaire ;
- Créer des espaces verts ;
- Construire une maison de la jeunesse ;
- Aménager un terrain de football pour les jeunes ;
- Aménager et clôturer un périmètre maraîcher pour les femmes ;



Images de la consultation publique au quartier Diamaguène/Mission de consultation publique du 31 Août 2021.

Région : Saint-Louis

Département : Saint-Louis

Commune : Saint-Louis

Lieu de la rencontre : maison du délégué de quartier de Léona

Structure/Acteur rencontré : Populations locales du quartier de Léona

L'an deux mille vingt-et-un, le 01 septembre s'est tenue à la maison du délégué de quartier, une consultation publique/rencontre institutionnelle avec les populations du quartier de Léona dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 10H15Min pour prendre fin à 11H33Min.

Elle a été présidée par : Le délégué de quartier de Léona

Etaient présents à la rencontre 13 participants dont 10 homme(s) et 3 femme(s).

Les échanges ont été fait wolof (langue nationale)

1. Questions posées :

-

2. Réponses apportées par le Consultant :

-

3. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception ; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

4. Connaissance du projet et perception :

Interrogé sur leurs avis concernant le projet, la population a estimé que :

- Ce projet est important pour le quartier connaissant les difficultés d'accès surtout en période hivernale ;
- Il va ainsi améliorer le cadre de vie des populations et désenclaver le quartier ;

5. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes :

- L'accroissement démographique du quartier ;
- Les extensions des rampes d'accès des maisons faute d'une réglementation et d'un suivi adéquats ;
- Les difficultés dans l'identification des impactés compte tenu de la nature et de la complexité des ménages ;
- L'occupation anarchique de la voie publique ;
- La récurrente problématique des eaux usées et pluviales ;
- Les inondations en période hivernale faute d'un réseau d'évacuation d'eaux pluviales ;
- Le développement des maladies hydriques en saison pluviale ;
- Insuffisance du budget alloué à l'aménagement des voiries dans la commune au regard des difficultés constatées.

6. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Construire des canaux d'évacuation des eaux usées et pluviales adaptés au milieu ;
- Privilégier la main d'œuvre locale ;
- Faire un recensement de toutes les personnes impactées au regard de l'occupation de l'espace public ;

- Indemniser légalement les impactés ;
- Assurer une sensibilisation et une information des populations en amont et en aval ;
- Améliorer l'accès à l'avenue Salif Mbengue ;
- Prévoir une voie d'accès à la mosquée ;
- Augmenter le budget alloué à ce projet dans la commune ;

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Il existe un comité de veille et d'alerte en cas de VBG et de conflits dans le quartier ;
- Ce comité est fonctionnel et est composé du délégué de quartier, de l'Imam, des badjénu gox, des relais communautaires, des jeunes, des femmes, des leaders communautaires, etc.
- Néanmoins, le règlement à l'amiable des conflits restent souvent privilégié ;
- Au cas contraire, le préfet et/ou le maire intervient afin de faciliter le règlement à l'amiable ;
- En cas de VBG, le comité se réunit et assure la protection et l'anonymat de la plaignante ;
- Le meilleur moyen de prévention est la sensibilisation et la communication de masse en mettant en lumière les parents.

8. Besoins de renforcement des capacités/Appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Former les jeunes sur les méthodes de pavages ;
- Former les relais et les badjénu gox sur la transformation des produits agricoles ;
- Former les femmes dans les métiers de la restauration ;
- Formation en conduite et en maîtrise agricole ;
- Formation en architecture, en BTP et en menuiserie ;

9. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- Appui financier pour les femmes pour le développement d'activités génératrice de revenus ;
- Appui en matériels agricoles, de transformation et en unité de stockage ;
- Clôture du terrain de football pour les jeunes ;
- Aménager un espace jeune ;



Images de la consultation publique au quartier de Léona/Mission de consultation publique du 01 Septembre 2021.

Région : Saint-Louis

Département : Saint-Louis

Commune : Saint-Louis

Lieu de la rencontre : maison du délégué de quartier de Balacos

Structure/Acteur rencontré : Populations locales du quartier de Balacos

L'an deux mille vingt-et-un, le 02 septembre s'est tenue à la maison du délégué de quartier, une consultation publique avec les populations du quartier de Balacos dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 11H09Min pour prendre fin à 12H47Min.

Elle a été présidée par : le délégué de quartier de Balacos

Etaient présents à la rencontre 10 participants dont 08 homme(s) et 02 femme(s).

Les échanges ont été fait wolof (langue nationale)

1. Questions posées :

-

2. Réponses apportées par le Consultant :

-

3. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception; 2) Préoccupations et craintes liées au

projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

4. Connaissance du projet et perception :

Interrogé sur leurs avis concernant le projet, la population a estimé que :

- Ce projet est à saluer car il correspond aux besoins cruciaux du quartier ;
- En ce sens, ce projet vient à son heure et va améliorer les conditions de vie des populations.

5. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes ;

- La problématique de l'assainissement et de l'évacuation des eaux usées ;
- Les impacts sociaux relatifs à l'extension des concessions ;
- Les impacts économiques liés à la présence d'activités socioéconomiques sur la voie publique ;
- La présence de réseaux des autres concessionnaires dans l'emprise du projet (SONATEL, ONAS, SENELEC, SEN'EAU, etc.)
- Les risques de déboisement des arbres qui se trouvent à proximité des concessions ;
- La problématique de l'évacuation des ordures ménagères ;
- L'ouverture des tranchées qui est souvent source d'accident ou de restriction de la mobilité urbaine ;
- La remise à l'état des zones de travaux ;
- Les risques d'accidents faute de manque de ralentisseurs sur la voirie ;
- Manque de moyens logistiques et matériels pour l'entretien des voiries ;
- Le développement des maladies hydriques surtout en période hivernale ;

6. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Informer et sensibiliser les populations en amont et en aval du projet ;

- Favoriser une démarche participative pour une acceptabilité sociale du projet ;
- Recenser toutes les personnes impactées ;
- Indemniser les impactées afin de diminuer les risques de conflits ;
- Aménager la voirie secondaire menant vers la police et se trouvant à proximité de l'école Soukeyna.
- Aménager des canaux d'évacuation des eaux usées et pluviale ;
- Reboiser les zones impactées par les travaux ;
- Installer des ralentisseurs sur la voirie ;
- Remettre à l'état les zones de travaux ;
- Accélérer la mise en œuvre du projet ;
- Collaborer avec les réseaux des autres concessionnaires ;
- Développer une éducation environnementale pour l'entretien et le nettoyage de la voirie et des ouvrages d'assainissement ;
- Sécuriser l'emprise des travaux ;

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Il existe un comité de médiation constitué du délégué de quartier, de l'Imam, des sages, des femmes, des jeunes, des sages et des notables ;
- Il urge cependant de formaliser ce comité afin qu'il soit compétent dans d'autres domaines tels quels VBG ;
- Les conflits sont souvent réglés à l'amiable au niveau communautaire d'abord ;
- C'est à un autre niveau qu'interviennent le maire et le préfet tout en privilégiant le règlement à l'amiable du conflit ;

8. Besoins de renforcement des capacités/Appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- Formation sur le volet transformation des produits agricoles ;
- Formation en conduite des engins lourds ;
- Formation en gestion, en communication ;
- Formation dans l'utilisation des NTIC ;

9. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- Appui financier pour les femmes et les jeunes ;
- Appui en matériels de transformation de produits agricoles et en unité de stockage
- Appui logistique pour l'évacuation des ordures ménagers ;
- Clôture de l'école ;
- Augmenter les ressources humaines pour l'éducation et la santé ;
- Appui en matériels d'entretien et de nettoyage des voiries ;



Images de la consultation publique à Balacos/Mission de consultation publique du 02 septembre 2021.

Région : Saint Louis

Département : Saint Louis

Commune : Saint Louis

Lieu de la rencontre : Maison du délégué de quartier de Darou Madina Marmial

Structure/Acteur rencontré : les populations locales

L'an deux mille vingt-et-un, le 02 Septembre s'est tenue à Darou Madina Marmial une consultation publique avec la population dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 18 H 37 Min pour prendre fin à 19 H 50 Min.

Elle a été présidée par : Le chef de quartier

Etaient présents à la rencontre 14 participants dont 12 homme (s) et 2 femme(s).

Les échanges ont été fait en wolof (langue nationale).

1. Questions posées :

•

2. Réponses apportées par le Consultant :

•

3. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception ; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

4. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur leurs avis concernant le projet, la population a estimé que le projet est très intéressant car il permet :

- Le désenclavement et l'accessibilité de la zone ;
- Le gain de temps et la rapidité dans la circulation ;
- La possibilité d'avoir des points d'arrêts de bus pour le ralliement des autres localités ;

5. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes :

- La pollution de l'environnement due aux travaux ;
- La lenteur des travaux ;
- L'inachèvement des travaux occasionnant de nombreux accidents ;
- L'inondation des rues et des habitations due à un mauvais assainissement ;
- L'entretien des voiries ;
- La récurrence des inondations et de la stagnation des eaux usées ;
- Le déboisement des arbres se situant à proximité de l'emprise du projet ;

6. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Impliquer les délégués de quartier dans la mise en œuvre du projet ;
- Respecter les délais des travaux ;
- Tenir compte de la situation présente d'assainissement pour corriger les erreurs qui ont été faites ;
- Récupérer le sable issu des travaux pour remblayer les zones creuses ;
- Tenir compte des versants lors des travaux, pour ne pas entraver la circulation des eaux pluviales ;
- Prévoir des espaces au niveau des trottoirs pour faciliter le reboisement ;
- Redimensionner le réseau de tuyautage avant le démarrage des travaux pour permettre une bonne évacuation des eaux usées ;
- Prévoir des ralentisseurs et des panneaux de circulation surtout au niveau des écoles, des lieux de cultes et des infrastructures sanitaires ;

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Il existe un comité de veille et d'alerte en cas de VBG et de conflits dans le quartier ;
- Ce comité est fonctionnel et est composé du délégué de quartier, de l'Imam, des badjénu gox, des relais communautaires, des jeunes, des femmes, des leaders communautaires, etc.
- Néanmoins, le règlement à l'amiable des conflits restent souvent privilégié ;
- Au cas contraire, le préfet et/ou le maire intervient afin de faciliter le règlement à l'amiable ;
- En cas de VBG, le comité se réunit et assure la protection et l'anonymat de la plaignante ;
- Le meilleur moyen de prévention est la sensibilisation et la communication de masse en mettant en lumière les parents.

8. Besoins de renforcement des capacités/Appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- La création d'un dispositif de pompage des eaux de pluie et des eaux usées ;
- La formation des jeunes dans les métiers d'avenir et leur insertion dans le domaine du travail ;
- Le financement des groupements de femmes et des associations de jeunes ;

9. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- L'augmentation des capacités d'accueil des infrastructures éducatives ;



Images de la consultation publique au quartier de Darou Madina Marmial/Mission de consultation publique du 02 septembre 2021.

Région : Saint Louis

Département : Saint Louis

Commune : Saint Louis

Lieu de la rencontre : Chez le Chef de quartier

Structure/Acteur rencontré : Les populations locales du quartier de Tendjiguene

L'an deux mille vingt-et-un, le 02 Septembre s'est tenue à Tendjiguene une consultation publique avec la population dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 18 H 02 Min pour prendre fin à 19 H 00 Min.

Elle a été présidée par : Le chef de quartier

Etaient présents à la rencontre 10 participants dont 7 homme(s) et 3 femme(s).

Les échanges ont été fait wolof (langue nationale)

1. Questions posées :

2. Réponses apportées par le Consultant :

3. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception ; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

4. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur leurs avis concernant le projet, la population a estimé que le projet est très intéressant car il permet :

- Une valorisation de la localité ;
- Le désenclavement et l'accessibilité de la zone ;
- L'amélioration de la sécurité des biens et des personnes ;

5. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes :

- La lenteur des travaux ;
- La pollution de l'environnement ;
- L'inachèvement des travaux occasionnant de nombreux accidents ;
- L'inondation des habitations et des rues due aux travaux ;
- La prise en charge des personnes impactées par le projet ;

6. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Travailler les délais ;
- Respecter les délais des travaux ;
- Travailler de concert avec les délégués de quartier ;
- Tenir compte des versants lors des travaux, pour ne pas entraver la circulation des eaux pluviales ;
- Prévoir des espaces au niveau des trottoirs pour le reboisement ;
- Construire une seule voie au niveau de la mosquée ;
- Prendre en compte les installations traditionnelles existantes ;
- Prévoir des dos d'âne et des panneaux de circulation surtout au niveau des écoles, des lieux de cultes et des infrastructures sanitaires ;
- Elargir les zones d'impacts du projet ;
- Prioriser si possible, lors du pavage, l'axe allant de l'avenue DEGAUL à la rue de la Gare ;

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Existence d'un cadre de gestion des conflits et des plaintes qui est un comité de veille et d'alerte communautaire.
- Il existe un comité de médiation constitué du délégué de quartier, de l'Imam, des sages, des femmes, des jeunes, des sages et des notables ;
- Il urge cependant de formaliser ce comité afin qu'il soit compétent dans d'autres domaines tels que les VBG ;
- Les conflits sont souvent réglés à l'amiable au niveau communautaire d'abord ;
- C'est à un autre niveau qu'interviennent le maire et le préfet tout en privilégiant le règlement à l'amiable du conflit ;

8. Besoins de renforcement des capacités/Appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- La formation des jeunes en matière de sauvegarde environnementale ;
- Le financement des groupements de femmes et des associations de jeunes ;
- La formation professionnelle et technique des jeunes ;

9. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- Appui financier pour les femmes et les jeunes ;
- Appui en matériels de transformation de produits agricoles et en unité de stockage
- Appui logistique pour l'évacuation des ordures ménagers ;
- Clôture de l'école ;
- Augmenter les ressources humaines pour l'éducation et la santé ;
- Appui en matériels d'entretien et de nettoyage des voiries ;



Images de la consultation publique au quartier Tendjiguene /Mission de consultation publique du 03 septembre 2021.

Région : Saint Louis

Département : Saint Louis

Commune : Saint Louis

Lieu de la rencontre : Chez le Chef du quartier

Structure/Acteur rencontré : les populations locales du quartier de Ndiolofene

L'an deux mille vingt-et-un, le 02 Septembre s'est tenue à Ndiolofene une consultation publique avec la population dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 16 H 42 Min pour prendre fin à 17 H 30 Min.

Elle a été présidée par : Le chef de quartier

Etaient présents à la rencontre 5 participants dont 3 homme(s) et 2 femme(s).

Les échanges ont été fait wolof (langue nationale)

1. Questions posées :

•

2. Réponses apportées par le Consultant :

•

3. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

4. Connaissance du projet et perception

Interrogée sur leurs avis concernant le projet, la population magnifier le projet et a estimé que le projet permet :

- La libre circulation des personnes, des biens et des services ;
- La modernisation de la localité ;

5. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes :

- L'absence d'assainissement adéquate après les travaux ;
- La lenteur des travaux ;
- Les accidents dus aux nombreux trous occasionnés par les travaux ;
- Une recrudescence des inondations ;
- Le recensement de tous les impactés

6. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Augmenter les branchements sociaux ;
- Impliquer les délégués de quartier dans la mise en œuvre du projet ;
- Respecter les délais des travaux ;
- Construire un système d'épuration des eaux usées ;
- Tenir compte des versants lors des travaux, pour ne pas entraver la circulation des eaux pluviales ;
- Prévoir des espaces au niveau des trottoirs pour faciliter le reboisement ;
- Impliquer la main d'œuvre locale dans les travaux ;
- Prévoir des dos d'âne et des panneaux de circulation surtout au niveau des écoles, des lieux de cultes et des infrastructures sanitaires ;

7. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

- Existence d'un cadre de gestion des conflits et des plaintes qui est un comité de veille et d'alerte communautaire.
- Il existe un comité de médiation constitué du délégué de quartier, de l'Imam, des sages, des femmes, des jeunes, des sages et des notables ;
- Il urge cependant de formaliser ce comité afin qu'il soit compétent dans d'autres domaines tels que les VBG ;
- Les conflits sont souvent réglés à l'amiable au niveau communautaire d'abord ;
- C'est à un autre niveau qu'interviennent le maire et le préfet tout en privilégiant le règlement à l'amiable du conflit ;

8. Besoins de renforcement des capacités/Appui institutionnel

Les acteurs consultés souhaiteraient bénéficier des renforcements de capacités ci-après :

- La formation des jeunes dans les métiers d'avenir et leur insertion dans le milieu du travail ;
- Le financement des groupements de femmes et des associations de jeunes ;

9. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- L'augmentation des capacités d'accueil des infrastructures éducatives ;
- Faciliter l'accessibilité des branchements sociaux aux familles les plus démunies ;
- L'aménagement d'un espace de jeux et de loisir pour la jeunesse ;



Images de la consultation publique au quartier Ndiolofène /Mission de consultation publique du 03 septembre 2021.

**PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DANS LE CADRE
DE LA PREPARATION DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE INITIALE ET DU PLAN
D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ABREGE DU PROGRAMME DE
MODERNISATION DES VILLES (PROMOVILLES)**

Région : Saint-Louis

Département : Saint-Louis

Commune : Saint-Louis

Lieu de la rencontre : Préfecture de Saint-Louis

Structure/Acteur rencontré : le Comité Départemental de Développement

L'an deux mille vingt-et-un, le 30 août s'est tenue à Saint-Louis un CDD dans le cadre de la préparation de l'Analyse Environnementale Initiale et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) abrégé du Programme de Modernisation des Villes (PROMOVILLES). La séance a commencé à 16 H 00 Min pour prendre fin à 17 H 50 Min.

Elle a été présidée par : le Préfet du Département de Saint-Louis

Les échanges ont été fait wolof (langue nationale) et en français (langue officielle).

10. Questions posées :

- Est-ce qu'il y a des aires prévues pour la végétalisation des voies ?

11. Réponses apportées par le Consultant :

•

12. Les points discutés

Plusieurs points ont été abordés avec les parties prenantes à savoir :

- La perception des acteurs/les avantages et enjeux majeurs du projet ;
- Les préoccupations et craintes ;
- Les suggestions et attentes ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- Les renforcements des capacités et mesures d'accompagnement social ;
- La réinstallation des personnes et des activités socio-économiques ;

Les avis recueillis sur les différents points discutés sont présentés autour de six (6) principaux thèmes : 1) Connaissance du Projet et perception; 2) Préoccupations et craintes liées au projet ; 3) Attentes et recommandations ; 4) Gestion des plaintes ; 5) Identification des besoins de renforcement des capacités et d'accompagnement social ;

Ci-dessous, la synthèse des résultats de la consultation axée sur ces différents thèmes :

13. Connaissance du projet et perception

Par ailleurs, les membres du CDD estiment que l'idée d'inclure la Commune de Saint-Louis dans le programme est une initiative à saluer. Les acteurs ont tenu à préciser que la Commune de Saint-Louis est sur le point de mettre en œuvre une commission de régularisation foncière. Selon eux, s'il résulte de ces opérations des terres libres de toute propriété privée, celles-ci pourraient servir de site de

réinstallation des personnes affectées et des activités impactées. La CDREI se dit assez outillée et expérimentée pour procéder au recensement et à l'évaluation des impenses.

Le principal avantage de la construction des axes et des infrastructures connexes évoqué lors de la rencontre est la facilitation de la mobilité des personnes et des biens vers des localités difficilement accessibles en particulier pendant la saison des pluies.

14. Préoccupations et craintes liées au projet

Les préoccupations soulevées par les acteurs sont les suivantes :

- Les inondations induites par les infrastructures routières réalisées dans la première phase de PROMOVILLES et le risque que cette mauvaise expérience se répète avec le reliquat de la BAD ;
- Les risques de survenue de plaintes liées aux désagréments que pourraient causer les travaux ;
- Le mal fonctionnement des ouvrages d'assainissement et leur inexistence sur certains axes qui en nécessitent pourtant ;
- Les odeurs nauséabondes des eaux usées retenues par les axes construits et leur impact négatif sur le cadre de vie ;
- L'insuffisance du nombre de kilomètres de voirie offerts par rapport au besoin ;
- La présence des réseaux de distribution d'eau potable et d'autres réseaux dans les emprises des axes à construire ;
- Les impacts environnementaux et sociaux des dommages possibles du projet sur la distribution d'eau, la fourniture d'électricité et de service de télécommunication ;
- Les risques d'accidents particulièrement à la hauteur des écoles ;
- La mauvaise gestion des infrastructures de canalisation des eaux pluviales ;
- L'entrave à la mobilité des personnes et à la circulation pendant les travaux ;

15. Recommandations et attentes

Pour une mise en œuvre réussie du projet et une prise en compte adéquate des impacts et risques environnementaux et sociaux, les parties prenantes ont formulé les recommandations ci-après :

- Mettre en place des ouvrages de canalisation des eaux pluviales pour une meilleure gestion des inondations ;
- Inclure les services techniques au recensement et aux étapes clé du projet ;
- Sécuriser les emprises des routes après leur libération ;
- Veiller aux éventuelles occupations ou installations opportuniste dans les emprises des axes ciblées ;
- Impliquer les populations dans le dispositif de mise en œuvre du projet ;
- Clôturer le terrain de Thid dans le quartier Léona ;
- Faire l'état des lieux pour voir s'il y a d'autres projets qui pourraient interagir avec le programme PROMOVILLES ;
- Exécuter les travaux en dehors de l'hivernage ;
- Respecter les délais d'exécution des travaux ;
- Eviter et si cela n'est pas possible, minimiser les impacts sur les réseaux des concessionnaires ;
- Accorder la priorité à la main-d'œuvre locale surtout pour les emplois non qualifiés ;
- Eriger des ralentisseurs surtout à la devanture des établissements scolaires ;
- Remettre en état l'environnement et le cadre de vie après les travaux ;

16. Gestion des plaintes (y compris celles liées aux VBG/EAS/HS)

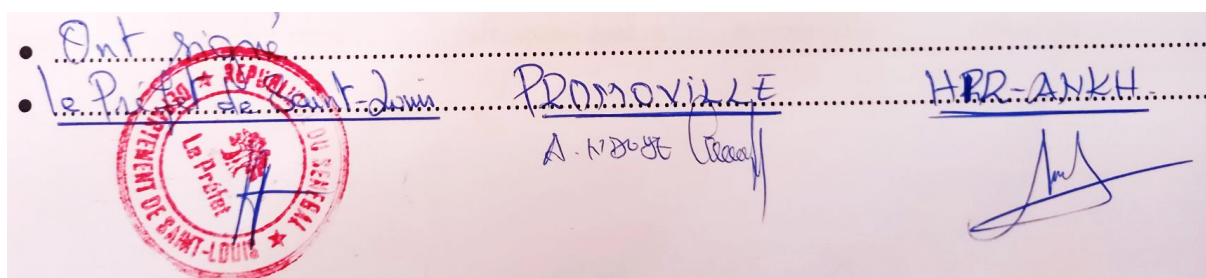
Il existe des mécanismes de résolution des plaintes mis en place par certains projets sur place. En conséquence, les membres du CDD recommandent au programme PROMOVILLES de s'inspirer de ce mécanisme en essayant de l'améliorer dans la mesure du possible.

17. Accompagnement social

Les mesures d'accompagnement social souhaitées par les parties prenantes sont :

- L'aménagement du terrain de football qui se situe sur la berge ;
- L'aménagement du quartier Médina qui est inondé en permanence par les eaux ;

Images de la consultation publique à Saint-Louis/Mission de consultation publique avec le CDD,
août 2021.



Signature du promoteur et du consultant auteur du rapport (bureau d'études ou personne physique agréé (e))

Signature du promoteur _____ _____ _____	Signature du consultant _____ _____ _____
Date :	